

**Bebauungsplan Nr. 743**  
**„Steinbrinkstraße / Ackerfeldstraße“**  
**der Stadt Oberhausen**

**Verkehrsgutachten**

erstellt im Auftrag der  
Grüner Gewerbepark Gute Hoffnung GmbH & Co. KG  
Projekt-Nr. 2413

Dr.-Ing. Harald Blanke  
M.Sc. M.Sc. Dennis Grinda  
Alma Catic

**24. April 2024**



verkehr splanu ng

Dr.-Ing. Philipp Ambrosius  
Dr.-Ing. Harald Blanke

Westring 25 · 44787 Bochum

Tel. 0234 / 9130-0  
Fax 0234 / 9130-200

email [info@ambrosiusblanke.de](mailto:info@ambrosiusblanke.de)  
web [www.ambrosiusblanke.de](http://www.ambrosiusblanke.de)

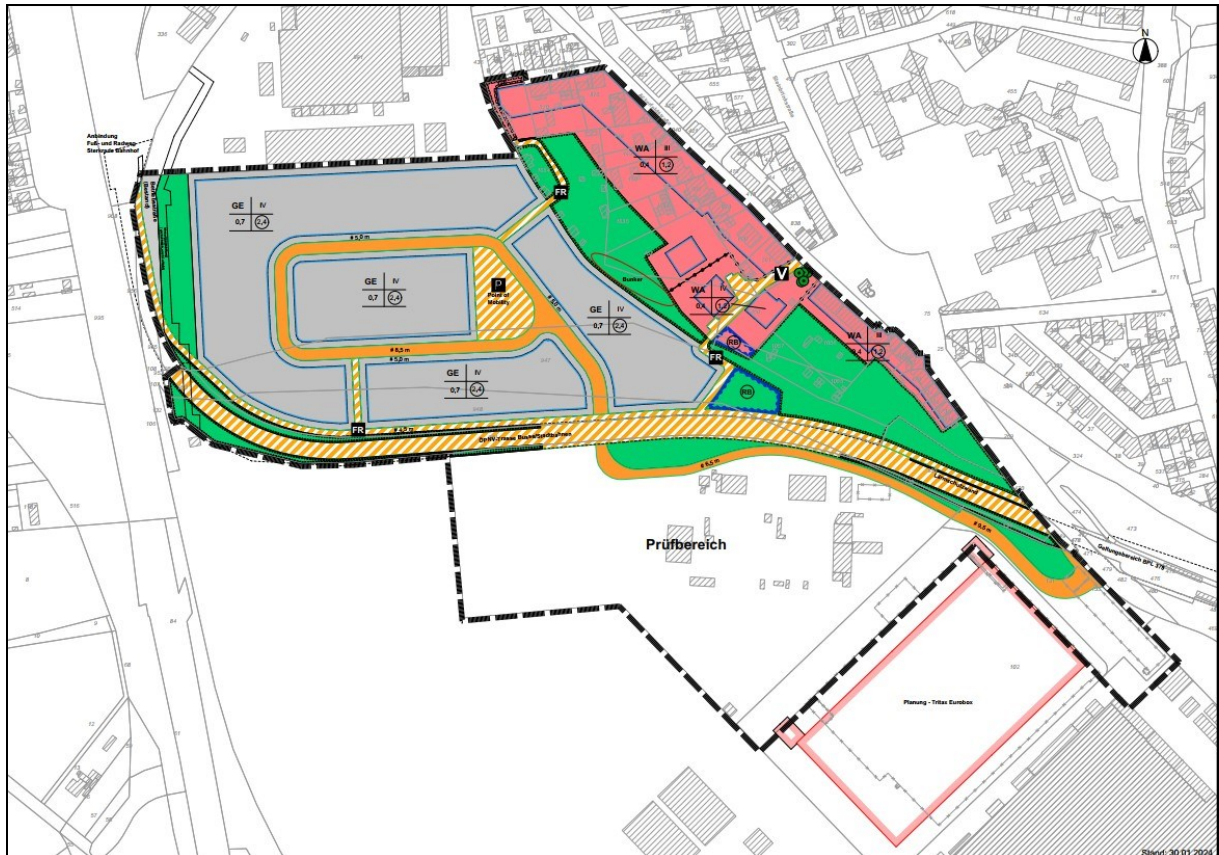
## INHALTSVERZEICHNIS

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG .....</b>                           | <b>2</b>  |
| <b>2. ANALYSE-VERKEHRSSITUATION.....</b>                              | <b>4</b>  |
| <b>3. GRUNDLAGEN DER BERECHNUNGSANSÄTZE ZUM ZUSATZVERKEHR .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>4. ABSCHÄTZUNG DER ZUSATZVERKEHRE .....</b>                        | <b>10</b> |
| 4.1 ZUSATZVERKEHR B-PLAN NR. 743 .....                                | 10        |
| 4.1.1 ZUSATZVERKEHR GEWERBLICHE NUTZUNG .....                         | 10        |
| 4.1.2 ZUSATZVERKEHR WOHNNUTZUNG .....                                 | 17        |
| 4.1.3 VERTEILUNG DER ZUSATZVERKEHRE .....                             | 23        |
| 4.2 ZUSATZVERKEHR LOGISTIKZENTRUM .....                               | 25        |
| 4.2.1 ZUSATZVERKEHR GEWERBLICHE NUTZUNG .....                         | 25        |
| 4.2.2 VERTEILUNG DER ZUSATZVERKEHRE LOGISTIKZENTRUM.....              | 28        |
| <b>5. PROGNOSE-VERKEHRSELASTUNGEN .....</b>                           | <b>30</b> |
| <b>6. ÜBERPRÜFUNG UND BEWERTUNG DER KNOTENLEISTUNGSFÄHIGKEIT.....</b> | <b>32</b> |
| 6.1 GRUNDLAGEN DER BERECHNUNG .....                                   | 32        |
| 6.2 DORSTENER STRASSE / STEINBRINKSTRASSE.....                        | 38        |
| 6.3 STEINBRINKSTRASSE / PLANSTRASSE GEWERBE.....                      | 43        |
| 6.4 QUERUNG PLANSTRASSE / ÖPNV-TRASSE .....                           | 47        |
| <b>7. ZUSAMMENFASSUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE .....</b>           | <b>48</b> |
| <br>VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN.....                                  | 53        |
| VERZEICHNIS DER TABELLEN .....                                        | 53        |
| LITERATURHINWEISE.....                                                | 55        |
| VERZEICHNIS DES ANHANGS .....                                         | 56        |

## 1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

In der Stadt Oberhausen ist mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 743 - Steinbrinkstraße / Ackerfeldstraße - vorwiegend die geordnete Erschließung der im Hintergelände gelegenen Industriebrache mit dem Ziel der Gewerbe- und Wohnflächenentwicklung verbunden.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes soll über eine leistungsfähige Erschließungsstraße ausgehend von der Steinbrinkstraße südlich der ÖPNV-Trasse verlaufend und diese Trasse im weiteren Verlauf niveaugleich querend sichergestellt werden.



**Abbildung 1:** Lage des B-Plangebietes Nr. 743 mit Bezug zum umgebenden Straßennetz  
(Quelle: BKR Essen)

Darüber hinaus wird angrenzend an die Projektfläche des Bebauungsplangebietes noch ein Logistikzentrum errichtet. Die Anbindung dieses Logistikzentrums ist über die Zufahrtsstraße zum B-Plangebiet vorgesehen. In der zeitlichen Abfolge wird das Logistikzentrum früher realisiert, so dass die Planstraße zunächst als Stichstraße mit Wendemöglichkeit errichtet wird. Bei einer weiteren Entwicklung der dahinter liegenden gewerblichen Flächen des B-Plangebietes wird die Stichstraße dann als Gewerbeerschließungsstraße verlängert.

Im Rahmen eines Verkehrsgutachtens sind die verkehrlichen Auswirkungen aus den beiden Flächenentwicklungen des Bebauungsplans Nr. 743 und des Logistikzentrums zu überlagern. Nach den Vorgaben der Stadt Oberhausen ist als Grundlage der verkehrstechnischen Berechnungen zwingend davon auszugehen, dass die gewerblichen Nutzungen aus dem B-Plangebiet und das Logistikzentrum über eine gemeinsame Zufahrt an die Steinbrinkstraße angebunden werden. Überlegungen für eine

Kfz-seitige Erschließung beider Flächenentwicklungen über separate Anbindepunkte an die Steinbrinkstraße sind nach den Vorgaben der Stadt Oberhausen ausgeschlossen.

Für den Nachweis einer angemessenen Verkehrserschließung ist die Vorbelastung der unmittelbar betroffenen Verkehrsanlagen zu ermitteln und mit den Neuverkehren der beiden geplanten Flächenentwicklungen zu maßgebenden Prognose-Verkehrsbelastungen zu überlagern. Auf der Basis der Prognose-Frequenzen ist dann die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität der Knotenpunkte Dorstener Straße / Steinbrinkstraße, Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe und die Querung Planstraße / ÖPNV-Trasse zu bewerten.



**Abbildung 2:** Entwurfsplan des Logistikzentrums (Quelle: Verdion GmbH)



## 2. ANALYSE-VERKEHRSSITUATION

Zur Beschreibung der bestehenden Verkehrssituation wurde am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße am Mittwoch, den 15. Mai 2019 in den Zeiträumen zwischen 7.00 - 9.00 Uhr und 15.00 - 18.00 Uhr eine Verkehrszählung durchgeführt. Die Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten wurden abbiegescharf unterteilt nach Pkw und Lieferwagen, Lkw und Bussen, Lastzügen, motorisierten Zweirädern sowie Fahrrädern erhoben. Die Zählergebnisse sind im Anhang 1 als Stundenwerte dokumentiert.

Zur Bestimmung der tatsächlichen Spitzenstunden erfolgt eine differenzierte Betrachtung der erhobenen Kfz-Frequenzen in 15-Minuten-Intervallen. Im Ergebnis zeigt sich, dass am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße im Zeitraum zwischen 7.15 und 8.15 Uhr die Morgenspitze sowie zwischen 15.30 und 16.30 Uhr die Nachmittagsspitze auftritt.

### Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße

Morgenspitze 7.15 - 8.15 Uhr:..... 1.130 Kfz/h

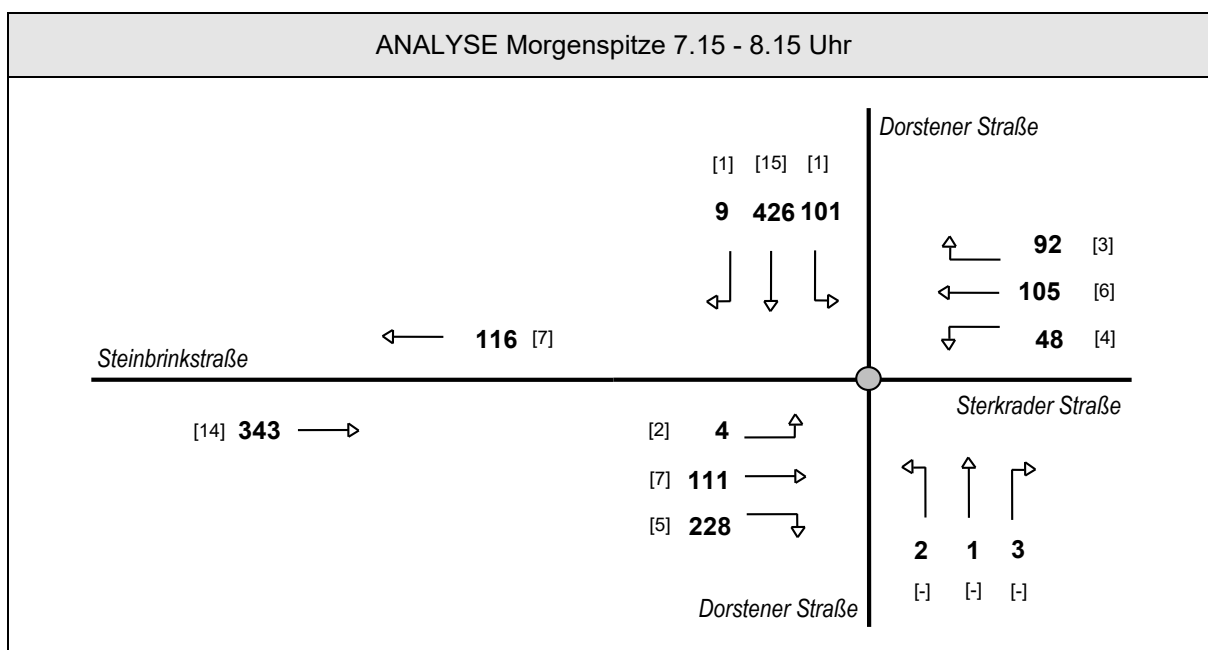
Nachmittagsspitze 15.30 - 16.30 Uhr:..... 791 Kfz/h

### Steinbrinkstraße / Höhe Zufahrt Planstraße Gewerbe

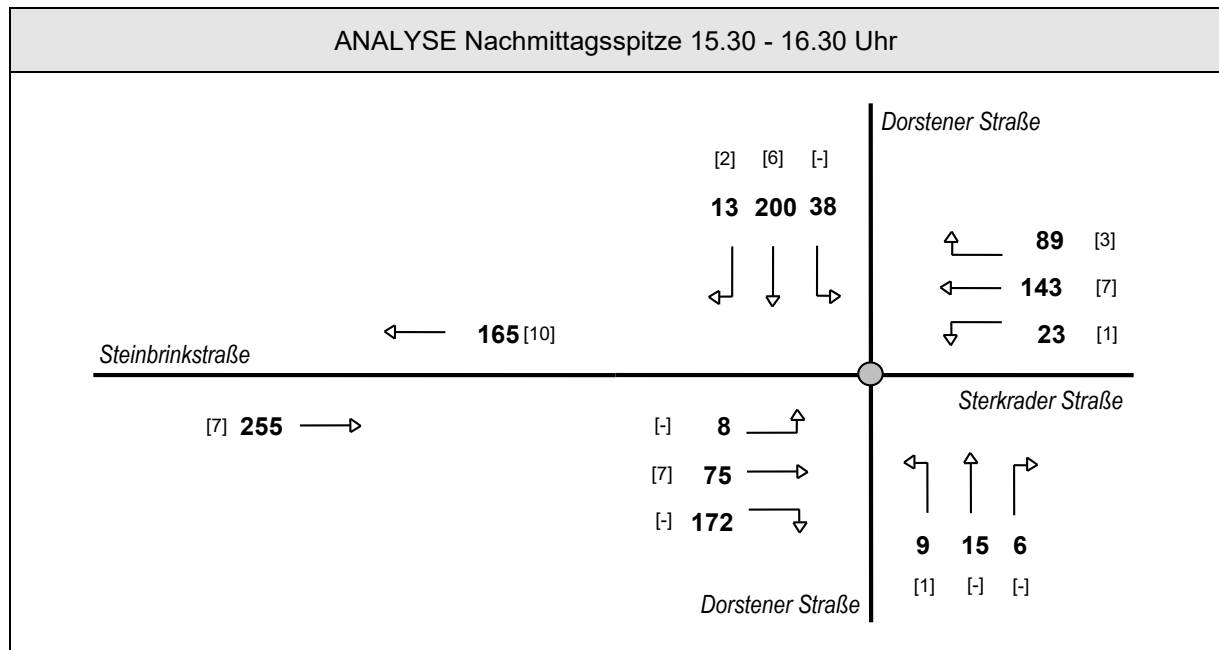
Morgenspitze 7.15 - 8.15 Uhr:..... 459 Kfz/h

Nachmittagsspitze 15.30 - 16.30 Uhr:..... 420 Kfz/h

Die ermittelten Kfz-Verkehrsbelastungen am erhobenen Knotenpunkt für die Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag in den einzelnen Abbiegeströmen und der Einheit Kraftfahrzeuge mit Angabe der Fahrzeuge im Schwerverkehr als Basis der Leistungsfähigkeitsberechnungen sind in der Abbildung 3 übersichtlich dargestellt.



**Abbildung 3a:** ANALYSE-Verkehrsbelastungen [Kfz/h] in der Morgenspitzenstunde  
(in Klammern: Anzahl der Fahrzeuge im Schwerverkehr)



**Abbildung 3b:** ANALYSE-Verkehrsbelastungen [Kfz/h] in der Nachmittagsspitzenstunde (in Klammern: Anzahl der Fahrzeuge im Schwerverkehr)

### 3. GRUNDLAGEN DER BERECHNUNGSANSÄTZE ZUM ZUSATZVERKEHR

Für die Festlegung der verkehrlich relevanten Bestimmungsgrößen der geplanten Nutzungen werden neben den Erfahrungswerten der Gutachter bei vergleichbaren Untersuchungen die Grundlagen und Empfehlungen des aktuellen Richtlinienwerkes und der praxisnahen Literatur herangezogen.

- *Bosserhoff, D.*  
Programm Ver\_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC
- *Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen*  
Empfehlungen für Anlagen des ruhenden Verkehrs (EAR 1991 / 1995 und EAR 05)  
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (FGSV, 2006)
- *Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung*  
Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung. Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung. Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden, 2000 / 2005.

Die Studie der *Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (HSVV)* „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung“ veröffentlicht im Heft 42 der Schriftenreihe der *Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung*, 2005, „enthält Grundsätze und Empfehlungen, was bei Vorhaben der Bauleitplanung zu berücksichtigen ist, wenn mit möglichst wenig neuem Straßenbau ein Maximum an verkehrlichem Nutzen zum Wohl aller Bürgerinnen und Bürger erreicht werden soll, und es erlaubt eine schnelle Abschätzung des durch die Planung erzeugten Verkehrsaufkommens. Diese Abschätzung ist vor allem erforderlich zur Beurteilung der verkehrserzeugenden Wirkung von Vorhaben der Bauleitplanung und zur Überprüfung der Leistungsfähigkeit ihrer Anbindung an das vorhandene Straßennetz. Der 1998 erstmals erstellte Leitfaden wird inzwischen auch bundesweit genutzt. Bei Vorhabenträgern und Planungsbüros entstand der Wunsch nach einer Veröffentlichung des Leitfadens.

Auf dieser Grundlage wurde von dem Autor der Hessischen Studie, Herrn Dr. Bosserhoff, mittlerweile das Programm *Ver\_Bau* zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC entwickelt. Mit diesem Programm kann nicht nur die Gesamtverkehrserzeugung einer Nutzung ermittelt werden, sondern auch die detaillierte tageszeitliche Verteilung des Ziel- und Quellverkehrsaufkommens, auf deren Grundlage die maßgeblichen stündlichen Verkehrsmengen für die Überprüfung der Knotenleistungsfähigkeit bestimmt werden.

#### **Beschäftigtenverkehr**

Für das Verkehrsaufkommen aus gewerblicher Nutzung ohne Einzelhandelseinrichtungen ist die Anzahl der Beschäftigten die bestimmende Schlüsselgröße. Hieraus können nicht nur der Beschäftigtenverkehr sondern auch der Besucherverkehr- bzw. Kundenverkehr sowie der Geschäftsverkehr und der Lkw-Verkehr abgeschätzt werden. Der Pkw-Kundenverkehr von Einrichtungen mit nur örtlichem Einzugsbereich kann nach den Angaben des *Hessischen Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen* bei einer groben Abschätzung vernachlässigt werden, weil diese Einrichtungen (z.B. Arztpraxen) in der Regel in Gebieten mit Nutzungsmischung liegen, d.h. nahe zu Wohnungen und daher ohne Kfz-Nutzung erreicht werden können und großflächiger Einzelhandel nicht betrachtet wird. Der Flächen-

bedarf für Büroarbeitsplätze hängt stark vom Raumtyp ab, d.h. der Anzahl der Personen je Zimmer. Bei Mehrpersonenzimmern, insbesondere Großraumbüros, ist der spezifische Platzbedarf deutlich geringer als bei normalen Büros (Einzelzimmer); Vor allem bei Hauptverwaltungen ist eine zunehmende Tendenz zur Einrichtung von Großraumbüros festzustellen.

Die Verkehrserzeugung der Beschäftigten von gewerblichen Nutzungen sowie von Büro- und Dienstleistungsbetrieben umfasst die Arbeits- und Pausenwege. Bei einer genaueren Abschätzung des Verkehrsaufkommens ist zu berücksichtigen, dass (z.B. wegen Urlaub, Krankheit, Fortbildungsmaßnahmen, Dienst- und Geschäftsreisen) nicht alle Beschäftigten jeden Arbeitstag anwesend sind. Die Gesamtzahl der Beschäftigten sollte dann über einen branchenüblichen Anwesenheitsfaktor abgemindert werden. Die Bandbreite beträgt in der Regel zwischen 0,80 und 0,90.

Für die Verkehrserzeugung werden in der Regel keine Wege berücksichtigt, die nur innerhalb des Betriebsgeländes stattfinden. Als Folge ist bei betriebsinternen Kantinen und kurzen Mittagspausen (vor allem bei der Nutzung Produktion) eine niedrigere Wegehäufigkeit zugrunde zu legen. Bei Lage der Arbeitsplätze günstig zu Nahversorgungseinrichtungen oder mit der Möglichkeit, in der Mittagspause andere Dinge zu erledigen, ist demgegenüber eine höhere Wegehäufigkeit anzunehmen.

Wieviele der Wege mit dem MIV zurückgelegt werden, hängt vor allem ab von dem Parkraumangebot, der Erschließung des Gebiets durch die Verkehrsmittel des Umweltverbundes (Fußgänger-, Radverkehr und ÖPNV) und dem Angebot an Wohnungen im Umfeld, von denen aus die Arbeitsplätze auf kurzen Wegen zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreicht werden können. Kurze Wege entstehen durch Nutzungsmischung im Plangebiet oder nahegelegene Wohnungen in angrenzenden Gebieten. Bei einer Nutzungszuordnung ist zu prüfen, ob sie verkehrsmindernd wirkt. Dies ist nur dann der Fall, wenn die soziale Struktur der Wohnnutzung zur gewerblichen Nutzung passt und damit eine hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass ein Teil der Beschäftigten in angrenzenden Wohngebieten wohnt und hierdurch kurze Pendlerwege entstehen. Hiervon ist z.B. nicht auszugehen, wenn Produktionsnutzung und Einfamilienhäuser räumlich nahe gelegen sind. Nach den Erkenntnissen des *Hessischen Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (2005)* sind die wichtigsten Faktoren für die Höhe des MIV-Anteils:

- Qualität der Erschließung im ÖPNV (z.B. Entfernung zur Haltestelle, Bus- oder Schienenverkehr).
- Qualität des ÖPNV-Angebotes (Bedienungshäufigkeit generell und zu Schichtwechsel, Reisezeiten zu den wichtigen Zielen, Einsatz von Werkbussen) und Kosten (z.B. kostengünstige ÖPNV-Benutzung durch Jobticket).
- Parkraumangebot und etwaige Kosten (z.B. für Beschäftigte kostenlose Dauerparkplätze auf Betriebsgelände oder für Kunden ausreichende Kurzzeitparkplätze).
- Arbeitszeiten (z.B. Schichtbetrieb) und Möglichkeiten zur Bildung von Fahrgemeinschaften.
- Vorhandensein fußläufig oder mit dem Fahrrad gut erreichbarer Wohnungen und Gelegenheiten zum Mittagessen im Plangebiet oder Umfeld.

Im Beschäftigten- und Kundenverkehr (ohne Kleingewerbe / Handwerk) beträgt der MIV-Anteil (Selbstfahrer oder Mitfahrer) in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation im Plangebiet 30 - 90%. Unter günstigen Voraussetzungen, also bei Erreichbarkeit von Wohnungen auf kurzen Wegen, geringem Parkraumangebot und/oder attraktiver ÖPNV-Erschließung (z.B. Einsatz von Werkbussen) und

kostengünstiger OV-Nutzung (z.B. Jobticket), beträgt der Pkw-Anteil nur etwa 30% aller Wege. Im umgekehrten Fall, d.h. bei fehlenden oder weit entfernten Wohnungen, gutem Parkraumangebot und nicht attraktiver ÖPNV-Anbindung, beträgt der Pkw-Anteil ca. 90%.

### **Kunden- und Besucherverkehr**

Kunden- und Besucherverkehr tritt in gewerblich genutzten Bereichen vorwiegend in Verbindung mit Dienstleistungsbetrieben (z.B. Verwaltungen, Versicherungen, Planungsbüros, Arztpraxen, medizinische Einrichtungen), Einzelhandel sowie Freizeiteinrichtungen auf. Nach *FGSV (2004)* und *Hessischen Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (2005)* ist es im Dienstleistungsbereich sinnvoll, das Verkehrsaufkommen der Kunden und Besucher über die Anzahl der Beschäftigten zu ermitteln. Die Zahl der Wege von Kunden und Besuchern hängt stark von der Publikumsintensität der Nutzungen ab.

Der Anteil des ÖPNV und des nicht motorisierten Verkehrs ist im Kunden- und Besucherverkehr bei schlechter Erreichbarkeit zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem ÖPNV in der Regel vernachlässigbar. Der Besetzungsgrad beträgt für übliche Gewerbenutzungen 1,0 bis 1,1, im Einzelhandel 1,2 bis 1,6. Freizeiteinrichtungen in Gewerbegebieten weisen eine noch größere Bandbreite auf.

### **Güterverkehr**

Das Aufkommen im Güterverkehr lässt sich nicht ohne weiteres aus der Zahl der Beschäftigten oder der genutzten Fläche ableiten, weil es nicht nur von der Art der gewerblichen Nutzung (Transport, Produktion, Dienstleistungen), sondern auch von der Branche und anderen Faktoren abhängt. Beispiele hierfür sind nach den Erfahrungen des *Hessischen Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen (2005)*:

- Bei der Nutzungsart Transport sind entscheidend für das Lkw-Aufkommen u.a. die Art der logistischen Einrichtung (z.B. Güterverteilzentrum für den Fern- und / oder Nahverkehr, City-Logistik-Zentrum), die Menge (Tonnen/Tag) und Art der beförderten Güter (Stückgut, Kurierdienst usw.) sowie die Größe bzw. Auslastung der eingesetzten Fahrzeuge.
- Bei der Nutzungsart Produktion z.B. bestimmen die Faktoren Produktionsverfahren (z.B. materialintensiv oder nicht materialintensiv), Wertschöpfung und Vertriebskonzept maßgeblich die Höhe des Lkw-Aufkommens mit.
- Bei Dienstleistungen / Geschäften hängt das Verkehrsaufkommen u.a. von der Art der angebotenen Dienstleistung / Güter (z.B. Lebensmittel, Blumen), der Häufigkeit der Anlieferung (z.B. tägliche/wöchentliche Anlieferung) und dem Logistikkonzept ab (d.h. ob die Waren verschiedener Produzenten gesammelt in wenigen Lkw oder in vielen verschiedenen Lkw direkt vom Produzenten geliefert werden).

Die Höhe des Lkw-Aufkommens im Fernverkehr hängt auch davon ab, ob alternative Verkehrsmittel (Bahn, Schiff) genutzt werden können. Voraussetzungen sind, dass ein Anschluß zur Bahn (Gleisanschluß, Bahnhof mit Güterabfertigung oder Umschlagstelle Schiene / Straße) bzw. Binnenschifffahrt (Hafen) vorhanden ist, die zu transportierenden Güter affin zum Bahn- oder Schifffahrtstransport sind (z.B. bündelungsfähige Güter) und diese Verkehrsmittel die Transportanforderungen (z.B. günstige Transportzeit und spätestmögliche Abfahrt bzw. frühestmögliche Ankunft) erfüllen. Die Nutzung alternativer

Transportmittel kommt nur bei den Nutzungen Transport, Produktion und Handel (z.B. Versandhäuser) in Frage. Der Bahnanteil im Fernverkehr sollte beim Unternehmen erfragt werden. In der Regel beträgt er maximal 30%; in Einzelfällen bei auf Bahntransport spezialisierter Logistik sind Anteile von 70% möglich. Die Unsicherheiten bei der Abschätzung des Lkw-Aufkommens durch gewerbliche Nutzung können daher erheblich sein. Falls vorhanden oder erhältlich, sollte zusätzliche Information über das zu erwartende Verkehrsaufkommen in die Abschätzung einfließen, z.B. Lkw-Aufkommen von vergleichbaren Einrichtungen an anderen Standorten.



## 4. ABSCHÄTZUNG DER ZUSATZVERKEHRE

### 4.1 ZUSATZVERKEHR B-PLAN-NR. 743

Für das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 743 wird nach den Angaben der Projektentwicklung für eine gewerbliche Nutzung eine Gesamtfläche von 4,8 ha und für eine Wohnnutzung eine Größenordnung von maximal 50 Wohneinheiten zugrunde gelegt. Für die gewerbliche Nutzung sind konkrete Nutzungen nicht bekannt. Daher wurden im Rahmen der Verkehrserzeugungsrechnungen zwei verschiedene Entwicklungsszenarien betrachtet.

Lastfall 1: Kleinteiliges Gewerbe, Werkstätten, Büros

Lastfall 2: Spedition / Logistik

#### 4.1.1 ZUSATZVERKEHR GEWERBLICHE NUTZUNG

##### LASTFALL 1: KLEINTEILIGES GEWERBE, WERKSTÄTTEN, BÜRO

###### Beschäftigtenverkehr

- 4,8 ha
- 75 Beschäftigte / ha
- 2,75 Wege / Beschäftigtem
- 90% Anwesenheit
- 70% MIV-Anteil
- Besetzungsgrad 1,1 Personen / Pkw

Auf dieser Grundlage ergibt sich an einem Normalwerktag folgendes Verkehrsaufkommen im Beschäftigtenverkehr:

$4,8 \text{ ha} \times 75 \text{ Beschäftigte / ha} = 360 \text{ Beschäftigte}$

$360 \text{ Beschäftigte} \times 2,75 \text{ Wege} \times 90\% \times 70\% \text{ MIV} / 1,10 \text{ Pers./Pkw} = 570 \text{ Kfz-Fahrten/Tag}$ ,  
d.h. 285 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr

###### Besucher- / Kunden- und Geschäftsverkehr

- 1,5 Wege / Beschäftigtem
- 100% MIV-Anteil
- Besetzungsgrad 1,4 Personen / Pkw

Auf dieser Grundlage ergibt sich an einem Normalwerktag folgendes Verkehrsaufkommen im Kunden- und Besucherverkehr:

$360 \text{ Beschäftigte} \times 1,5 \text{ Wege} \times 100\% \text{ MIV} / 1,4 \text{ Pers./Pkw} = 390 \text{ Kfz-Fahrten/Tag}$ ,  
d.h. 195 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr

###### Güterverkehr

- 0,5 Fahrten / Beschäftigtem

$360 \text{ Beschäftigte} \times 0,5 = 180 \text{ Fahrten/Tag}$ , d.h. 90 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr,  
davon 45 Fz > 3,5 t (50%)

Das Verkehrsaufkommen für den Lastfall 1 wird somit in der Überlagerung der unterschiedlichen Nutzer- / Fahrtzweckgruppen mit insgesamt 570 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr in Ansatz gebracht, davon 525 Pkw/Tag und 45 Lkw/Tag. Die tageszeitliche Verteilung erfolgt auf Basis der Tagesganglinien nach Tabellen 1 und 2. In den Spitzenstunden eines Normalwerktages sind demnach folgende Zusatzverkehre zu erwarten (in Klammern: Anzahl der Fahrzeuge im Schwerverkehr):

|                          | <u>Zielverkehr</u>    | <u>Quellverkehr</u> |
|--------------------------|-----------------------|---------------------|
| 7.00 - 8.00 Uhr: .....   | 127 [5] Kfz/h.....    | 16 [3] Kfz/h        |
| 16.00 - 17.00 Uhr: ..... | 18 [1] Kfz/h.....     | 124 [5] Kfz/h       |
|                          | _____                 | _____               |
| Gesamtverkehr: .....     | 570 [45] Kfz/Tag..... | 570 [45] Kfz/Tag    |

| Stundenintervall | Zielverkehr |       | Quellverkehr |       |
|------------------|-------------|-------|--------------|-------|
|                  | Pkw         | Lkw   | Pkw          | Lkw   |
| 0.00 - 1.00      | -           | -     | -            | -     |
| 1.00 - 2.00      | -           | -     | -            | -     |
| 2.00 - 3.00      | -           | -     | -            | -     |
| 3.00 - 4.00      | -           | -     | -            | -     |
| 4.00 - 5.00      | -           | -     | -            | -     |
| 5.00 - 6.00      | -           | -     | -            | -     |
| 6.00 - 7.00      | 16,78       | 12,84 | 1,73         | 2,79  |
| 7.00 - 8.00      | 23,14       | 12,31 | 2,57         | 6,02  |
| 8.00 - 9.00      | 16,07       | 11,12 | 3,93         | 8,81  |
| 9.00 - 10.00     | 6,05        | 9,99  | 3,95         | 8,59  |
| 10.00 - 11.00    | 4,89        | 10,16 | 4,33         | 9,82  |
| 11.00 - 12.00    | 3,88        | 9,56  | 8,51         | 10,37 |
| 12.00 - 13.00    | 6,07        | 8,17  | 8,72         | 6,80  |
| 13.00 - 14.00    | 7,31        | 7,15  | 5,68         | 8,25  |
| 14.00 - 15.00    | 3,95        | 8,33  | 5,89         | 10,99 |
| 15.00 - 16.00    | 2,59        | 5,70  | 12,56        | 12,10 |
| 16.00 - 17.00    | 3,29        | 3,17  | 22,74        | 11,15 |
| 17.00 - 18.00    | 5,97        | 1,50  | 19,38        | 4,29  |
| 18.00 - 19.00    | -           | -     | -            | -     |
| 19.00 - 20.00    | -           | -     | -            | -     |
| 20.00 - 21.00    | -           | -     | -            | -     |
| 21.00 - 22.00    | -           | -     | -            | -     |
| 22.00 - 23.00    | -           | -     | -            | -     |
| 23.00 - 24.00    | -           | -     | -            | -     |
| Σ                | 100%        | 100%  | 100%         | 100%  |

**Tabelle 1:** Prozentuale Aufteilung [%] des Kfz-Verkehrs mit Differenzierung nach Fahrzeugarten für den Bereich Kleinteiliges Gewerbe, Werkstätten, Büros (Quelle: Programm Ver\_Bau)

| Stundenintervall | Zielverkehr |     |            | Quellverkehr |     |            |
|------------------|-------------|-----|------------|--------------|-----|------------|
|                  | Pkw         | Lkw | Σ          | Pkw          | Lkw | Σ          |
| 0.00 - 1.00      | -           | -   | -          | -            | -   | -          |
| 1.00 - 2.00      | -           | -   | -          | -            | -   | -          |
| 2.00 - 3.00      | -           | -   | -          | -            | -   | -          |
| 3.00 - 4.00      | -           | -   | -          | -            | -   | -          |
| 4.00 - 5.00      | -           | -   | -          | -            | -   | -          |
| 5.00 - 6.00      | -           | -   | -          | -            | -   | -          |
| 6.00 - 7.00      | 88          | 6   | <b>94</b>  | 9            | 1   | <b>10</b>  |
| 7.00 - 8.00      | 122         | 5   | <b>127</b> | 13           | 3   | <b>16</b>  |
| 8.00 - 9.00      | 84          | 5   | <b>89</b>  | 21           | 4   | <b>25</b>  |
| 9.00 - 10.00     | 32          | 4   | <b>36</b>  | 21           | 4   | <b>25</b>  |
| 10.00 - 11.00    | 26          | 5   | <b>31</b>  | 23           | 4   | <b>27</b>  |
| 11.00 - 12.00    | 20          | 4   | <b>24</b>  | 44           | 5   | <b>49</b>  |
| 12.00 - 13.00    | 32          | 4   | <b>36</b>  | 46           | 3   | <b>49</b>  |
| 13.00 - 14.00    | 38          | 3   | <b>41</b>  | 30           | 4   | <b>34</b>  |
| 14.00 - 15.00    | 21          | 4   | <b>25</b>  | 31           | 5   | <b>36</b>  |
| 15.00 - 16.00    | 14          | 3   | <b>17</b>  | 66           | 5   | <b>71</b>  |
| 16.00 - 17.00    | 17          | 1   | <b>18</b>  | 119          | 5   | <b>124</b> |
| 17.00 - 18.00    | 31          | 1   | <b>32</b>  | 102          | 2   | <b>104</b> |
| 18.00 - 19.00    | -           | -   | -          | -            | -   | -          |
| 19.00 - 20.00    | -           | -   | -          | -            | -   | -          |
| 20.00 - 21.00    | -           | -   | -          | -            | -   | -          |
| 21.00 - 22.00    | -           | -   | -          | -            | -   | -          |
| 22.00 - 23.00    | -           | -   | -          | -            | -   | -          |
| 23.00 - 24.00    | -           | -   | -          | -            | -   | -          |
| Σ                | 525         | 45  | <b>570</b> | 525          | 45  | <b>570</b> |

**Tabelle 2:** Verteilung des Zusatzverkehrs [Kfz] nach Fahrzeugarten für den Lastfall 1 Kleinteiliges Gewerbe, Werkstätten, Büros

**LASTFALL 2: SPEDITION / LOGISTIK**Beschäftigtenverkehr

- 4,8 ha
- 70 Beschäftigte / ha
- 2,25 Wege / Beschäftigtem
- 90% Anwesenheit
- 70% MIV-Anteil
- Besetzungsgrad 1,1 Personen / Pkw

Auf dieser Grundlage ergibt sich an einem Normalwerktag folgendes Verkehrsaufkommen im Beschäftigtenverkehr:

$4,8 \text{ ha} \times 70 \text{ Beschäftigte / ha} = 336 \text{ Beschäftigte}$

$336 \text{ Beschäftigte} \times 2,25 \text{ Wege} \times 90\% \times 70\% \text{ MIV} / 1,10 \text{ Pers./Pkw} \approx 440 \text{ Kfz-Fahrten/Tag}$ ,  
d.h. 220 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr

Besucher- / Kunden- und Geschäftsverkehr

- 1,0 Wege / Beschäftigtem
- 100% MIV-Anteil
- Besetzungsgrad 1,4 Personen / Pkw

Auf dieser Grundlage ergibt sich an einem Normalwerktag folgendes Verkehrsaufkommen im Kunden- und Besucherverkehr:

$336 \text{ Beschäftigte} \times 1,0 \text{ Wege} \times 100\% \text{ MIV} / 1,4 \text{ Pers./Pkw} = 240 \text{ Kfz-Fahrten/Tag}$ ,  
d.h. 120 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr

Güterverkehr

- 65 Lkw-Fahrten / ha

$4,8 \text{ ha} \times 65 \approx 320 \text{ Lkw-Fahrten/Tag}$ , d.h. 160 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr

Das Verkehrsaufkommen für den Lastfall 2 wird somit in der Überlagerung der unterschiedlichen Nutzer- / Fahrtzweckgruppen mit insgesamt 500 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr in Ansatz gebracht, davon 340 Pkw/Tag und 160 Lkw/Tag. Die tageszeitliche Verteilung erfolgt auf Basis der Tagesganglinien nach Tabelle 3 und 4. In den Spitzenstunden eines Normalwerktages sind demnach folgende Zusatzverkehre zu erwarten (in Klammern: Anzahl der Fahrzeuge im Schwerverkehr):

|                          | <u>Zielverkehr</u>     | <u>Quellverkehr</u> |
|--------------------------|------------------------|---------------------|
| 7.00 - 8.00 Uhr: .....   | 52 [10] Kfz/h.....     | 16 [10] Kfz/h       |
| 16.00 - 17.00 Uhr: ..... | 10 [4] Kfz/h.....      | 45 [10] Kfz/h       |
| Gesamtverkehr: .....     | 500 [160] Kfz/Tag..... | 500 [16] Kfz/Tag    |

| Stundenintervall | Zielverkehr |      | Quellverkehr |      |
|------------------|-------------|------|--------------|------|
|                  | Pkw         | Lkw  | Pkw          | Lkw  |
| 0.00 - 1.00      | 0,38        | 1,00 | 1,08         | 2,14 |
| 1.00 - 2.00      | 1,14        | 1,39 | 1,67         | 1,93 |
| 2.00 - 3.00      | 2,02        | 2,39 | 1,14         | 2,35 |
| 3.00 - 4.00      | 1,14        | 2,59 | 0,48         | 2,35 |
| 4.00 - 5.00      | 2,40        | 1,79 | 0,48         | 1,07 |
| 5.00 - 6.00      | 20,98       | 3,78 | 1,25         | 1,50 |
| 6.00 - 7.00      | 10,05       | 3,78 | 1,85         | 2,14 |
| 7.00 - 8.00      | 12,26       | 5,97 | 1,85         | 6,21 |
| 8.00 - 9.00      | 6,19        | 7,16 | 1,55         | 5,14 |
| 9.00 - 10.00     | 5,06        | 7,56 | 1,73         | 6,42 |
| 10.00 - 11.00    | 3,03        | 8,36 | 1,61         | 6,63 |
| 11.00 - 12.00    | 3,22        | 6,37 | 3,35         | 5,56 |
| 12.00 - 13.00    | 3,86        | 4,78 | 5,02         | 5,99 |
| 13.00 - 14.00    | 4,80        | 5,57 | 4,00         | 5,78 |
| 14.00 - 15.00    | 11,57       | 3,58 | 14,16        | 5,99 |
| 15.00 - 16.00    | 3,60        | 4,78 | 14,52        | 5,78 |
| 16.00 - 17.00    | 1,77        | 2,19 | 10,28        | 6,21 |
| 17.00 - 18.00    | 1,58        | 5,57 | 10,81        | 3,42 |
| 18.00 - 19.00    | 0,88        | 4,98 | 6,87         | 3,42 |
| 19.00 - 20.00    | 1,52        | 4,58 | 2,03         | 3,21 |
| 20.00 - 21.00    | 0,76        | 2,79 | 2,63         | 5,35 |
| 21.00 - 22.00    | 1,18        | 2,11 | 1,40         | 4,42 |
| 22.00 - 23.00    | 0,17        | 3,79 | 1,65         | 2,79 |
| 23.00 - 24.00    | 0,42        | 3,16 | 8,59         | 4,19 |
| Σ                | 100%        | 100% | 100%         | 100% |

**Tabelle 3:** Prozentuale Aufteilung [%] des Kfz-Verkehrs mit Differenzierung nach Fahrzeugarten für den Bereich Spedition / Logistik (*Quelle: Programm Ver\_Bau*)

| Stundenintervall | Zielverkehr |     |     | Quellverkehr |     |     |
|------------------|-------------|-----|-----|--------------|-----|-----|
|                  | Pkw         | Lkw | Σ   | Pkw          | Lkw | Σ   |
| 0.00 - 1.00      | 1           | 2   | 3   | 4            | 3   | 7   |
| 1.00 - 2.00      | 4           | 2   | 6   | 6            | 3   | 9   |
| 2.00 - 3.00      | 7           | 4   | 11  | 4            | 4   | 8   |
| 3.00 - 4.00      | 4           | 4   | 8   | 2            | 4   | 6   |
| 4.00 - 5.00      | 8           | 3   | 11  | 2            | 2   | 4   |
| 5.00 - 6.00      | 71          | 6   | 77  | 4            | 2   | 6   |
| 6.00 - 7.00      | 34          | 6   | 40  | 6            | 3   | 9   |
| 7.00 - 8.00      | 42          | 10  | 52  | 6            | 10  | 16  |
| 8.00 - 9.00      | 21          | 11  | 32  | 5            | 8   | 13  |
| 9.00 - 10.00     | 17          | 12  | 29  | 6            | 10  | 16  |
| 10.00 - 11.00    | 10          | 13  | 23  | 5            | 11  | 16  |
| 11.00 - 12.00    | 11          | 10  | 21  | 11           | 9   | 20  |
| 12.00 - 13.00    | 13          | 8   | 21  | 17           | 10  | 27  |
| 13.00 - 14.00    | 17          | 9   | 26  | 14           | 9   | 23  |
| 14.00 - 15.00    | 40          | 6   | 46  | 48           | 10  | 58  |
| 15.00 - 16.00    | 12          | 8   | 20  | 49           | 9   | 58  |
| 16.00 - 17.00    | 6           | 4   | 10  | 35           | 10  | 45  |
| 17.00 - 18.00    | 5           | 9   | 14  | 37           | 6   | 43  |
| 18.00 - 19.00    | 3           | 8   | 11  | 23           | 5   | 28  |
| 19.00 - 20.00    | 5           | 7   | 12  | 7            | 5   | 12  |
| 20.00 - 21.00    | 3           | 4   | 7   | 9            | 9   | 18  |
| 21.00 - 22.00    | 4           | 3   | 7   | 5            | 7   | 12  |
| 22.00 - 23.00    | 1           | 6   | 7   | 6            | 4   | 10  |
| 23.00 - 24.00    | 1           | 5   | 6   | 29           | 7   | 36  |
| Σ                | 340         | 160 | 500 | 340          | 160 | 500 |

**Tabelle 4:** Verteilung des Zusatzverkehrs [Kfz/h] nach Fahrzeugarten für den Lastfall 2 Spedition / Logistik

#### 4.1.2 ZUSATZVERKEHR WOHNNUTZUNG

Für das Verkehrsaufkommen aus Wohnnutzung ist die Anzahl der Einwohner die bestimmende Schlüsselgröße. Das Verkehrsaufkommen von Wohngebieten ist im wesentlichen Bewohnerverkehr. Dieser ist gekennzeichnet durch die Fahrtzweckgruppen Berufs- und Ausbildungsverkehr, Einkaufs- und Besorgungsverkehr sowie Freizeitverkehr. Die Wegezähl aller Bewohner ergibt sich aus der Einwohnerzahl, multipliziert mit deren spezifischer Wegehäufigkeit. Sie liegt im Durchschnitt bei 3,0 bis 3,5 Wegen pro Werktag in bestehenden Gebieten. In Neubaugebieten sind die Durchschnittswerte mit 3,5 bis 4,0 Wegen pro Werktag aufgrund des höheren Anteils mobiler Bevölkerungsgruppen etwas höher anzusetzen (FGSV, 2006).

Im Rahmen der Untersuchung der *Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (2001 / 2005)* werden die Wegehäufigkeiten in Abhängigkeit von der Lage und Art des Wohngebietes differenziert betrachtet. Grundsätzlich ist zu beachten, dass sich die nachfolgenden spezifischen Wegehäufigkeiten auf alle Einwohner, d.h. inklusive Kinder und immobile Personen, beziehen. Wege sind hierbei definiert als Wege außer Haus, d.h. Ortsveränderungen innerhalb des Hauses werden nicht berücksichtigt.

| Durchschnittliche Wohngebiete | Bandbreite                     | Mittelwert         |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| - in Städten .....            | 3,0 – 3,5 Wege / Werktag ..... | 3,3 Wege / Werktag |
| - im ländlichen Raum .....    | 2,8 – 3,3 Wege / Werktag ..... | 3,0 Wege / Werktag |
| Ältere Wohngebiete            | Bandbreite                     | Mittelwert         |
| - in Städten .....            | 2,5 – 3,0 Wege / Werktag ..... | 2,8 Wege / Werktag |
| - im ländlichen Raum .....    | 2,3 – 2,8 Wege / Werktag ..... | 2,5 Wege / Werktag |
| Neuere Wohngebiete            | Bandbreite                     | Mittelwert         |
| - in Städten .....            | 3,5 – 4,0 Wege / Werktag ..... | 3,8 Wege / Werktag |
| - im ländlichen Raum .....    | 3,3 – 3,8 Wege / Werktag ..... | 3,5 Wege / Werktag |

In zentralen Lagen von Städten ist die Wegehäufigkeit größer als am Rande, im ländlichen Raum ist sie in der Regel geringer als in Städten. Der Gebietstyp (Stadt, Verdichtungsraum, ländlicher Raum) ist jedoch eher unwesentlich für die Wegehäufigkeit. Entscheidend sind die Zusammensetzung der Bevölkerung nach verhaltenshomogenen Gruppen, insbesondere nach Alter und Status (Erwerbstätigkeit, Teilzeitbeschäftigung, Kindererziehung) und Pkw-Verfügbarkeit. Nach den Angaben der *Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (2001 / 2005)* ist die Zahl der Wege beispielsweise

- bei neuen Wohngebieten mit jüngeren und vielen erwerbstätigen Einwohnern deutlich höher als bei Bestandsgebieten; am geringsten ist sie in älteren Gebieten mit vor allem nicht-erwerbstätigen Personen,
- bei Erwerbstätigen ohne Pkw-Verfügbarkeit in der Regel deutlich (um je nach Altersgruppe und Region 0,5 - 1,0 Wege / Werktag) geringer als mit Pkw-Verfügbarkeit,
- bei Teilzeitbeschäftigung höher als ohne Teilzeitbeschäftigung,
- bei Personen mit Kindererziehung in der Regel durch viele verschiedene Aktivitäten sowie Bring- und Holverkehr höher als ohne Kindererziehung,
- bei Schülern über 10 Jahren und Studenten (Werte über 5) besonders hoch,
- bei Senioren in der Regel gering.



Die Wegehäufigkeit liegt bei älteren, nicht mehr berufstätigen oder arbeitslosen Einwohnern niedriger als bei Erwerbstätigen, Auszubildenden oder Schülern. Aus diesem Grund weist z.B. ein neues Einfamilienhausgebiet, das i.d.R. mehrheitlich von den letztgenannten Personen bewohnt wird, eine höhere Verkehrserzeugung als ein älteres Wohngebiet auf. Gegebenenfalls sind die Werte für die Wegehäufigkeit entsprechend den Nutzern des Wohngebietes anzupassen; höhere Mobilitätswerte für besonders mobile Personengruppen (z.B. Singles, Teilzeitbeschäftigte, Studenten, junge Familien), niedrigere Mobilitätswerte für ältere Einwohner. Die Wegehäufigkeit hängt auch von den Gewohnheiten der Einwohner ab, z.B. ist sie höher, wenn an Arbeitstagen das Mittagessen zuhause eingenommen wird. In den oben aufgeführten Wegehäufigkeiten sind Abschläge für Abwesenheit von der Wohnung (z.B. Urlaub, Krankheit) enthalten. In Zentrumsnähe liegt die spezifische Wegehäufigkeit aufgrund einer größeren Angebotsvielfalt und dichter Bebauung eher am oberen Wert der genannten Bandbreiten. Werte am unteren Rand des Wertespektrums sind vornehmlich in peripheren Gebieten mit geringer Nahbereichsausstattung und niedriger Siedlungsdichte zu erwarten (FGSV, 2006).

- *Im vorliegenden Fall wird ein hoher Anteil mobiler Bevölkerungsgruppen unterstellt mit einer mittleren, spezifischen Wegehäufigkeit von 4 Wegen / Werktag.*

Hinsichtlich der Haushaltsgröße liegen folgende Erfahrungswerte der *Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (2001 / 2005)* vor.

Bundesweite Werte:

- Großstadt ..... 1,3 – 2,0 Einwohner / Wohneinheit (WE)
- Kreisstadt ..... 2,0 – 2,5 Einwohner / Wohneinheit (WE)
- Dorf ..... 2,5 – 3,0 Einwohner / Wohneinheit (WE)

Werte aus Raumordnungsgutachten in Hessen:

- kreisfreie Städte ..... 1,8 – 2,0 Einwohner / Wohneinheit (WE)
- ländliche Gemeinden ..... 2,4 – 2,7 Einwohner / Wohneinheit (WE)

Bei Altbaugebieten mit hohem Ausländeranteil, Sozialwohnungen oder neuen Wohnungen mit größerer Wohnfläche, die in der Regel von Familien und Kindern genutzt werden, sind mindestens 3,0 Einwohner / WE anzunehmen.

- *Im vorliegenden Fall wird eine mittlere Haushaltsgröße von 3,5 Person pro Wohneinheit in Ansatz gebracht.*

Die Aufteilung der Wege auf die verschiedenen Verkehrsmittel variiert nach den *Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (FGSV, 2006)* je nach Standort erheblich. Am geringsten variiert der Anteil nicht motorisierter Wege, der in Wohngebieten im Allgemeinen zwischen 30 und 40 % des Verkehrsaufkommens beträgt. Der Anteil der ÖPNV-Wege variiert in Wohngebieten zwischen 5 und 30 % je nach Güte der ÖPNV-Erschließung. Der Anteil der Wege, die mit dem Pkw, als Fahrer oder Mitfahrer, unternommen werden, liegt in Wohngebieten zwischen 30 und 70 %. Für die Wahl des Verkehrsmittels sind nach der *Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (2001 / 2005)* insbesondere folgende Faktoren wichtig:

- Vorhandensein fußläufig oder mit dem Fahrrad gut erreichbarer Arbeitsplätze, Nahversorgungseinrichtungen (Geschäfte des täglichen Bedarfs), Gemeinbedarfseinrichtungen (Kindergarten, Schule) und Freizeiteinrichtungen,
- Nähe zum Ortszentrum mit Geschäften, Verwaltung usw.,

- Qualität der Erschließung im Fußwege- und Radwegenetz (z.B. verkehrliche und soziale Sicherheit, Direktheit des Netzes, Topographie, Querungshilfen an Straßen, behinderungsfreie Nutzbarkeit der Wege),
- Qualität der Erschließung im ÖPNV, z.B. fußläufige Entfernung zur Haltestelle,
- ÖPNV-Angebot, z.B. Bedienungshäufigkeit, Bedienungszeitraum, erreichbare wichtige Reiseziele, Reisezeiten zu diesen Zielen, Komfort,
- Qualität der Erschließung im MIV, z.B. Wegenetz, Verkehrsberuhigungsmaßnahmen, Reisezeiten zu den wichtigsten Zielen,
- Parkraumangebot, z.B. Anzahl der Dauerparkplätze, Parkierungsregelungen / Parkvorrechte für Anwohner, Parkbeschränkungen, Entfernung zu den Parkplätzen,
- Fahrt- / Wegezweck, z.B. Berufs-, Ausbildungs-, Einkaufsverkehr;
- Bevölkerungs- und soziale Struktur, z.B. Anteil der Kinder und Jugendlichen (Kfz-Fahrten nur als Mitfahrer) sowie der Erwerbstätigen,
- Motorisierungsgrad der Einwohner.

Unter günstigen Voraussetzungen, d.h. bei Erreichbarkeit von Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen auf kurzen Wegen und attraktiver ÖPNV-Erschließung, beträgt der Pkw-Anteil nur etwa 30% aller Wege. Im umgekehrten Fall, d.h. bei fehlenden oder weit entfernten Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen und nicht attraktiver ÖPNV-Anbindung, beträgt der Pkw-Anteil ca. 70%. Die Zahl der Pkw-Fahrten pro Person und Tag als Selbstfahrer variiert also näherungsweise zwischen 1 und 2 bei 3,3 Wegen pro Person und Tag und einem Pkw-Besetzungsgrad von 1,1 - 1,2 Personen / Pkw. Nach Festlegung des MIV-Anteils kann die Zahl der Pkw-Fahrten (Selbstfahrer-Anteil) über den Pkw-Besetzungsgrad ermittelt werden. Dieser hängt ab vom Fahrtzweck.

- Berufsverkehr ..... 1,1 Personen / Pkw
- Ausbildungsverkehr ..... 1,4 Personen / Pkw
- Geschäftsverkehr..... 1,1 Personen / Pkw
- Einkaufsverkehr ..... 1,2 Personen / Pkw
- Freizeitverkehr ..... 1,5 Personen / Pkw
- Urlaubsverkehr ..... 2,6 Personen / Pkw
- Alle Fahrtzwecke ..... 1,2 Personen / Pkw

- *Im vorliegenden Fall werden mit einem MIV-Anteil von 70% für alle Fahrtzwecke relativ hohe Werte und somit ungünstige Annahmen zugrunde gelegt. Der Besetzungsgrad wird für alle Nutzergruppen und Fahrtzwecke mit 1,1 Personen pro Fahrzeug angenommen.*

Für die geplanten Nutzungen soll die Leistungsfähigkeit der Anbindung an das Straßennetz mit den Auswirkungen auf die bereits vorhandenen Knotenpunkte überprüft werden, so dass von dem ermittelten Pkw-Aufkommen der außerhalb des Gebiets stattfindende Einwohnerverkehr und der Binnenverkehr der Einwohner innerhalb des Gebiets abzuziehen ist. Ein nennenswerter Anteil an Binnenverkehr ergibt sich allerdings nur bei Gebieten mit Nutzungsmischung, d.h. wenn zusätzlich zu Wohnungen auch Wohnfolgeeinrichtungen (Arbeitsplätze, Schulen, Kindergarten, Nahversorgungs-, Freizeiteinrichtungen) vorhanden sind. Der Anteil nimmt mit dem Umfang der Nutzungsmischung, welche die Erledigung von Aktivitäten im Plangebiet erleichtert, und der Gebietsgröße zu. Dieser Anteil berücksichtigt auch, dass durch Koppelung von Wegen (Wegekettenebildung, z.B. von der

Wohnung zur Schule im Gebiet, anschließend Weg zur Arbeitsstätte außerhalb des Gebiets) der Quell-/ Zielverkehr abnimmt. Der Binnenverkehr ist im MIV deutlich niedriger als im NMIV; im ÖPNV kann er in der Regel vernachlässigt werden. Im MIV beträgt der Binnenverkehr 0 – 15%.

- *Im vorliegenden Fall werden mögliche Binnenverkehrsanteile vernachlässigt.*

Nicht alle Einwohnerwege finden im Plangebiet statt, weil die Wegehäufigkeit auch die Wege der Einwohner außerhalb des Plangebiets beinhaltet, d.h. weder Quelle noch Ziel sind im Plangebiet. Der Anteil hängt ab von dem Ausmaß der Nutzungsmischung, welche die Erledigung von Aktivitäten im Plangebiet erleichtert, der Größe des Plangebiets und der Lage des Gebiets im Raum und beträgt maximal 20%. Dieser Wert ist nach den Erfahrungen der *Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (2001 / 2005)* in der Regel für ein Reines Wohngebiet (WR) ohne Wohnfolgeeinrichtungen anzunehmen, bei Allgemeinen Wohngebieten (WA) oder Gebieten mit Mischnutzung, die über Wohnfolgeeinrichtungen verfügen, liegt er darunter. Demgegenüber werden in den *Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (FGSV, 2006)* geringere Werte angegeben. Bei allgemeinen Wohngebieten (WA) ist für Wege, die sowohl Quelle als auch Ziel außerhalb des Gebietes haben, eher eine Abminderung um 10%, bei reinen Wohngebieten (WR) und Kleinsiedlungsgebieten eher um 15% anzunehmen. Der Anteil der Wege, die sowohl Quelle als auch Ziel außerhalb des Gebietes haben, nimmt mit zunehmendem Binnenverkehr tendenziell ab, d.h. bei kleinen Gebieten liegt der Anteil an der oberen, bei großen Gebieten an der unteren Grenze.

- *Im vorliegenden Fall wird der Anteil des Einwohnerverkehrs außerhalb des Gebietes mit einer Abminderung um 10% in Ansatz gebracht.*

Nach Angaben des Vorhabenträgers ist für die Wohnbebauung eine Größenordnung von maximal 50 Wohneinheiten geplant. Unter Berücksichtigung der zuvor dargestellten Annahmen zur Verkehrserzeugung berechnet sich das Ziel- und Quellverkehrsaufkommen der künftigen Bewohner wie folgt, wobei davon ausgegangen wird, dass jede Aktivität der Bewohner mit Bezug zum Plangebiet im Verlauf eines Normalwerktages abgeschlossen ist.

$$\begin{aligned}
 &\text{max. 50 Wohneinheiten} \cdot 3,0 \text{ Personen / WE} \dots\dots = 175 \text{ Einwohner} \\
 &175 \text{ Personen} \cdot 4 \text{ Wege / Werktag} \dots\dots\dots = 700 \text{ Wege aller Einwohner} \\
 &700 \cdot 70\% \dots\dots\dots = 490 \text{ Personenwege mit Pkw} \\
 &490 \div 1,1 \text{ Personen / Pkw} \dots\dots\dots = 445 \text{ Pkw-Fahrten} \\
 &445 \cdot 90\% \dots\dots\dots = 400 \text{ Pkw-Fahrten mit Bezug zum Gebiet} \\
 &400 \div 2 \dots\dots\dots = \underline{200 \text{ Pkw/Tag}} \text{ jeweils im Ziel- und} \\
 &\hspace{15em} \text{Quellverkehr}
 \end{aligned}$$

In Wohngebieten ist der nicht von den Bewohnern erzeugte Verkehr von untergeordneter Bedeutung. Er besteht aus Besucher- und Wirtschaftsverkehr. Der Besucherverkehr beträgt nach den *Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (FGSV, 2006)* bis zu 5% aller (innerhalb und außerhalb des Gebiets durchgeführten) Wege der Bewohner und der bewohnerbezogene Wirtschaftsverkehr (Versorgungs- und Entsorgungsverkehr sowie Lieferverkehr) ist mit ca. 0,10 Kfz-Fahrten / Einwohner zum Quell- und Zielverkehrsaufkommen der Bewohner hinzuzuzählen.

$$\begin{aligned}
 \text{Besucherverkehr:} \quad &490 \cdot 5\% \div 2 \dots\dots\dots = \underline{12 \text{ Kfz/Tag}} \\
 \text{Wirtschaftsverkehr:} \quad &175 \cdot 0,10 \div 2 \dots\dots\dots = \underline{9 \text{ Kfz/Tag}}
 \end{aligned}$$

Das Verkehrsaufkommen für die geplanten Wohnnutzungen wird in der Überlagerung der unterschiedlichen Nutzer- / Fahrtzweckgruppen mit insgesamt **221 Kfz/Tag** im Ziel- und Quellverkehr in Ansatz gebracht.

Die tageszeitliche Verteilung des einwohnerbezogenen Verkehrs (Bewohner- und Besucherverkehr) auf die einzelnen Stunden-Intervalle erfolgt auf Basis der Tagesganglinien nach der Erhebung „Mobilität in Deutschland (MiD) 2002“ (vgl. auch Ver\_Bau, Gebietstyp BRD West), nach Tabelle 5. In den maßgeblich zu betrachteten Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag eines Normalwerktages sind demnach im vorliegenden Fall folgende Zusatzverkehre zu erwarten:

|                           | <u>Zielverkehr</u> | <u>Quellverkehr</u> |
|---------------------------|--------------------|---------------------|
| Morgenspitze:.....        | 3 Kfz/h.....       | 33 Kfz/h            |
| Nachmittagsspitze:.....   | 28 Kfz/h.....      | 12 Kfz/h            |
|                           | _____              | _____               |
| Tagesgesamtverkehr: ..... | 221 Kfz/Tag.....   | 221 Kfz/Tag         |

| Stundenintervall | Tagesverteilung [%] |             | Tagesverteilung [Kfz/h] |                    |
|------------------|---------------------|-------------|-------------------------|--------------------|
|                  | Quellverkehr        | Zielverkehr | Quellverkehr            | Zielverkehr        |
| 0.00 - 1.00      | -                   | 0,5         | -                       | <b>1</b>           |
| 1.00 - 2.00      | 0,1                 | 0,3         | -                       | <b>1</b>           |
| 2.00 - 3.00      | 0,1                 | 0,1         | -                       | -                  |
| 3.00 - 4.00      | 0,1                 | 0,1         | -                       | -                  |
| 4.00 - 5.00      | 0,7                 | 0,1         | <b>2</b>                | -                  |
| 5.00 - 6.00      | 3,2                 | 0,2         | <b>7</b>                | -                  |
| 6.00 - 7.00      | 9,1                 | 0,7         | <b>20</b>               | <b>2</b>           |
| 7.00 - 8.00      | 15,1                | 1,2         | <b>33</b>               | <b>3</b>           |
| 8.00 - 9.00      | 9,7                 | 2,1         | <b>22</b>               | <b>5</b>           |
| 9.00 - 10.00     | 7,9                 | 3,3         | <b>17</b>               | <b>7</b>           |
| 10.00 - 11.00    | 6,3                 | 5,0         | <b>14</b>               | <b>11</b>          |
| 11.00 - 12.00    | 4,6                 | 6,7         | <b>10</b>               | <b>15</b>          |
| 12.00 - 13.00    | 3,9                 | 8,3         | <b>9</b>                | <b>18</b>          |
| 13.00 - 14.00    | 4,9                 | 6,1         | <b>11</b>               | <b>13</b>          |
| 14.00 - 15.00    | 5,9                 | 6,0         | <b>13</b>               | <b>13</b>          |
| 15.00 - 16.00    | 5,4                 | 7,8         | <b>12</b>               | <b>17</b>          |
| 16.00 - 17.00    | 5,4                 | 12,6        | <b>12</b>               | <b>28</b>          |
| 17.00 - 18.00    | 5,7                 | 11,5        | <b>13</b>               | <b>25</b>          |
| 18.00 - 19.00    | 4,7                 | 9,5         | <b>10</b>               | <b>21</b>          |
| 19.00 - 20.00    | 4,2                 | 5,7         | <b>9</b>                | <b>13</b>          |
| 20.00 - 21.00    | 1,8                 | 4,1         | <b>4</b>                | <b>9</b>           |
| 21.00 - 22.00    | 0,8                 | 3,4         | <b>2</b>                | <b>8</b>           |
| 22.00 - 23.00    | 0,3                 | 3,1         | <b>1</b>                | <b>7</b>           |
| 23.00 - 24.00    | 0,1                 | 1,6         | -                       | <b>4</b>           |
| $\Sigma$         | 100%                | 100%        | <b>221 Kfz/Tag</b>      | <b>221 Kfz/Tag</b> |

**Tabelle 5:** Tagesverteilung des Zusatzverkehrs für die geplanten Wohnnutzungen mit 50 Wohneinheiten (Grundlage: „Mobilität in Deutschland (MiD) 2002“, Programm Ver\_Bau Gebietstyp BRD West)

### 4.1.3 VERTEILUNG DER ZUSATZVERKEHRE

Die Verteilung der vorhabenbezogenen Kfz-Verkehre für das B-Plangebiet Nr. 743 mit Bezug zum umgebenden Straßennetz erfolgt nach Einschätzung der Verkehrslagegunst.

#### Gewerbliche Nutzung

Der Zielverkehr der gewerblichen Nutzung erreicht das Plangebiet zu

- 40 % aus nordwestlicher Richtung über die Steinbrinkstraße,
- 40 % aus nördlicher Richtung über die Dorstener Straße,
- 20 % aus südöstlicher Richtung über die Sterkrader Straße.

Der Quellverkehr der gewerblichen Nutzung verlässt das Plangebiet zu

- 40 % in nordwestliche Richtung über die Steinbrinkstraße,
- 10 % in nördliche Richtung über die Dorstener Straße,
- 10 % in südöstliche Richtung über die Sterkrader Straße,
- 40 % in südliche Richtung über die Dorstener Straße.

#### Wohnnutzung

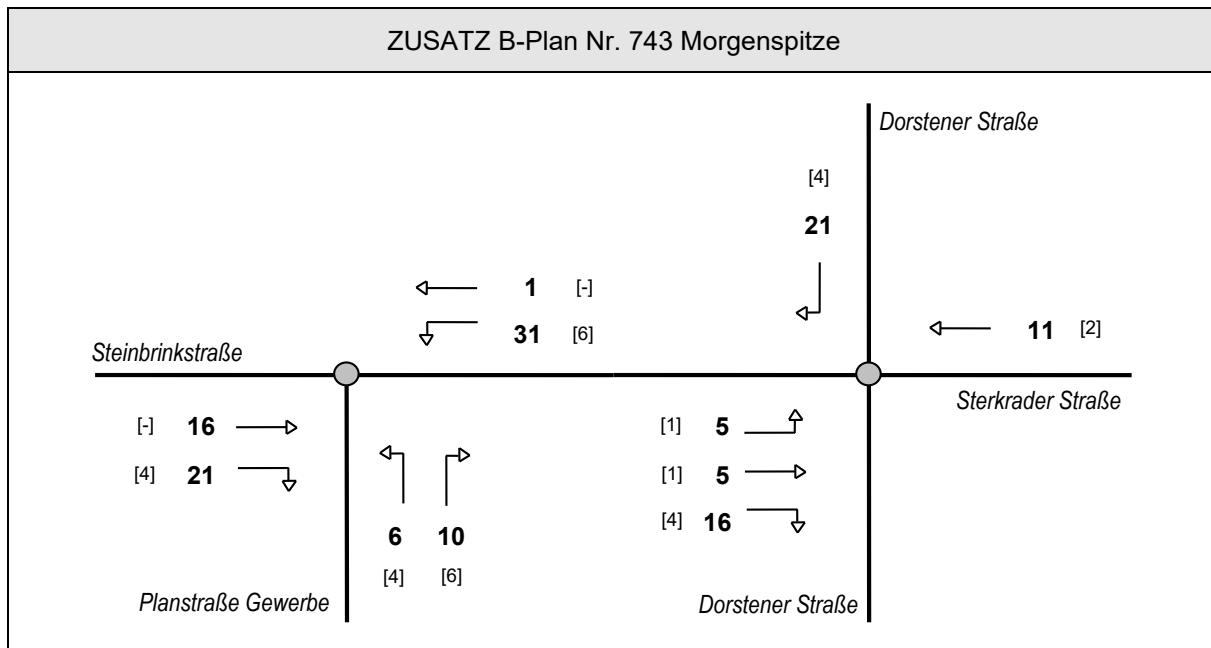
Der Zielverkehr der Wohnnutzung erreicht das Plangebiet zu

- 70 % aus nordwestlicher Richtung über die Steinbrinkstraße,
- 10 % aus nördlicher Richtung über die Dorstener Straße,
- 20 % aus südöstlicher Richtung über die Sterkrader Straße.

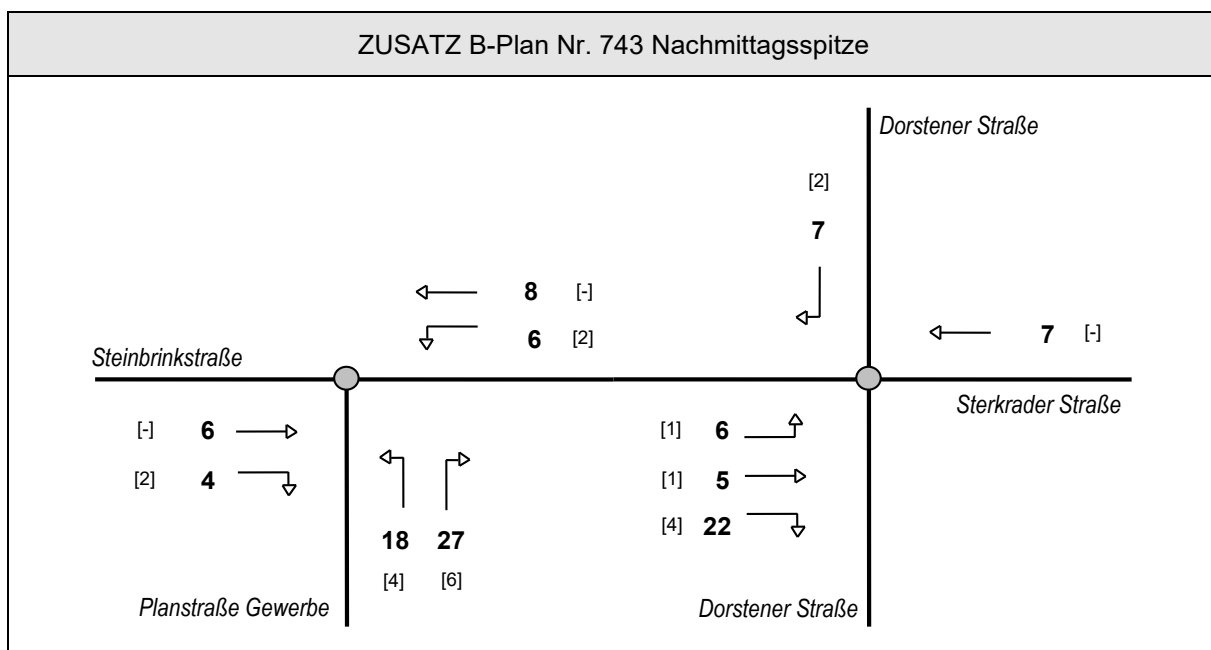
Der Quellverkehr der Wohnnutzung verlässt das Plangebiet zu

- 50 % in nordwestliche Richtung über die Steinbrinkstraße,
- 10 % in nördliche Richtung über die Dorstener Straße,
- 10 % in südöstliche Richtung über die Sterkrader Straße,
- 30 % in südliche Richtung über die Dorstener Straße.

Die sich aus diesen Verteilungsansätzen ergebenden Zusatzverkehre an den zu betrachtenden Knotenpunkten sind in der Abbildung 4 übersichtlich aufbereitet. Zugrunde gelegt sind bei der gewerblichen Nutzung die Zusatzverkehre für den Lastfall 1 mit Annahme einer Flächenentwicklung aus den Bereichen kleinteiliges Gewerbe, Werkstätten, Büros, da diese gegenüber den Annahmen einer Nutzung aus den Bereichen Spedition / Logistik im Lastfall 2 sowohl in den Spitzenstunden als auch in den Tagesgesamtbelastungen höher ausfallen. Mit dem Lastfall 1 werden demnach im Rahmen der darauf aufbauenden Leistungsfähigkeitsberechnungen für die Flächenentwicklung des B-Plans Nr. 743 die ungünstigeren Zusatzverkehre in Ansatz gebracht.



**Abbildung 4a:** ZUSATZ-Verkehrsbelastungen [Kfz/h] für die Flächenentwicklungen des B-Plans Nr. 743 in der Morgenspitzenstunde (in Klammern: Anzahl der Fahrzeuge im Schwerverkehr)



**Abbildung 4b:** ZUSATZ-Verkehrsbelastungen [Kfz/h] für die Flächenentwicklungen des B-Plans Nr. 743 in der Nachmittagsspitzenstunde (in Klammern: Anzahl der Fahrzeuge im Schwerverkehr)

## 4.2 ZUSATZVERKEHR LOGISTIKZENTRUM

### 4.2.1 ZUSATZVERKEHR GEWERBLICHE NUTZUNG

Nach den Angaben des Vorhabenträgers ergibt sich für das aktuelle Untersuchungsgrundstück eine Gewerbefläche von 4,2 ha. Für eine geplante allgemeine Logistiktutzung wird davon ausgegangen, dass der Anteil des Besucher-/Kunden- und Geschäftsverkehr zu vernachlässigen ist.

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 2 dargestellten Anhaltswerte werden hinsichtlich der Verkehrserzeugung folgende Merkmalsausprägungen in Ansatz gebracht:

#### Beschäftigtenverkehr

- 4,2 ha
- 85 Beschäftigte / ha (Mittelwert nach *Ver\_Bau* für Transport/Spedition/Lagerung allgemein)
- 90% Anwesenheit
- 90% MIV-Anteil
- Besetzungsgrad 1,1 Personen / Pkw

Auf dieser Grundlage ergibt sich an einem Normalwerktag folgendes Verkehrsaufkommen im Beschäftigtenverkehr:

4,2 ha x 85 Beschäftigte / ha = 357 Beschäftigte

357 Beschäftigte x 2,25 Wege x 90% x 90% MIV / 1,10 Pers./Pkw  $\approx$  590 Kfz-Fahrten/Tag,  
d.h. 295 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr

#### Güterverkehr

- 2,3 Lkw-Fahrten / Beschäftigtem

357 Beschäftigte x 2,3 = 821 Fahrten/Tag, d.h. ca. 410 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr. 2,3

Das Verkehrsaufkommen des Logistikcenters wird in der Überlagerung der unterschiedlichen Nutzer- / Fahrtzweckgruppen mit insgesamt 705 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr in Ansatz gebracht. Die tageszeitliche Verteilung erfolgt auf Basis der Tagesganglinien nach Tabellen 6 und 7. In den Spitzenstunden eines Normalwerktages sind demnach folgende Zusatzverkehre zu erwarten (in Klammern: Anzahl der Fahrzeuge im Schwerverkehr):

|                          | <u>Zielverkehr</u>     | <u>Quellverkehr</u> |
|--------------------------|------------------------|---------------------|
| 7.00 - 8.00 Uhr: .....   | 60 [24] Kfz/h.....     | 31 [25] Kfz/h       |
| 16.00 - 17.00 Uhr: ..... | 14 [9] Kfz/h.....      | 55 [25] Kfz/h       |
| <hr/>                    |                        |                     |
| Gesamtverkehr: .....     | 705 [410] Kfz/Tag..... | 705 [410] Kfz/Tag   |



| Stundenintervall | Zielverkehr |      | Quellverkehr |      |
|------------------|-------------|------|--------------|------|
|                  | Pkw         | Lkw  | Pkw          | Lkw  |
| 0.00 - 1.00      | 0,38        | 1,00 | 1,08         | 2,14 |
| 1.00 - 2.00      | 1,14        | 1,39 | 1,67         | 1,93 |
| 2.00 - 3.00      | 2,02        | 2,39 | 1,14         | 2,35 |
| 3.00 - 4.00      | 1,14        | 2,59 | 0,48         | 2,35 |
| 4.00 - 5.00      | 2,40        | 1,79 | 0,48         | 1,07 |
| 5.00 - 6.00      | 20,98       | 3,78 | 1,25         | 1,50 |
| 6.00 - 7.00      | 10,05       | 3,78 | 1,85         | 2,14 |
| 7.00 - 8.00      | 12,26       | 5,97 | 1,85         | 6,21 |
| 8.00 - 9.00      | 6,19        | 7,16 | 1,55         | 5,14 |
| 9.00 - 10.00     | 5,06        | 7,56 | 1,73         | 6,42 |
| 10.00 - 11.00    | 3,03        | 8,36 | 1,61         | 6,63 |
| 11.00 - 12.00    | 3,22        | 6,37 | 3,35         | 5,56 |
| 12.00 - 13.00    | 3,86        | 4,78 | 5,02         | 5,99 |
| 13.00 - 14.00    | 4,80        | 5,57 | 4,00         | 5,78 |
| 14.00 - 15.00    | 11,57       | 3,58 | 14,16        | 5,99 |
| 15.00 - 16.00    | 3,60        | 4,78 | 14,52        | 5,78 |
| 16.00 - 17.00    | 1,77        | 2,19 | 10,28        | 6,21 |
| 17.00 - 18.00    | 1,58        | 5,57 | 10,81        | 3,42 |
| 18.00 - 19.00    | 0,88        | 4,98 | 6,87         | 3,42 |
| 19.00 - 20.00    | 1,52        | 4,58 | 2,03         | 3,21 |
| 20.00 - 21.00    | 0,76        | 2,79 | 2,63         | 5,35 |
| 21.00 - 22.00    | 1,18        | 2,11 | 1,40         | 4,42 |
| 22.00 - 23.00    | 0,17        | 3,79 | 1,65         | 2,79 |
| 23.00 - 24.00    | 0,42        | 3,16 | 8,59         | 4,19 |
| Σ                | 100%        | 100% | 100%         | 100% |

**Tabelle 6:** Prozentuale Aufteilung [%] des Kfz-Verkehrs mit Differenzierung nach Fahrzeugarten für den Bereich Spedition / Logistik (*Quelle: Programm Ver\_Bau*)

| <u>Lastfall 1</u><br>Stundenintervall | Zielverkehr |            |            | Quellverkehr |            |            |
|---------------------------------------|-------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
|                                       | Pkw         | Lkw        | Σ          | Pkw          | Lkw        | Σ          |
| 0.00 - 1.00                           | 1           | 4          | <b>5</b>   | 3            | 9          | <b>12</b>  |
| 1.00 - 2.00                           | 3           | 6          | <b>9</b>   | 5            | 8          | <b>13</b>  |
| 2.00 - 3.00                           | 6           | 10         | <b>16</b>  | 3            | 10         | <b>13</b>  |
| 3.00 - 4.00                           | 3           | 11         | <b>14</b>  | 1            | 10         | <b>11</b>  |
| 4.00 - 5.00                           | 7           | 7          | <b>14</b>  | 1            | 4          | <b>5</b>   |
| 5.00 - 6.00                           | 62          | 15         | <b>77</b>  | 4            | 6          | <b>10</b>  |
| 6.00 - 7.00                           | 30          | 15         | <b>45</b>  | 5            | 9          | <b>14</b>  |
| 7.00 - 8.00                           | 36          | 24         | <b>60</b>  | 6            | 25         | <b>31</b>  |
| 8.00 - 9.00                           | 18          | 29         | <b>47</b>  | 5            | 21         | <b>26</b>  |
| 9.00 - 10.00                          | 15          | 31         | <b>46</b>  | 5            | 26         | <b>31</b>  |
| 10.00 - 11.00                         | 9           | 34         | <b>43</b>  | 5            | 27         | <b>32</b>  |
| 11.00 - 12.00                         | 10          | 26         | <b>36</b>  | 10           | 23         | <b>33</b>  |
| 12.00 - 13.00                         | 11          | 20         | <b>31</b>  | 15           | 25         | <b>40</b>  |
| 13.00 - 14.00                         | 14          | 23         | <b>37</b>  | 12           | 24         | <b>36</b>  |
| 14.00 - 15.00                         | 34          | 15         | <b>49</b>  | 42           | 25         | <b>67</b>  |
| 15.00 - 16.00                         | 11          | 20         | <b>31</b>  | 43           | 24         | <b>67</b>  |
| 16.00 - 17.00                         | 5           | 9          | <b>14</b>  | 30           | 25         | <b>55</b>  |
| 17.00 - 18.00                         | 5           | 23         | <b>28</b>  | 32           | 14         | <b>46</b>  |
| 18.00 - 19.00                         | 3           | 20         | <b>23</b>  | 20           | 14         | <b>34</b>  |
| 19.00 - 20.00                         | 5           | 19         | <b>24</b>  | 6            | 13         | <b>19</b>  |
| 20.00 - 21.00                         | 2           | 11         | <b>13</b>  | 8            | 22         | <b>30</b>  |
| 21.00 - 22.00                         | 3           | 9          | <b>12</b>  | 4            | 18         | <b>22</b>  |
| 22.00 - 23.00                         | 1           | 16         | <b>17</b>  | 5            | 11         | <b>16</b>  |
| 23.00 - 24.00                         | 1           | 13         | <b>14</b>  | 25           | 17         | <b>42</b>  |
| Σ                                     | <b>295</b>  | <b>410</b> | <b>705</b> | <b>295</b>   | <b>410</b> | <b>705</b> |

**Tabelle 7:** Verteilung des Zusatzverkehrs [Kfz/h] nach Fahrzeugarten für das geplante Logistikzentrum

#### 4.2.2 VERTEILUNG DER ZUSATZVERKEHRE LOGISTIKZENTRUM

Die Verteilung der nutzungsbedingten Kfz-Verkehre des geplanten Logistikzentrums mit Bezug zum umgebenden Straßennetz erfolgt nach Einschätzung der Verkehrslagegunst.

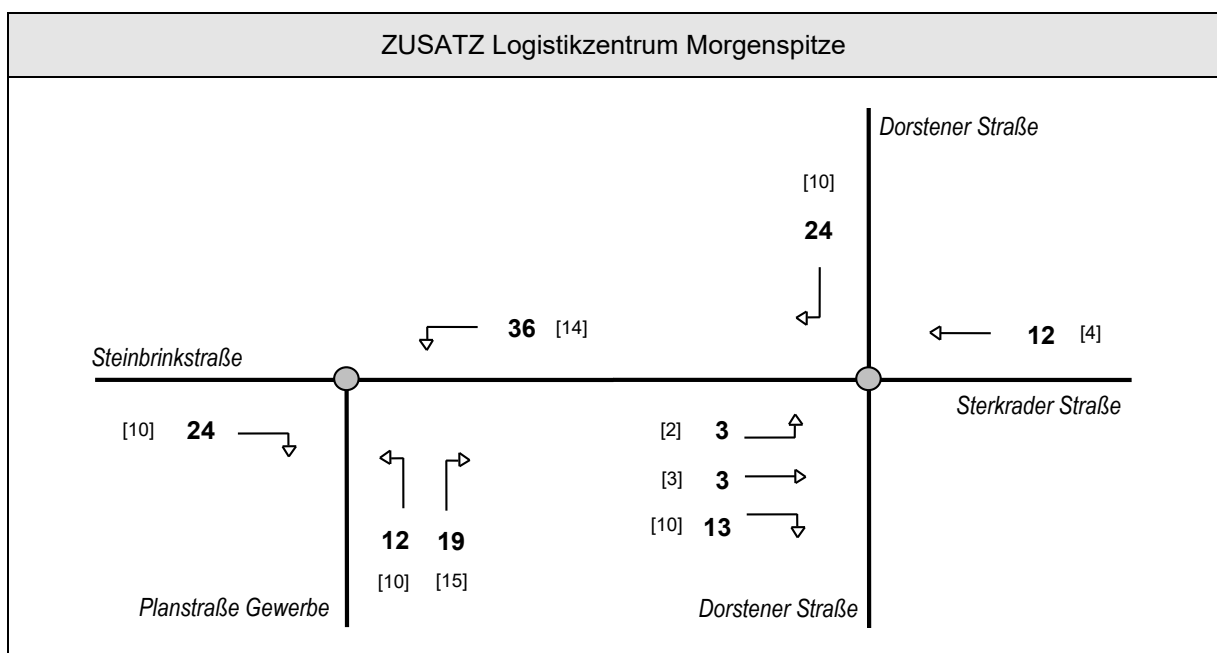
Der Zielverkehr der gewerblichen Nutzung erreicht das Logistikzentrum zu

- 10 % aus nordwestlicher Richtung über die Steinbrinkstraße,
- 40 % aus nördlicher Richtung über die Dorstener Straße,
- 50 % aus südöstlicher Richtung über die Sterkrader Straße.

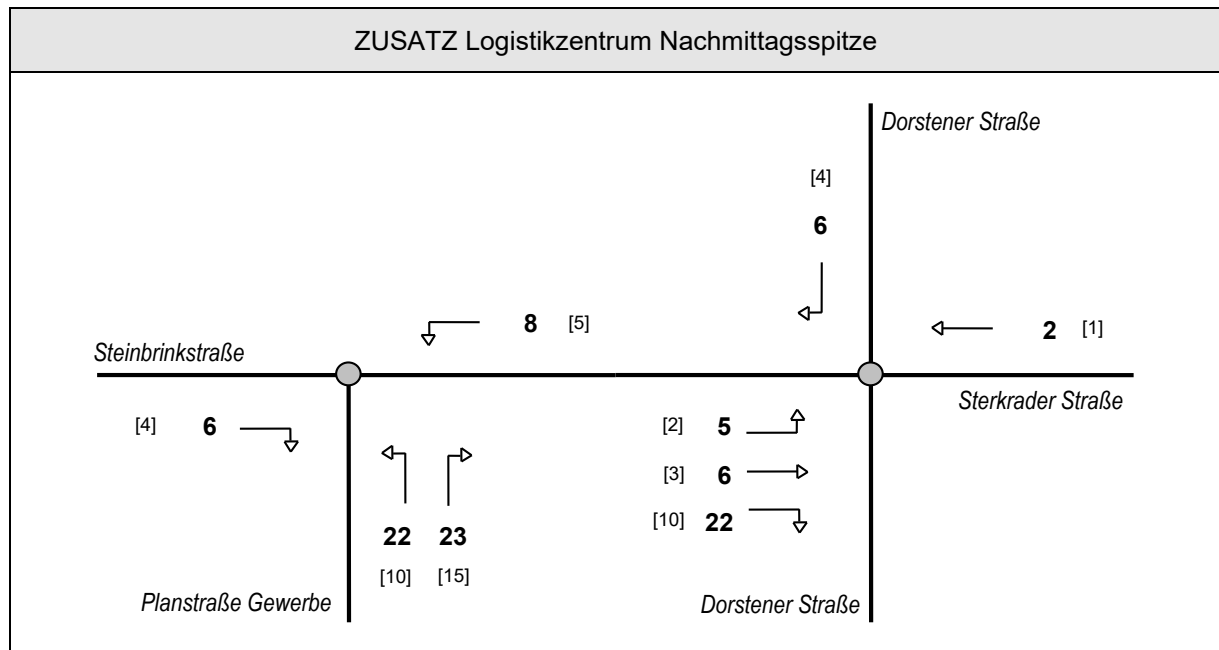
Der Quellverkehr der gewerblichen Nutzung verlässt das Plangebiet zu

- 10 % in nordwestliche Richtung über die Steinbrinkstraße,
- 20 % in nördliche Richtung über die Dorstener Straße,
- 30 % in südöstliche Richtung über die Sterkrader Straße,
- 40 % in südliche Richtung über die Dorstener Straße.

Die sich aus diesen Verteilungsannahmen ergebenden Zusatzverkehre an den unmittelbar betroffenen Knotenpunkten in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag sind in der Abbildung 5 übersichtlich aufbereitet dargestellt.



**Abbildung 5a:** ZUSATZ-Verkehrsbelastungen [Kfz/h] für die Flächenentwicklungen des Logistikzentrums in der Morgenspitzenstunde (in Klammern: Anzahl der Fahrzeuge im Schwerverkehr)

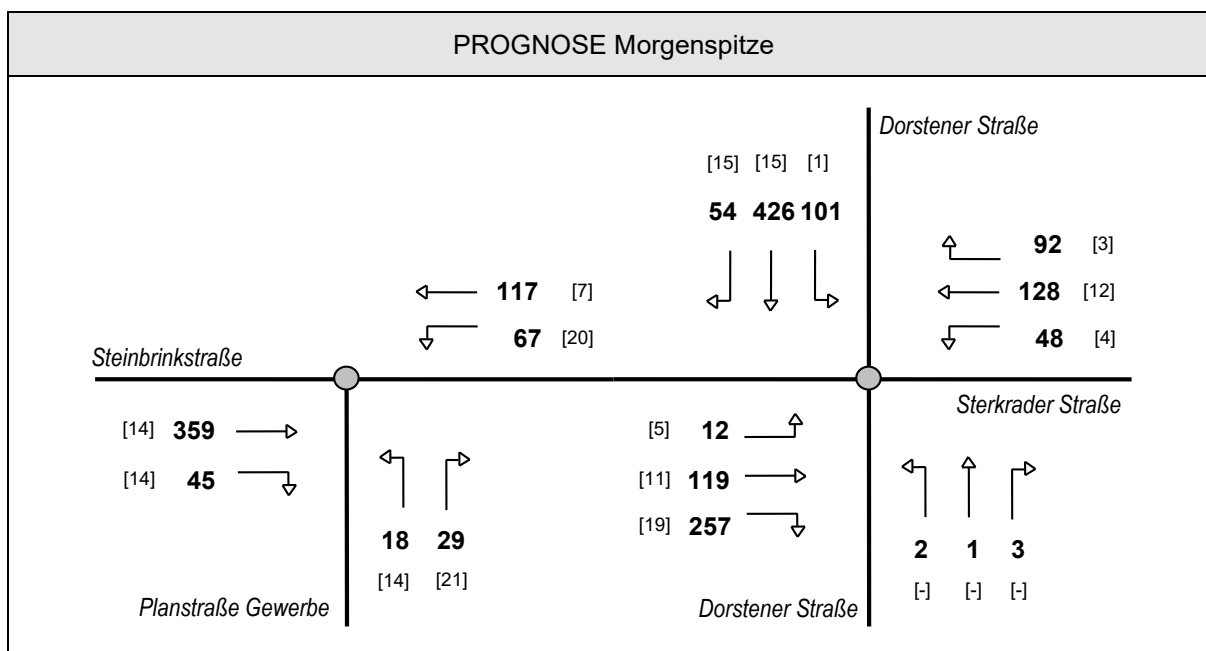


**Abbildung 5b:** ZUSATZ-Verkehrsbelastungen [Kfz/h] für die Flächenentwicklungen des Logistikzentrums in der Nachmittagsspitzenstunde (in Klammern: Anzahl der Fahrzeuge im Schwerverkehr)

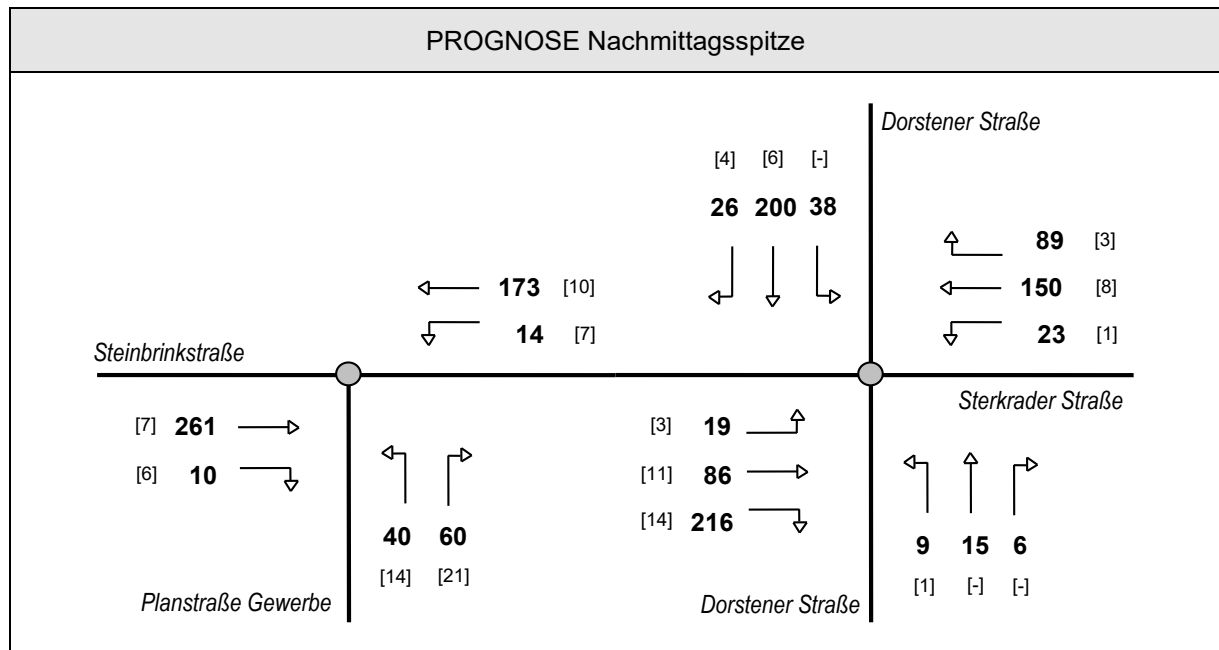
## 5. PROGNOSE-VERKEHRSBELASTUNGEN

Die den Leistungsfähigkeitsberechnungen zugrunde gelegten PROGNOSE-Verkehrsbelastungen ergeben sich durch die Überlagerung der ANALYSE -Verkehrsbelastungen mit den ermittelten Zusatzverkehren unter Annahme einer Flächenentwicklung aus den Bereichen kleinteiliges Gewerbe, Werkstätten und Büros einschließlich einer ergänzenden Wohnbebauung im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 743 sowie dem geplanten Logistikzentrum. In den Spitzenstunden eines Normalwerktages werden daher für die unmittelbar betroffenen Knotenpunkte folgende Verkehrszunahmen angesetzt.

|                                                                | ANALYSE     | ZUSATZ    | PROGNOSE    | ZUNAHME |
|----------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-------------|---------|
| <u>Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße</u> |             |           |             |         |
| Morgenspitze                                                   | 1.130 Kfz/h | 113 Kfz/h | 1.243 Kfz/h | 10,0 %  |
| Nachmittagsspitze                                              | 791 Kfz/h   | 88 Kfz/h  | 879 Kfz/h   | 11,1 %  |
| <u>Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe</u>                   |             |           |             |         |
| Morgenspitze                                                   | 459 Kfz/h   | 176 Kfz/h | 635 Kfz/h   | 38,3 %  |
| Nachmittagsspitze                                              | 420 Kfz/h   | 138 Kfz/h | 558 Kfz/h   | 32,9 %  |



**Abbildung 6a:** PROGNOSE-Verkehrsbelastungen [Kfz/h] in der Morgenspitzenstunde (in Klammern: Anzahl der Fahrzeuge im Schwerverkehr)



**Abbildung 6b:** PROGNOSE-Verkehrsbelastungen [Kfz/h] in der Nachmittagsspitzenstunde (in Klammern: Anzahl der Fahrzeuge im Schwerverkehr)

## 6. LEISTUNGSFÄHIGKEITSBERECHNUNGEN NACH HBS

### 6.1 GRUNDLAGEN DER BERECHNUNG

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit an den unmittelbar betroffenen Knotenpunkten erfolgt auf der Grundlage der Berechnungsverfahren nach dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen* HBS (FGSV, 2015) mit Hilfe von EDV-gestützten Rechenprogrammen der Technischen Universität Dresden (Prof. Dr.-Ing. habil. Werner Schnabel, Arbeitsgruppe Verkehrstechnik).

Als wesentliches Kriterium zur Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage wird die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme angesehen. Maßgeblich sind dabei die Wartezeiten bei gegebenen Weg- und Verkehrsbedingungen sowie bei guten Straßen-, Licht- und Witterungsverhältnissen. Bei Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage ist es auf Grund der straßenverkehrsrechtlich festgelegten Rangfolge der Verkehrsströme nicht möglich, das Qualitätsniveau für einzelne Verkehrsströme durch Steuerungsmaßnahmen zu beeinflussen. Daher ist die Qualität des Verkehrsablaufs jedes einzelnen Nebenstroms getrennt zu berechnen. Bei der zusammenfassenden Beurteilung der Verkehrssituation in einer untergeordneten Zufahrt ist die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend. Als maximaler Grenzwert einer ausreichenden Verkehrsqualität wird für jeden Fahrzeugstrom eines Knotenpunktes 45 s Wartezeit angesetzt (vgl. Brilon, Großmann, Blanke, 1993 und HBS, 2001). Die einzelnen Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs A bis F, mit den in der Tabelle 8 dargestellten Grenzwerten der mittleren Wartezeit, können folgendermaßen charakterisiert werden.

- Stufe A:** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- Stufe B:** Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- Stufe C:** Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- Stufe D:** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- Stufe E:** Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.
- Stufe F:** Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Die Qualitätsstufe D beschreibt die Mindestanforderungen an die Verkehrsqualität eines Knotenpunktes bzw. eines Verkehrsstroms. Sie sollte im Allgemeinen auch in der Spitzenstunde für alle Ströme an einem Knotenpunkt eingehalten werden. Die Stufe E sollte nur in besonderen Ausnahmefällen einer Bemessung zugrunde gelegt werden.

| Qualitätsstufe | Mittlere Wartezeit |
|----------------|--------------------|
| A              | ≤ 10 sec           |
| B              | ≤ 20 sec           |
| C              | ≤ 30 sec           |
| D              | ≤ 45 sec           |
| E              | > 45 sec           |
| F              | --                 |

**Tabelle 8:** Grenzwerte der mittleren Wartezeit für Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage und Kreisverkehrsplätzen für verschiedene Qualitätsstufen (*Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, FGSV 2015*)

Die Regelungsart „rechts vor links“ nach § 8 StVO Abs. 1 (alle Knotenpunktzufahrten sind gleichrangig) erlaubt keine feste Zuordnung von Haupt- und Nebenströmen. Das HBS-Verfahren verzichtet deshalb auf eine Berechnung der Kapazität. Es stützt sich pragmatisch auf eine einfach zu ermittelnde Eingangsgröße der Summe der Kfz-Verkehrsstärken aller Zufahrten. Das Verfahren gilt nur für Knotenpunkte mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von bis zu 50 km/h und bis zu vier einstreifigen Knotenpunktzufahrten. Mit der Eingangsgröße der Summe der Kfz-Verkehrsstärken aller Zufahrten wird die größte mittlere Wartezeit in einer der Zufahrten ermittelt. Diese wird einer Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs nach Tabelle 9 zugeordnet. In dem Bereich der Qualitätsstufe F funktioniert die Regelungsart „rechts vor links“ nicht mehr.

| Qualitätsstufe | Kreuzung<br>Mittlere Wartezeit | Einmündung<br>Mittlere Wartezeit |
|----------------|--------------------------------|----------------------------------|
| A              | } ≤ 10 sec                     | } ≤ 10 sec                       |
| B              |                                |                                  |
| C              | ≤ 15 sec                       | } ≤ 15 sec                       |
| D              | ≤ 20 sec                       |                                  |
| E              | ≤ 25 sec                       | ≤ 20 sec                         |
| F              | > 25 sec                       | > 20 sec                         |

**Tabelle 9:** Grenzwerte der mittleren Wartezeit an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage mit Rechts-vor-Links-Regelung für verschiedene Qualitätsstufen (*Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, FGSV 2015*)



Da in Knotenzufahrten und vor Fußgängerfurten Sperrungen und Freigaben in ständiger Folge wechseln, ergeben sich an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen zwangsläufig Behinderungen (Wartevorgänge) für die einzelnen Verkehrsteilnehmer. Als Kriterium zur Beschreibung der Verkehrsqualität wird die Wartezeit verwendet. Beim Kfz-Verkehr und bei Fahrzeugen des ÖPNV gilt als Kriterium die mittlere Wartezeit auf einem Fahrstreifen. Bei Fußgänger- und Radverkehrsströmen gilt als Kriterium die maximale Wartezeit, die auf die vollständige Querung einer Zufahrt bezogen ist. Das gilt für den Radverkehr auch dann, wenn er auf der Fahrbahn gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr geführt wird. Über die Verkehrsqualität hinaus ist die Länge des Rückstaus von Bedeutung. Sie kann für die Bemessung von Knotenpunkten maßgebend werden, wenn die Gefahr besteht, dass hierdurch andere Verkehrsströme oder der Verkehrsfluss an einem benachbarten Knotenpunkt beeinträchtigt werden. Zur Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs gelten für die einzelnen Verkehrsarten die Grenzwerte der mittleren oder der maximalen Wartezeit nach Tabelle 10. Als maximaler Grenzwert einer ausreichenden Verkehrsqualität wird im Kraftfahrzeugverkehr eine mittlere Wartezeit von 70 s Wartezeit angesetzt (*Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS 2015*).

| Qualitätsstufe | Kfz-Verkehr<br>Mittlere Wartezeit | ÖPNV auf<br>Sonderfahrstreifen<br>Mittlere Wartezeit | Fußgänger- und<br>Radverkehr<br>Maximale Wartezeit |
|----------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| A              | ≤ 20 sec                          | ≤ 5 sec                                              | ≤ 30 sec                                           |
| B              | ≤ 35 sec                          | ≤ 15 sec                                             | ≤ 40 sec                                           |
| C              | ≤ 50 sec                          | ≤ 25 sec                                             | ≤ 55 sec                                           |
| D              | ≤ 70 sec                          | ≤ 40 sec                                             | ≤ 70 sec                                           |
| E              | > 70 sec                          | ≤ 60 sec                                             | ≤ 85 sec                                           |
| F              | -                                 | > 60 sec                                             | > 85 sec                                           |

**Tabelle 10:** Grenzwerte der mittleren Wartezeit an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage für verschiedene Qualitätsstufen  
(*Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, FGSV 2015*)

Die einzelnen Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs A bis F, mit den in der Tabelle 10 dargestellten Grenzwerten der mittleren Wartezeit, können folgendermaßen charakterisiert werden.

- Stufe A:** Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.
- Stufe B:** Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.
- Stufe C:** Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Verkehrsteilnehmergruppen können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.
- Stufe D:** Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem

betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.

**Stufe E:** Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau läuft.

**Stufe F:** Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken

Für die Überprüfung der Leistungsfähigkeit von signalisierten Knotenpunkten können Formblätter nach den Berechnungsverfahren des *Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen* HBS (*Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2015*) verwendet werden.

Formblatt: Ausgangsdaten

Dargestellt sind für jede Signalgruppe Angaben zur Verkehrsbelastung (q) in Kfz/h mit Anteil des Schwerverkehrs (SV) in % auf der Grundlage der Analyse- bzw. Prognose-Verkehrsbelastungen, die vorhandenen Grünzeiten (tF) auf Basis des aktuellen Signalprogramms sowie die Kennzeichnung von Mischfahrstreifen (MIF) mit entsprechender Sättigungsverkehrsstärke (qs).

Formblatt: Mischfahrstreifen

Die Sättigungsverkehrsstärke für Mischfahrstreifen wird aus den unterschiedlichen Parametern für die unterschiedlichen Fahrtrichtungen berechnet. Neben den Angaben zur Verkehrsbelastung (q und SV) wird in der Berechnung im Allgemeinen der Einfluss der Fahrstreifenbreite, des Abbiegeradius, der Fahrbahnlängsneigung und des Fußgängerverkehrs berücksichtigt.

Formblatt: Berechnung der Sättigungsverkehrsstärke und Ermittlung der maßgebenden Ströme

Auf der Grundlage der Ausgangsdaten werden die Angleichungsfaktoren, die Sättigungsverkehrsstärken sowie die Flussverhältnisse bestimmt. Gegebenenfalls ergeben sich gewisse Einflüsse durch querende Fußgänger, durch die Längsneigung und die Fahrstreifenbreite. Die Sättigungsverkehrsstärken werden in zahlreichen Anwendungsfällen nur durch die Grünzeiten und die Schwerverkehrsanteile bestimmt.

Formblatt: Bewertung der Verkehrsqualität im Kfz-Verkehr

Vorgaben für die Berechnungen pro Signalgruppe bzw. Fahrstreifen sind die Umlaufzeit (tu), der Untersuchungszeitraum (i.a. T = 60 min), die vorhandenen Freigabezeiten (tF), die Verkehrsbelastungen (q) und die Sättigungsverkehrsstärken (qs). Bei Eingabe der statischen Sicherheit (S) gegen Überstauung wird die Länge des erforderlichen Stauraums für den Fahrstreifen ermittelt.

Maßgebendes Bewertungskriterium für die Einstufung des Verkehrsablaufes nach Qualitätsstufen (QSV) ist die mittlere Wartezeit (w) im Kfz-Verkehr.

Formblatt: Bedingt verträgliche Linksabbieger

Dieses Formblatt wird verwendet für Linksabbiegeströme, denen keine eigene Phase zur Verfügung steht und zusammen mit dem Gegenverkehr freigegeben werden.

In Abhängigkeit von den Verkehrsbelastungen im Linksabbiegestrom und im Gegenverkehr sowie den signaltechnischen Vorgaben (Vorlaufzeit für die Linksabbieger, Frei-

gabezeit mit Durchsetzen und Nachlaufzeit für die Linksabbieger) werden u.a. die mittleren Wartezeiten, die Stufe der Verkehrsqualität und die Stauraumlänge berechnet.

Sofern Linksabbiegen mit Durchsetzen zu berücksichtigen ist, sind die Ergebnisse für die entsprechende Signalgruppe in dem Formblatt „*Bewertung der Verkehrsqualität*“ nicht enthalten, da hier die Wartepflicht gegenüber dem Gegenverkehr innerhalb der Berechnungen nicht berücksichtigt werden. Die maßgebenden Berechnungsergebnisse (Wartezeiten, Staulängen, Qualitätsstufen) sind dann in dem Formblatt „*Bedingt verträgliche Linksabbieger*“ dokumentiert. Dieser Einfluss wird jeweils in einer zusammenfassenden Tabelle der Berechnungsprotokolle berücksichtigt.

Für eine übersichtliche Bewertung der Grundleistungsfähigkeit signalisierter Knotenpunkte kann grundsätzlich auch das Verfahren der Addition kritischer Fahrzeugströme AKF nach *Gleue* angewendet werden. Dieses Verfahren findet in der Regel Anwendung bei der Vordimensionierung von neuen Knotenpunkten sowie in Fällen, in denen für den zu betrachtenden Knotenpunkt keine Festzeitprogramme zur Verfügung stehen oder eine verkehrsabhängige Steuerung der Signalanlagen erfolgt. Das AKF-Verfahren basiert auf der Tatsache, dass bei Lichtsignalanlagen miteinander verträgliche Verkehrsströme (ohne Konflikte) grundsätzlich gemeinsam freigegeben werden können. Die Verkehrsstärken miteinander unverträglicher Ströme werden addiert, um so die Summe der insgesamt abzufertigenden Fahrzeugeinheiten je Zeitintervall (maßgebende Spitzenstunde) zu ermitteln. Dabei wird die Geometrie durch die Anzahl der Fahrspuren, die für einzelne Verkehrsbeziehungen zur Verfügung stehen, berücksichtigt. Die Überprüfung erfolgt dann anhand der zur Verfügung stehenden Freigabezeit in einer Stunde und des Zeitbedarfs der Fahrzeuge zum Passieren des Knotens.

| Qualitätsstufe | Kapazitätsreserve [%] |
|----------------|-----------------------|
| A              | > 50 %                |
| B              | ≤ 50 %                |
| C              | ≤ 35 %                |
| D              | ≤ 20 %                |
| E              | ≤ 10 %                |
| F              | ≤ 0 %                 |

**Tabelle 11:** Grenzwerte der Kapazitätsreserven für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage für verschiedene Qualitätsstufen auf Basis der rechnerisch ermittelten Kapazitätsreserven nach dem AKF-Verfahren

Eingangsgrößen für die Anwendung des AKF-Verfahrens sind die Sättigungsverkehrsstärke  $q_s$  bzw. der Zeitbedarfswerts  $t_B$ , die Umlaufzeit  $t_u$  und die Summe der Zwischenzeiten  $t_z$ . Mit diesen Parametern ergibt sich die mögliche Leistungsfähigkeit  $L_K$  eines Knotenpunktes (Konfliktpunktes) zu

$$L_K = q_s / t_u \cdot (t_u - \sum t_z)$$

In Anlehnung an die Qualitätsstufeneinteilung nach dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen* HBS wird auch für die überschlägige Bewertung der Leistungsfähigkeit signalisierter Knotenpunkte auf der Grundlage des vereinfachten AKF-Verfahrens ein stufenweises Bewertungsverfahren vorgeschlagen, und zwar auf Basis des Bewertungskriterium der rechnerisch ermittelten Kapazitätsreserven. Für die Abgrenzung der einzelnen Qualitätsstufen A bis F werden die in der Tabelle 11 vorgeschlagenen Grenzwerte in Ansatz gebracht.

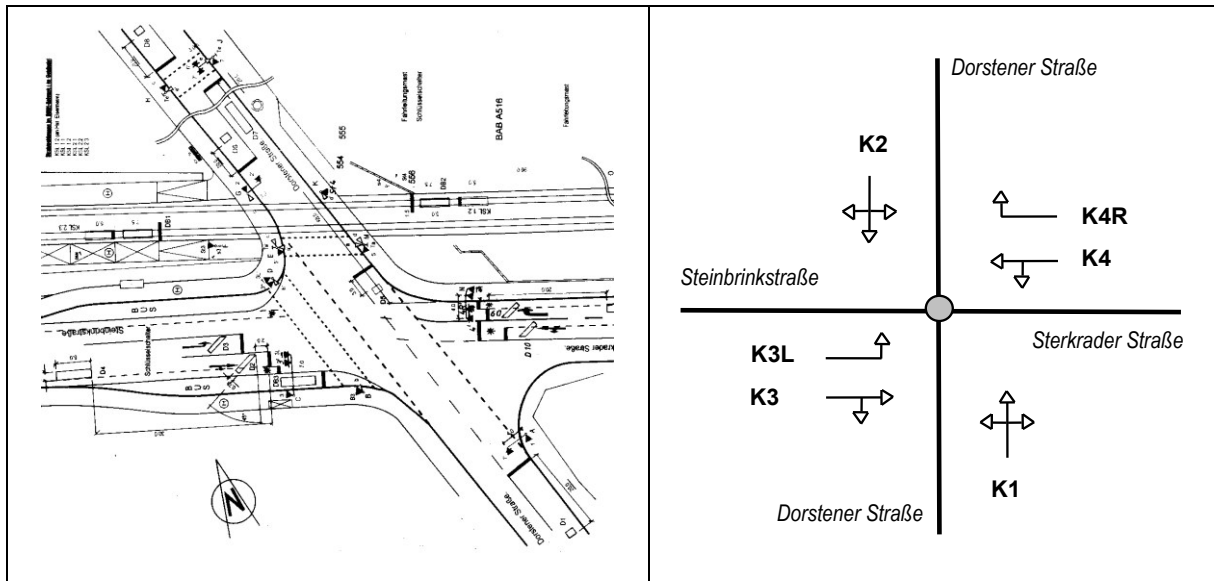
## 6.2 DORSTENER STRASSE / STEINBRINKSTRASSE

Der Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße wird voll-verkehrsabhängig geschaltet, so dass eine detaillierte Berechnung der Leistungsfähigkeit und der verkehrlichen Kenngrößen (mittlere Wartezeit, Staulängen usw.) nach den HBS-Berechnungsverfahren nicht vorgenommen werden kann, da diese nur für Festzeitprogramme anwendbar ist. Um dennoch zumindest Anhaltspunkte für mögliche Festzeitprogramme zu erhalten, wurde eine Auswertung der Grünzeitmitschriften am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße vom 24. September 2019 im Zeitintervall zwischen 7.00 und 8.00 Uhr durchgeführt. Die Zuordnung der Signalgruppen ist in der Abbildung 7 übersichtlich dargestellt.

Im Hinblick auf die Gesamtleistungsfähigkeit des Knotenpunktes ist zu berücksichtigen, dass sich Auswirkungen auf den Kfz-Verkehr nur dann einstellen, wenn entsprechende Anforderungen durch den ÖPNV vorliegen. Dies ist jedoch nicht in jedem Signalumlauf der Fall, so dass die HBS-Berechnungen differenziert nach den Lastfällen „ohne ÖPNV“ und „mit ÖPNV“ durchgeführt wurden.

| Signalgruppe K1  |        | Signalgruppe K2  |        | Signalgruppe K3  |        | Signalgruppe K4  |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Grünzeit-dauer                                                                                    | Anzahl | Grünzeit-dauer                                                                                    | Anzahl | Grünzeit-dauer                                                                                      | Anzahl | Grünzeit-dauer                                                                                      | Anzahl |
| 7                                                                                                 | 1      | 7                                                                                                 | 1      | 5                                                                                                   | 1      | 5                                                                                                   | 1      |
| 9                                                                                                 | 1      | 9                                                                                                 | 1      | 7                                                                                                   | 1      | 7                                                                                                   | 1      |
| 10                                                                                                | 14     | 10                                                                                                | 14     | 9                                                                                                   | 1      | 9                                                                                                   | 2      |
| 16                                                                                                | 4      | 16                                                                                                | 3      | 10                                                                                                  | 1      | 10                                                                                                  | -      |
| 19                                                                                                | 2      | 19                                                                                                | 3      | 12                                                                                                  | 1      | 12                                                                                                  | 1      |
| 20                                                                                                | 1      | 20                                                                                                | 1      | 13                                                                                                  | 1      | 13                                                                                                  | 1      |
| 23                                                                                                | 3      | 23                                                                                                | 3      | 14                                                                                                  | 1      | 14                                                                                                  | 1      |
| 25                                                                                                | 1      | 25                                                                                                | 1      | 15                                                                                                  | 3      | 15                                                                                                  | 3      |
| 26                                                                                                | 1      | 26                                                                                                | 1      | 17                                                                                                  | 4      | 17                                                                                                  | 4      |
| 29                                                                                                | 1      | 29                                                                                                | 1      | 18                                                                                                  | 4      | 18                                                                                                  | 4      |
| 30                                                                                                | 2      | 30                                                                                                | 2      | 20                                                                                                  | 18     | 20                                                                                                  | 18     |
| 32                                                                                                | 3      | 32                                                                                                | 3      | 23                                                                                                  | 2      | 23                                                                                                  | 2      |
| 33                                                                                                | 2      | 33                                                                                                | 2      | 32                                                                                                  | 2      | 32                                                                                                  | 2      |
| 39                                                                                                | 1      | 39                                                                                                | 1      | 35                                                                                                  | 1      | 35                                                                                                  | 1      |
| 40                                                                                                | 5      | 40                                                                                                | 5      | 38                                                                                                  | 1      | 38                                                                                                  | 1      |
|                                                                                                   |        |                                                                                                   |        | 44                                                                                                  | 1      | 44                                                                                                  | 1      |
| Σ                                                                                                 | 42     |                                                                                                   | 42     |                                                                                                     | 43     |                                                                                                     | 43     |

**Tabelle 12:** Häufigkeit der Grünzeitdauern in den verschiedenen Signalgruppen am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße



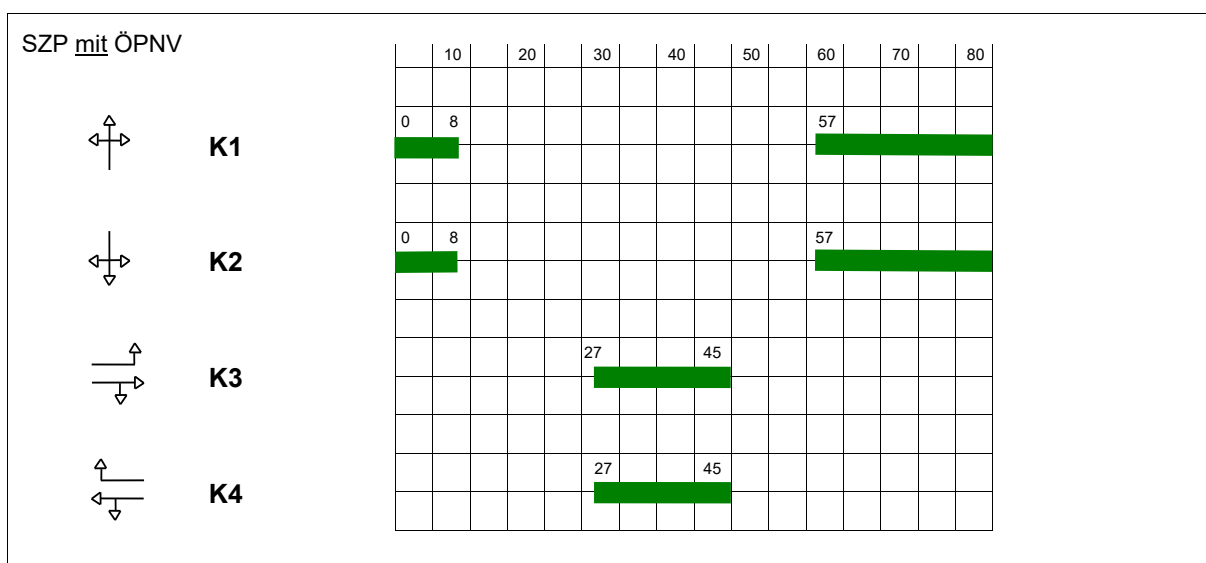
**Abbildung 7:** Bezeichnung der Kfz-Signalgruppen am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße

Für die Überprüfung der Leistungsfähigkeit werden näherungsweise die von der Stadt Oberhausen entwickelten Festzeitprogramme zugrunde gelegt (vgl. Anhang 3), jeweils mit einem 2-Phasen-System in den betrachteten Spitzenstunden. In der ersten Phase werden die beiden Zufahrten der Dorstener Straße und in der zweiten Phase die Zufahrten der Steinbrinkstraße und der Sterkrader Straße freigegeben. Für den Lastfall „mit ÖPNV“ wird eine Umlaufzeit von 80 Sekunden und für den Lastfall „ohne ÖPNV“ eine Umlaufzeit von 70 Sekunden zugrunde gelegt (vgl. Abbildungen 8 und 9). Die Ergebnisprotokolle der Leistungsfähigkeitsüberprüfung sind in den Anhang 4 für die Morgenspitze und im Anhang 5 für die Nachmittagsspitze dokumentiert. Die wesentlichen Berechnungsergebnisse (mittlere Wartezeiten als wichtiges Kriterium zur Bewertung des Verkehrsablaufs, Stufe der Verkehrsqualität und Rückstaulängen) sind in den Tabellen 13 und 14 noch einmal übersichtlich zusammengefasst.

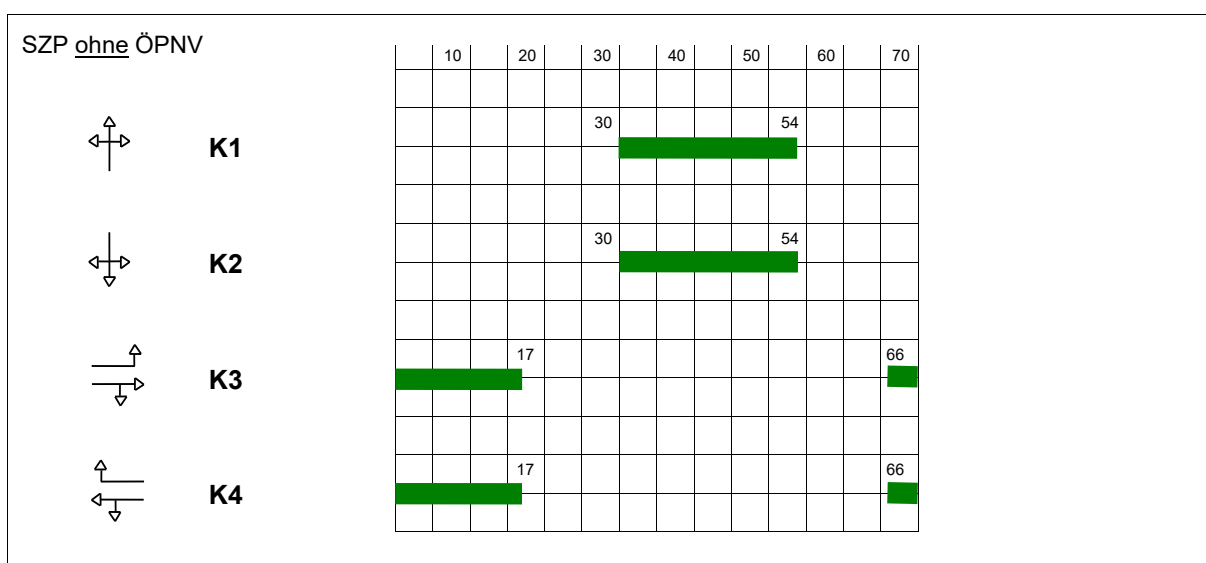
- Die detaillierten Leistungsfähigkeitsberechnungen verdeutlichen, dass in der Analyse und auch in der Prognose sowohl in der Morgenspitze als auch in der Nachmittagsspitze in allen Verkehrsströmen / Signalgruppen mit den zugrunde gelegten Grünzeiten angemessene Verkehrsqualitäten gewährleistet werden können.
- Der Schwellenwert einer ausreichenden Verkehrsqualität von 70 sec/Fz mittlerer Wartezeit wird in allen Verkehrsströmen bzw. Signalgruppen unterschritten.
- In den meisten Signalgruppen ist die Verkehrsqualität ohne Berücksichtigung des ÖPNV besser zu bewerten als mit ÖPNV.
- Bedingt durch die Zusatzverkehre der geplanten gewerblichen Nutzungen werden sich die Verkehrsbelastungen in den betroffenen Verkehrsströmen zwangsläufig erhöhen. Diese Zunahmen der Kfz-Frequenzen führen überwiegend jedoch zu keinen signifikant spürbaren Zunahmen der mittleren Wartezeiten und keiner Verschlechterung der Verkehrsqualität.
- Ausgenommen sind lediglich die nördliche Zufahrt Dorstener Straße in der Morgenspitze und die westliche Zufahrt Steinbrinkstraße. In der nördlichen Zufahrt Dorstener Straße führen der Zunahmen der Verkehrsbelastungen am Morgen bei der Signalisierung ohne ÖPNV zu einer

Verschlechterung der Verkehrsqualität von der Stufe B in die Stufe D, bei Signalisierung mit ÖPNV bleibt die Verkehrsqualität konstant in der Stufe B.

- Im kombinierten Geradeaus-/Rechtsabbiegestrom ergibt sich nur bei Signalisierung mit ÖPNV zwischen den Lastfallen Analyse und Prognose eine Verschlechterung um eine Qualitätsstufe (morgens von der Stufe C in die Stufe D, nachmittags von der Stufe B in die Stufe C).
- In der verkehrstechnischen Gesamtbetrachtung führen die zugrunde gelegten Zusatzverkehre zu keiner signifikant veränderten Bewertung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität gegenüber der bestehenden Verkehrssituation.
- Der Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße ist auch unter den Prognose-Verkehrsbelastungen als ausreichend leistungsfähig einzustufen.



**Abbildung 8:** Kfz-Grünzeiteinstellungen am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße mit Berücksichtigung ÖPNV



**Abbildung 9:** Kfz-Grünzeiteinstellungen am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße ohne Berücksichtigung ÖPNV

| Morgenspitze<br>Analyse                                                                            | - ohne ÖPNV -                   |                                   |                               |                     | - mit ÖPNV -                    |                                   |                               |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------|
|                                                                                                    | Kfz-<br>Belas-<br>tung<br>[sec] | Mittlere<br>Wartezeit<br>[sec/Fz] | 95%-<br>Stau-<br>länge<br>[m] | Qualitäts-<br>stufe | Kfz-<br>Belas-<br>tung<br>[sec] | Mittlere<br>Wartezeit<br>[sec/Fz] | 95%-<br>Stau-<br>länge<br>[m] | Qualitäts-<br>stufe |
|  Signalgruppe K1  | 6                               | 14,5                              | 3                             | <b>A</b>            | 6                               | 14,5                              | 3                             | <b>A</b>            |
|  Signalgruppe K2  | 536                             | 35,0                              | 111                           | <b>B</b>            | 536                             | 27,6                              | 107                           | <b>B</b>            |
|  Signalgruppe K3  | 339                             | 25,7                              | 66                            | <b>B</b>            | 339                             | 49,1                              | 91                            | <b>C</b>            |
|  Signalgruppe K3L | 4                               | 16,6                              | 4                             | <b>A</b>            | 4                               | 23,4                              | 5                             | <b>B</b>            |
|  Signalgruppe K4  | 153                             | 19,2                              | 32                            | <b>A</b>            | 153                             | 27,9                              | 39                            | <b>B</b>            |
|  Signalgruppe K4R | 92                              | 17,9                              | 21                            | <b>A</b>            | 92                              | 25,5                              | 25                            | <b>B</b>            |

| Morgenspitze<br>Prognose                                                                             | - ohne ÖPNV -                   |                                   |                               |                     | - mit ÖPNV -                    |                                   |                               |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------|
|                                                                                                      | Kfz-<br>Belas-<br>tung<br>[sec] | Mittlere<br>Wartezeit<br>[sec/Fz] | 95%-<br>Stau-<br>länge<br>[m] | Qualitäts-<br>stufe | Kfz-<br>Belas-<br>tung<br>[sec] | Mittlere<br>Wartezeit<br>[sec/Fz] | 95%-<br>Stau-<br>länge<br>[m] | Qualitäts-<br>stufe |
|  Signalgruppe K1  | 6                               | 14,5                              | 3                             | <b>A</b>            | 6                               | 14,5                              | 3                             | <b>A</b>            |
|  Signalgruppe K2  | 581                             | 55,1                              | 150                           | <b>D</b>            | 581                             | 33,9                              | 127                           | <b>B</b>            |
|  Signalgruppe K3  | 376                             | 27,4                              | 72                            | <b>B</b>            | 376                             | 62,6                              | 109                           | <b>D</b>            |
|  Signalgruppe K3L | 12                              | 16,8                              | 7                             | <b>A</b>            | 12                              | 23,7                              | 9                             | <b>B</b>            |
|  Signalgruppe K4  | 176                             | 19,7                              | 36                            | <b>A</b>            | 176                             | 28,8                              | 44                            | <b>B</b>            |
|  Signalgruppe K4R | 92                              | 17,9                              | 21                            | <b>A</b>            | 92                              | 25,5                              | 25                            | <b>B</b>            |

**Tabelle 13:** Kenngrößen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße in der Morgenspitze



| Nachmittagsspitze<br>Analyse                                                                       | - ohne ÖPNV -                   |                                   |                               |                     | - mit ÖPNV -                    |                                   |                               |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------|
|                                                                                                    | Kfz-<br>Belas-<br>tung<br>[sec] | Mittlere<br>Wartezeit<br>[sec/Fz] | 95%-<br>Stau-<br>länge<br>[m] | Qualitäts-<br>stufe | Kfz-<br>Belas-<br>tung<br>[sec] | Mittlere<br>Wartezeit<br>[sec/Fz] | 95%-<br>Stau-<br>länge<br>[m] | Qualitäts-<br>stufe |
|  Signalgruppe K1  | 30                              | 14,8                              | 9                             | <b>A</b>            | 30                              | 14,7                              | 10                            | <b>A</b>            |
|  Signalgruppe K2  | 251                             | 18,4                              | 45                            | <b>A</b>            | 251                             | 17,9                              | 47                            | <b>A</b>            |
|  Signalgruppe K3  | 247                             | 21,7                              | 47                            | <b>B</b>            | 247                             | 33,3                              | 59                            | <b>B</b>            |
|  Signalgruppe K3L | 8                               | 16,6                              | 4                             | <b>A</b>            | 8                               | 23,5                              | 5                             | <b>B</b>            |
|  Signalgruppe K4  | 166                             | 19,4                              | 34                            | <b>A</b>            | 166                             | 28,2                              | 41                            | <b>B</b>            |
|  Signalgruppe K4R | 89                              | 17,8                              | 20                            | <b>A</b>            | 89                              | 25,4                              | 24                            | <b>B</b>            |

| Nachmittagsspitze<br>Prognose                                                                        | - ohne ÖPNV -                   |                                   |                               |                     | - mit ÖPNV -                    |                                   |                               |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------|
|                                                                                                      | Kfz-<br>Belas-<br>tung<br>[sec] | Mittlere<br>Wartezeit<br>[sec/Fz] | 95%-<br>Stau-<br>länge<br>[m] | Qualitäts-<br>stufe | Kfz-<br>Belas-<br>tung<br>[sec] | Mittlere<br>Wartezeit<br>[sec/Fz] | 95%-<br>Stau-<br>länge<br>[m] | Qualitäts-<br>stufe |
|  Signalgruppe K1  | 30                              | 14,8                              | 9                             | <b>A</b>            | 30                              | 14,7                              | 10                            | <b>A</b>            |
|  Signalgruppe K2  | 264                             | 18,9                              | 48                            | <b>A</b>            | 264                             | 18,3                              | 50                            | <b>A</b>            |
|  Signalgruppe K3  | 302                             | 24,6                              | 62                            | <b>B</b>            | 302                             | 43,2                              | 82                            | <b>C</b>            |
|  Signalgruppe K3L | 19                              | 16,8                              | 8                             | <b>A</b>            | 19                              | 23,8                              | 9                             | <b>B</b>            |
|  Signalgruppe K4  | 175                             | 19,6                              | 35                            | <b>A</b>            | 175                             | 28,6                              | 43                            | <b>B</b>            |
|  Signalgruppe K4R | 89                              | 17,8                              | 20                            | <b>A</b>            | 89                              | 25,4                              | 24                            | <b>B</b>            |

**Tabelle 14:** Kenngrößen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße in der Nachmittagsspitze

### 6.3 STEINBRINKSTRASSE / PLANSTRASSE GEWERBE

Für die Überprüfung der Leistungsfähigkeit des neu einzurichtenden Knotenpunktes Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe wird nach dem Erschließungskonzept des *Ingenieurbüros IBF Felling* zunächst eine Vorfahrtregelung mit folgender Fahrspuraufteilung zugrunde gelegt:

Östliche Zufahrt Steinbrinkstraße:

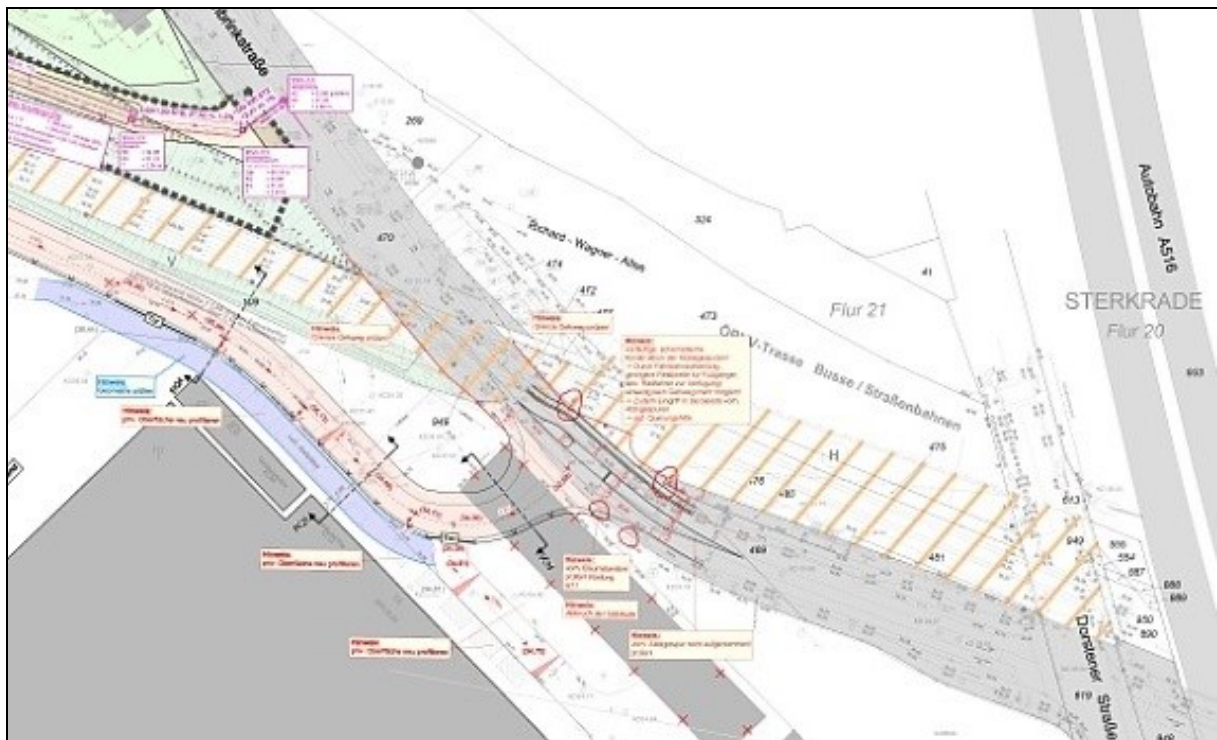
- Kombinierte Geradeauspur
- Separate Linksabbiegespur

Westliche Zufahrt Steinbrinkstraße:

- Kombinierte Geradeaus-/Rechtsabbiegespur

Südliche Zufahrt Planstraße Gewerbe (Vorfahrt achten):

- Kombinierte Rechts-/Linkseinbiegespur



**Abbildung 10:** Konzept zur Gestaltung des Knotenpunktes Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe  
(Quelle: IBF Felling Ingenieure, 13.02.2020)

Die Berechnungsprotokolle der Leistungsfähigkeitsberechnungen sind im Anhang 6 dokumentiert. Die Berechnungsergebnisse der Verkehrsqualität in den Einzelströmen sind in der Tabelle 15 sowie für den Mischstrom in der Ausfahrt aus dem Plangebiet in der Tabelle 16 und den Linksabbiegestrom in der östlichen Zufahrt Steinbrinkstraße in der Tabelle 17 noch einmal übersichtlich zusammengefasst.

⇒ In der Betrachtung der Einzelströme ergeben sich für alle wartepflichtigen Verkehrsströme nur geringe Wartezeiten. Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in diesen Fahrtrichtungen kann den Knotenpunkt nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Verkehrsqualität ist unter den prognostizierten Kfz-Verkehrsbelastungen sowohl in der Morgenspitze als auch in der Nachmittagspitze als sehr gut (Stufe A) zu bezeichnen.

- ⇒ In der Betrachtung der Mischströme liegen die Kapazitätsreserven in der Ausfahrt aus dem Plangebiet bei mehr als 390 Fz/h und im Linksabbiegestrom der östlichen Zufahrt Steinbrinkstraße bei mehr als 610 Fz/h.
- ⇒ Die 95%-Staulängen liegen bei der Ausfahrt aus dem Plangebiet bei maximal 9 m und im Linksabbiegestrom der östlichen Zufahrt Steinbrinkstraße bei maximal 8 m.
- ⇒ Der Knotenpunkt Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe als gemeinsame Zufahrt zum B-Plangebiet und Logistikzentrum ist unter den Prognose-Verkehrsbelastungen mit einer Vorfahrtregelung als grundsätzlich leistungsfähig einzustufen.

| Prognose Einzelströme                                                                                                | Mittlere Wartezeit / Qualitätsstufe |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
|                                                                                                                      | Morgenspitze                        | Nachmittagsspitze   |
|  Linkseinbieger Planstraße Gewerbe  | 11,2 sec/Fz <b>B</b>                | 7,7 sec/Fz <b>A</b> |
|  Rechtseinbieger Planstraße Gewerbe | 6,9 sec/Fz <b>A</b>                 | 5,3 sec/Fz <b>A</b> |
|  Linksabbieger Steinbrinkstraße Ost | 5,8 sec/Fz <b>A</b>                 | 5,0 sec/Fz <b>A</b> |

**Tabelle 15:** Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen in den wartepflichtigen Einzelströmen am Knotenpunkt Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe

| Mischstrom<br>Ausfahrt Plangebiet | Mittlere<br>Wartezeit<br>[sec/Fz] | Stufe der<br>Verkehrsqualität | Kapazitäts-<br>reserve<br>[Fz/h] | Staulänge<br>[m] |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------|
| Morgenspitze                      | 9,1                               | <b>A</b>                      | 398                              | 9                |
| Nachmittagsspitze                 | 6,9                               | <b>A</b>                      | 524                              | 8                |

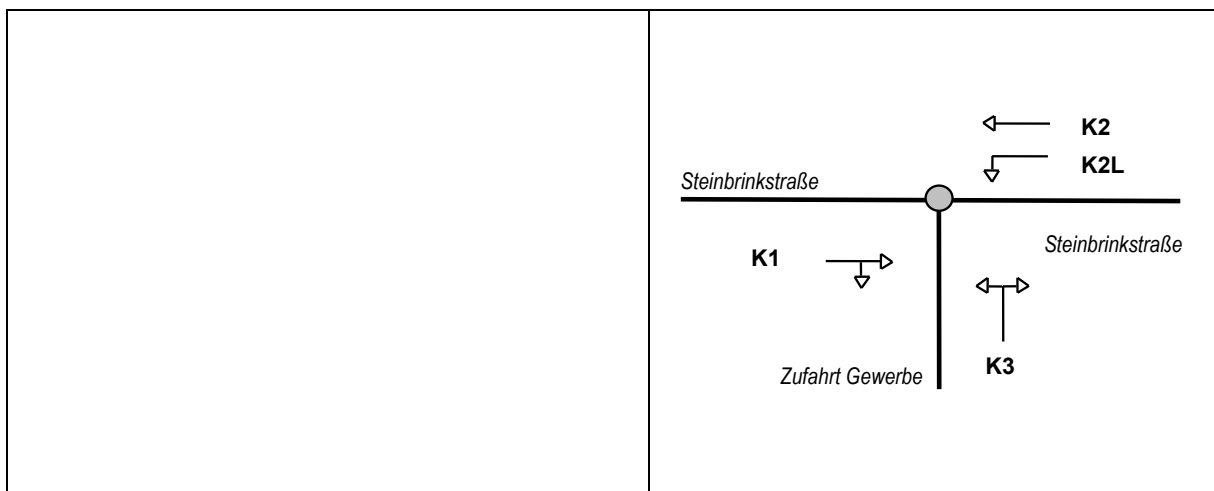
**Tabelle 16:** Kenngrößen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom Ausfahrt Plangebiet am Knotenpunkt Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe

| Linksabbiegestrom<br>Steinbrinkstraße Ost | Mittlere<br>Wartezeit<br>[sec/Fz] | Stufe der<br>Verkehrsqualität | Kapazitäts-<br>reserve<br>[Fz/h] | Staulänge<br>[m] |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------|
| Morgenspitze                              | 5,8                               | <b>A</b>                      | 616                              | 7                |
| Nachmittagsspitze                         | 5,0                               | <b>A</b>                      | 716                              | 8                |

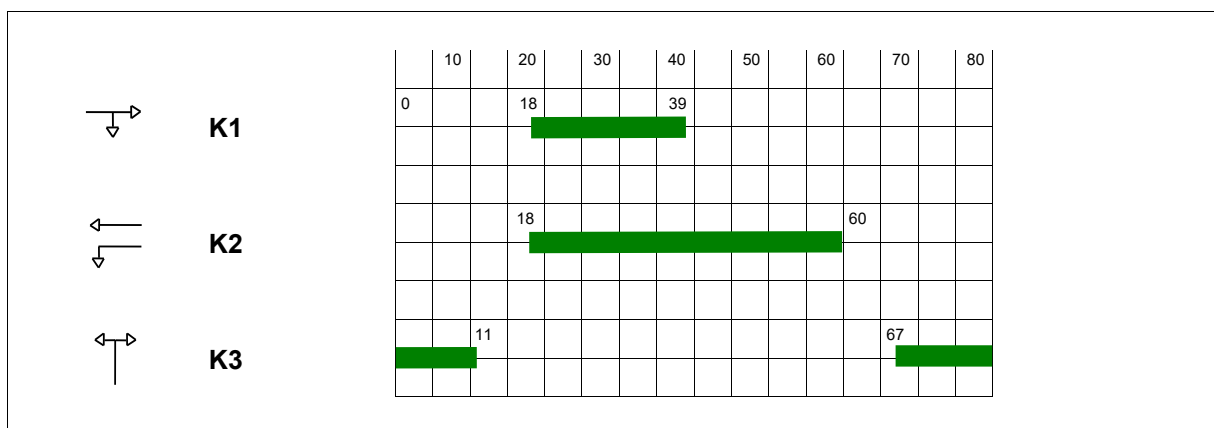
**Tabelle 17:** Kenngrößen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Linksabbiegestrom Steinbrinkstraße Ost am Knotenpunkt Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe

Bei der Bewertung der Leistungsfähigkeit für das Gesamtsystem ist allerdings auch die räumliche Nähe der beiden Knotenpunkte zu berücksichtigen. Von der Haltelinie am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße bis zum geplanten Anbindepunkt der Planstraße zum Logistikzentrum / Gewerbegebiet ergibt sich ein Abstand von ca. 90 m. Nach den HBS-Berechnungen zeigt sich, dass insbesondere in der Morgenspitze unter Berücksichtigung des ÖPNV durchaus Staulängen von ca. 110 m auftreten können. Demnach ist nicht auszuschliessen, dass der Verkehrsablauf am neuen Erschließungsknotenpunkt durch rückgestaute Fahrzeuge vom signalisierten Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße beeinträchtigt wird. Insofern sollte in Abstimmung mit der Verkehrsplanung der Stadt Oberhausen auch aus Sicherheitsaspekten eine Signalisierung des neuen Knotenpunktes Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe in Betracht gezogen werden.

Für eine Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe mit Signalisierung wird eine entsprechende Koordinierung mit dem benachbarten Knotenpunkt und der ungünstigere Lastfall „mit ÖPNV“ berücksichtigt. Demnach werden für eine Signalisierung des Knotenpunktes Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe eine Umlaufzeit von 80 Sekunden, ein 2-Phasen-System und für die Spitzenstunden morgens und nachmittags die in der Abbildung 12 exemplarisch dargestellten Grünzeiten zugrunde gelegt.



**Abbildung 11:** Bezeichnung der Kfz-Signalgruppen bei einer Signalisierung des Knotenpunktes Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe



**Abbildung 12:** Exemplarische Kfz-Grünzeiteinstellungen bei einer Signalisierung des Knotenpunktes Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe

Die Ergebnisprotokolle der Leistungsfähigkeitsüberprüfung mit Signalisierung des Knotenpunktes sind im Anhang 7 dokumentiert. Die wesentlichen Berechnungsergebnisse (mittlere Wartezeiten als wichtiges Kriterium zur Bewertung des Verkehrsablaufs, Stufe der Verkehrsqualität und Rückstaulängen) sind in der Tabelle 18 noch einmal übersichtlich zusammengefasst.

- Die detaillierten Leistungsfähigkeitsberechnungen verdeutlichen, dass unter den Prognose-Verkehrsbelastungen sowohl in der Morgenspitze als auch in der Nachmittagsspitze in allen Verkehrsströmen / Signalgruppen mit den exemplarisch zugrunde gelegten Grünzeiten angemessene Verkehrsqualitäten gewährleistet werden können.
- Der Schwellenwert einer ausreichenden Verkehrsqualität von 70 sec/Fz mittlerer Wartezeit wird in allen Verkehrsströmen bzw. Signalgruppen unterschritten.
- Der Knotenpunkt Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe ist unter den Prognose-Verkehrsbelastungen mit einer Signalisierung als deutlich ausreichend leistungsfähig einzustufen.

| Prognose                                                                                             | Morgenspitze           |                                |                      |                | Nachmittagsspitze      |                                |                      |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------|------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------|
|                                                                                                      | Kfz-Belastung<br>[sec] | Mittlere Wartezeit<br>[sec/Fz] | 95%-Staulänge<br>[m] | Qualitätsstufe | Kfz-Belastung<br>[sec] | Mittlere Wartezeit<br>[sec/Fz] | 95%-Staulänge<br>[m] | Qualitätsstufe |
|  Signalgruppe K1a | 404                    | 46,9                           | 107                  | <b>C</b>       | 271                    | 29,0                           | 61                   | <b>B</b>       |
|  Signalgruppe K2  | 117                    | 9,4                            | 21                   | <b>A</b>       | 173                    | 9,8                            | 28                   | <b>A</b>       |
|  Signalgruppe K2L | 67                     | 22,1                           | 24                   | <b>B</b>       | 14                     | 14,9                           | 8                    | <b>A</b>       |
|  Signalgruppe K3M | 47                     | 20,6                           | 24                   | <b>B</b>       | 100                    | 21,7                           | 32                   | <b>B</b>       |

**Tabelle 18:** Kenngrößen des Verkehrsablaufs bei einer Signalisierung des Knotenpunktes Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe für den Lastfall Prognose

## **6.4 QUERUNG PLANSTRASSE / ÖPNV-TRASSE**

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes soll über eine leistungsfähige Erschließungsstraße ausgehend von der Steinbrinkstraße südlich der ÖPNV-Trasse verlaufend und diese Trasse im weiteren Verlauf niveaugleich querend sichergestellt werden (sog. „Süd-Erschließung“). Die so entstehende Kreuzung soll mittels einer Lichtsignalanlage mit Vorrang für den auf der Trasse verkehrenden ÖPNV geregelt werden.

Im Querungsbereich der ÖPNV-Trasse sind in der Morgenspitze 68 Kfz/h (52 Fahrzeuge einfahrend und 16 Fahrzeuge ausfahrend) und in der Nachmittagsspitze 55 Kfz/h (10 Fahrzeuge einfahrend und 45 Fahrzeuge ausfahrend) zu erwarten (vgl. Abschnitt 4.1.3). Aufgrund dieser insgesamt relativ geringen Kfz-Frequenzen ist davon auszugehen, dass bei einer verkehrsabhängigen Steuerung die sich ergebenden Wartezeiten im Kfz-Verkehr mit ausreichender Verkehrsqualität abgewickelt und die sich bildenden Staulängen innerhalb des Straßenraums untergebracht werden können.

## 7. ZUSAMMENFASSUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

In der Stadt Oberhausen ist mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 743 - Steinbrinkstraße / Ackerfeldstraße - vorwiegend die geordnete Erschließung der im Hintergelände gelegenen Industriebranche mit dem Ziel der Gewerbe- und Wohnflächenentwicklung verbunden.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes soll über eine leistungsfähige Erschließungsstraße ausgehend von der Steinbrinkstraße südlich der ÖPNV-Trasse verlaufend und diese Trasse im weiteren Verlauf niveaugleich querend sichergestellt werden.

Darüber hinaus wird angrenzend an die Projektfläche des Bebauungsplangebietes noch ein Logistikzentrum errichtet. Die Anbindung dieses Logistikzentrums ist über die Zufahrtsstraße zum B-Plangebiet vorgesehen. In der zeitlichen Abfolge wird das Logistikzentrum früher realisiert, so dass die Planstraße zunächst als Stichstraße mit Wendemöglichkeit errichtet wird. Bei einer weiteren Entwicklung der dahinter liegender gewerblichen Flächen des B-Plangebietes wird die Stichstraße dann als Gewerbeerschließungsstraße verlängert.

Im Rahmen eines Verkehrsgutachtens sind die verkehrlichen Auswirkungen aus den beiden Flächenentwicklungen des Bebauungsplans Nr. 743 und des Logistikzentrums zu überlagern. Nach den Vorgaben der Stadt Oberhausen ist als Grundlage der verkehrstechnischen Berechnungen zwingend davon auszugehen, dass die gewerblichen Nutzungen aus dem B-Plangebiet und das Logistikzentrum über eine gemeinsame Zufahrt an die Steinbrinkstraße angebunden werden. Überlegungen für eine Kfz-seitige Erschließung beider Flächenentwicklungen über separate Anbindepunkte an die Steinbrinkstraße sind nach den Vorgaben der Stadt Oberhausen ausgeschlossen.

Für den Nachweis einer angemessenen Verkehrserschließung ist die Vorbelastung der unmittelbar betroffenen Verkehrsanlagen zu ermitteln und mit den Neuverkehren der beiden geplanten Flächenentwicklungen zu maßgebenden Prognose-Verkehrsbelastungen zu überlagern. Auf der Basis der Prognose-Frequenzen ist dann die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität der Knotenpunkte Dorstener Straße / Steinbrinkstraße, Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe und die Querung Planstraße / ÖPNV-Trasse zu bewerten.

Zur Beschreibung der bestehenden Verkehrssituation wurde am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße am Mittwoch, den 15. Mai 2019 in den Zeiträumen zwischen 7.00 - 9.00 Uhr und 15.00 - 18.00 Uhr eine Verkehrszählung durchgeführt. Die Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten wurden abbiegescharf unterteilt nach Pkw und Lieferwagen, Lkw und Bussen, Lastzügen, motorisierten Zweirädern sowie Fahrrädern erhoben.

Für das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 743 wird nach den Angaben der Projektentwicklung für eine gewerbliche Nutzung eine Gesamtfläche von 4,8 ha und für eine Wohnnutzung eine Größenordnung von maximal 50 Wohneinheiten zugrunde gelegt. Für die gewerbliche Nutzung sind konkrete Nutzungen nicht bekannt. Daher wurden im Rahmen der Verkehrserzeugungsrechnungen zwei verschiedene Entwicklungsszenarien betrachtet.

Lastfall 1: Kleinteiliges Gewerbe, Werkstätten, Büros

Lastfall 2: Spedition / Logistik

Für das geplante Logistikzentrum wird eine Gewerbefläche von 4,2 ha in Ansatz gebracht.

Die den Leistungsfähigkeitsberechnungen zugrunde gelegten PROGNOSE-Verkehrsbelastungen ergeben sich durch die Überlagerung der ANALYSE -Verkehrsbelastungen mit den ermittelten Zusatz-

verkehren unter Annahme einer Flächenentwicklung aus den Bereichen kleinteiliges Gewerbe, Werkstätten und Büros einschließlich einer ergänzenden Wohnbebauung im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 743 sowie dem geplanten Logistikzentrum. In den Spitzenstunden eines Normalwerktages werden daher für die unmittelbar betroffenen Knotenpunkte folgende Verkehrszunahmen angesetzt.

|                                                                | ANALYSE     | ZUSATZ    | PROGNOSE    | ZUNAHME |
|----------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-------------|---------|
| <u>Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße</u> |             |           |             |         |
| Morgenspitze                                                   | 1.130 Kfz/h | 113 Kfz/h | 1.243 Kfz/h | 10,0 %  |
| Nachmittagsspitze                                              | 791 Kfz/h   | 88 Kfz/h  | 879 Kfz/h   | 11,1 %  |
| <u>Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe</u>                   |             |           |             |         |
| Morgenspitze                                                   | 459 Kfz/h   | 176 Kfz/h | 635 Kfz/h   | 38,3 %  |
| Nachmittagsspitze                                              | 420 Kfz/h   | 138 Kfz/h | 558 Kfz/h   | 32,9 %  |

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit an den unmittelbar betroffenen Knotenpunkten erfolgt auf der Grundlage der Berechnungsverfahren nach dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen* HBS (*Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2015*) mit Hilfe von EDV-gestützten Rechenprogrammen der Technischen Universität Dresden (Prof. Dr.-Ing. habil. Werner Schnabel). In der verkehrstechnischen Gesamtbetrachtung ergeben sich folgende Bewertungen:

#### Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße

Der Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße wird nach den signaltechnischen Unterlagen des Büros Geiger & Hamburgier voll-verkehrsabhängig geschaltet, so dass eine detaillierte Berechnung der Leistungsfähigkeit und der verkehrlichen Kenngrößen (mittlere Wartezeit, Staulängen usw.) nach den HBS-Berechnungsverfahren nicht vorgenommen werden kann, da diese nur für Festzeitprogramme anwendbar ist. Um dennoch zumindest Anhaltspunkte für mögliche Festzeitprogramme zu erhalten, wurde eine Auswertung der Grünzeitmitschriften am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße vom 24. September 2019 im Zeitintervall zwischen 7.00 und 8.00 Uhr durchgeführt.

Im Hinblick auf die Gesamtleistungsfähigkeit des Knotenpunktes ist zu berücksichtigen, dass sich Auswirkungen auf den Kfz-Verkehr nur dann einstellen, wenn entsprechende Anforderungen durch den ÖPNV vorliegen. Dies ist jedoch nicht in jedem Signalumlauf der Fall, so dass die HBS-Berechnungen differenziert nach den Lastfällen „ohne ÖPNV“ und „mit ÖPNV“ durchgeführt wurden.

Für die Überprüfung der Leistungsfähigkeit werden näherungsweise die von der Stadt Oberhausen entwickelten Festzeitprogramme zugrunde gelegt, jeweils mit einem 2-Phasen-System in den betrachteten Spitzenstunden. In der ersten Phase werden die beiden Zufahrten der Dorstener Straße und in der zweiten Phase die Zufahrten der Steinbrinkstraße und der Sterkrader Straße freigegeben. Für den Lastfall „mit ÖPNV“ wird eine Umlaufzeit von 80 Sekunden und für den Lastfall „ohne ÖPNV“ eine Umlaufzeit von 70 Sekunden zugrunde gelegt.

Die detaillierten Leistungsfähigkeitsberechnungen verdeutlichen, dass in der Analyse und in der Prognose sowohl in der Morgenspitze als auch in der Nachmittagsspitze in allen Verkehrsströmen / Signalgruppen mit den zugrunde gelegten Grünzeiten angemessene Verkehrsqualitäten gewährleistet werden können.



Der Schwellenwert einer ausreichenden Verkehrsqualität von 70 sec/Fz mittlerer Wartezeit wird in allen Verkehrsströmen bzw. Signalgruppen unterschritten.

In den meisten Signalgruppen ist die Verkehrsqualität ohne Berücksichtigung des ÖPNV besser zu bewerten als mit ÖPNV.

Bedingt durch die Zusatzverkehre der geplanten gewerblichen Nutzungen werden sich die Verkehrsbelastungen in den betroffenen Verkehrsströmen zwangsläufig erhöhen. Diese Zunahmen der Kfz-Frequenzen führen überwiegend jedoch zu keinen signifikant spürbaren Zunahmen der mittleren Wartezeiten und keiner Verschlechterung der Verkehrsqualität.

Ausgenommen sind lediglich die nördliche Zufahrt Dorstener Straße in der Morgenspitze und die westliche Zufahrt Steinbrinkstraße. In der nördlichen Zufahrt Dorstener Straße führen die Zunahmen der Verkehrsbelastungen am Morgen bei der Signalisierung ohne ÖPNV zu einer Verschlechterung der Verkehrsqualität von der Stufe B in die Stufe D, bei Signalisierung mit ÖPNV bleibt die Verkehrsqualität konstant in der Stufe B.

Im kombinierten Geradeaus-/Rechtsabbiegestrom ergibt sich nur bei Signalisierung mit ÖPNV zwischen den Lastfallen Analyse und Prognose eine Verschlechterung um eine Qualitätsstufe (morgens von der Stufe C in die Stufe D, nachmittags von der Stufe B in die Stufe C).

In der verkehrstechnischen Gesamtbetrachtung führen die zugrunde gelegten Zusatzverkehre zu keiner signifikant veränderten Bewertung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität gegenüber der bestehenden Verkehrssituation.

Der Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße ist auch unter den Prognose-Verkehrsbelastungen als ausreichend leistungsfähig einzustufen.

#### Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe

Für die Überprüfung der Leistungsfähigkeit des neu einzurichtenden Knotenpunktes Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe wird nach dem Erschließungskonzept des *Ingenieurbüros IBF Felling* zunächst eine Vorfahrtregelung mit folgender Fahrspuraufteilung zugrunde gelegt:

Östliche Zufahrt Steinbrinkstraße:

- Kombinierte Geradeausspur
- Separate Linksabbiegespur

Westliche Zufahrt Steinbrinkstraße:

- Kombinierte Geradeaus-/Rechtsabbiegespur

Südliche Zufahrt Planstraße Gewerbe (Vorfahrt achten):

- Kombinierte Rechts-/Linkseinbiegespur

In der Betrachtung der Einzelströme ergeben sich für alle wartepflichtigen Verkehrsströme nur geringe Wartezeiten. Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in diesen Fahrtrichtungen kann den Knotenpunkt nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Verkehrsqualität ist unter den prognostizierten Kfz-Verkehrsbelastungen sowohl in der Morgenspitze als auch in der Nachmittagspitze als sehr gut (Stufe A) zu bezeichnen.

In der Betrachtung der Mischströme liegen die Kapazitätsreserven in der Ausfahrt aus dem Plangebiet bei mehr als 390 Fz/h und im Linksabbiegestrom der östlichen Zufahrt Steinbrinkstraße bei mehr als 610 Fz/h.

Die 95%-Staulängen liegen bei der Ausfahrt aus dem Plangebiet bei maximal 9 m und im Linksabbiegestrom der östlichen Zufahrt Steinbrinkstraße bei maximal 8 m.

Der Knotenpunkt Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe als gemeinsame Zufahrt zum B-Plan-gebiet und Logistikzentrum ist unter den Prognose-Verkehrsbelastungen mit einer Vorfahrtregelung als grundsätzlich leistungsfähig einzustufen.

Bei der Bewertung der Leistungsfähigkeit für das Gesamtsystem ist allerdings auch die räumliche Nähe der beiden Knotenpunkte zu berücksichtigen. Von der Haltelinie am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße bis zum geplanten Anbindepunkt der Planstraße zum Logistikzentrum / Gewerbegebiet ergibt sich ein Abstand von ca. 90 m. Nach den HBS-Berechnungen zeigt sich, dass insbesondere in der Morgenspitze unter Berücksichtigung des ÖPNV durchaus Staulängen von ca. 110 m auftreten können. Demnach ist nicht auszuschliessen, dass der Verkehrsablauf am neuen Erschließungsknotenpunkt durch rückgestaute Fahrzeuge vom signalisierten Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße beeinträchtigt wird. Insofern sollte in Abstimmung mit der Verkehrsplanung der Stadt Oberhausen auch aus Sicherheitsaspekten eine Signalisierung des neuen Knotenpunktes Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe in Betracht gezogen werden.

Für eine Überprüfung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe mit Signalisierung wird eine entsprechende Koordinierung mit dem benachbarten Knotenpunkt und der ungünstigere Lastfall „mit ÖPNV“ berücksichtigt. Demnach werden für eine Signalisierung des Knotenpunktes Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe eine Umlaufzeit von 80 Sekunden und ein 2-Phasen-System mit exemplarisch gewählten Grünzeiten zugrunde gelegt.

Die detaillierten Leistungsfähigkeitsberechnungen verdeutlichen, dass unter den Prognose-Verkehrsbelastungen sowohl in der Morgenspitze als auch in der Nachmittagspitze in allen Verkehrsströmen / Signalgruppen mit den exemplarisch zugrunde gelegten Grünzeiten angemessene Verkehrsqualitäten gewährleistet werden können.

Der Schwellenwert einer ausreichenden Verkehrsqualität von 70 sec/Fz mittlerer Wartezeit wird in allen Verkehrsströmen bzw. Signalgruppen unterschritten.

Der Knotenpunkt Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe ist unter den Prognose-Verkehrsbelastungen mit einer Signalisierung als deutlich ausreichend leistungsfähig einzustufen.

#### Querung Planstraße / ÖPNV-Trasse

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes soll über eine leistungsfähige Erschließungsstraße ausgehend von der Steinbrinkstraße südlich der ÖPNV-Trasse verlaufend und diese Trasse im weiteren Verlauf niveaugleich querend sichergestellt werden (sog. „Süd-Erschließung“). Die so entstehende Kreuzung soll mittels einer Lichtsignalanlage mit Vorrang für den auf der Trasse verkehrenden ÖPNV geregelt werden.

Im Querungsbereich der ÖPNV-Trasse sind in der Morgenspitze 68 Kfz/h (52 Fahrzeuge einfahrend und 16 Fahrzeuge ausfahrend) und in der Nachmittagspitze 55 Kfz/h (10 Fahrzeuge einfahrend und 45 Fahrzeuge ausfahrend) zu erwarten (vgl. Abschnitt 4.1.3). Aufgrund dieser insgesamt relativ geringen Kfz-Frequenzen ist davon auszugehen, dass bei einer verkehrsabhängigen Steuerung die sich ergebenden Wartezeiten im Kfz-Verkehr mit ausreichender Verkehrsqualität abgewickelt und die sich bildenden Staulängen innerhalb des Straßenraums untergebracht werden können.

**ambrosius blanke** verkehr.infrastruktur



Bochum, 24. April 2024

## VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

|    |                                                                                          |    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Lage des B-Plangebietes Nr. 743 mit Bezug zum umgebenden Straßennetz.....                | 2  |
| 2  | Entwurfsplan des Logistikzentrums .....                                                  | 3  |
| 3a | ANALYSE-Verkehrsbelastungen in der Morgenspitzenstunde .....                             | 4  |
| 3b | ANALYSE-Verkehrsbelastungen in der Nachmittagsspitzenstunde .....                        | 5  |
| 4a | ZUSATZ-Verkehrsbelastungen für die Flächenentwicklungen des B-Plan Nr.743 .....          | 24 |
|    | in der Morgenspitzenstunde                                                               |    |
| 4b | ZUSATZ-Verkehrsbelastungen für die Flächenentwicklungen des B-Plan Nr.743 .....          | 24 |
|    | in der Nachmittagsspitzenstunde                                                          |    |
| 5a | ZUSATZ-Verkehrsbelastungen für die Flächenentwicklungen des Logistikzentrums .....       | 28 |
|    | in der Morgenspitzenstunde                                                               |    |
| 5b | ZUSATZ-Verkehrsbelastungen für die Flächenentwicklungen des Logistikzentrums .....       | 29 |
|    | in der Nachmittagsspitzenstunde                                                          |    |
| 6a | PROGNOSE-Verkehrsbelastungen in der Morgenspitzenstunde .....                            | 30 |
| 6b | PROGNOSE-Verkehrsbelastungen in der Nachmittagsspitzenstunde .....                       | 31 |
| 7  | Bezeichnung der Kfz-Signalgruppen am Knotenpunkt Dorstener Straße / .....                | 39 |
|    | Steinbrinkstraße                                                                         |    |
| 8  | Kfz-Grünzeiteinstellungen am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße .....       | 40 |
|    | mit Berücksichtigung ÖPNV                                                                |    |
| 9  | Kfz-Grünzeiteinstellungen am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße .....       | 40 |
|    | ohne Berücksichtigung ÖPNV                                                               |    |
| 10 | Konzept zur Gestaltung des Knotenpunktes Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe .....        | 43 |
| 11 | Bezeichnung der Kfz-Signalgruppen bei einer Signalisierung des Knotenpunktes .....       | 45 |
|    | Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe                                                       |    |
| 12 | Exemplarische Kfz-Grünzeiteinstellungen bei einer Signalisierung des Knotenpunktes ..... | 45 |
|    | Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe                                                       |    |

## VERZEICHNIS DER TABELLEN

|   |                                                                                       |    |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Prozentuale Aufteilung des Kfz-Verkehrs mit Differenzierung nach Fahrtzweckarten..... | 12 |
|   | für den Bereich Kleinteiliges Gewerbe, Werkstätten, Büros                             |    |
| 2 | Verteilung des Zusatzverkehrs nach Fahrtzweckarten für den Lastfall 1.....            | 13 |
|   | Kleinteiliges Gewerbe, Werkstätten, Büros                                             |    |
| 3 | Prozentuale Aufteilung des Kfz-Verkehrs mit Differenzierung nach Fahrtzweckarten..... | 15 |
|   | für den Bereich Spedition / Logistik                                                  |    |

|    |                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | Verteilung des Zusatzverkehrs nach Fahrtzweckarten für den Lastfall 2.....16<br>Spedition / Logistik                                                                                                    |
| 5  | Tagesverteilung des Zusatzverkehrs für die geplanten Wohnnutzungen .....22<br>mit 50 Wohneinheiten                                                                                                      |
| 6  | Prozentuale Aufteilung des Kfz-Verkehrs mit Differenzierung nach Fahrtzweckarten.....26<br>für den Bereich Spedition / Logistik                                                                         |
| 7  | Verteilung des Zusatzverkehrs nach Fahrtzweckarten für das geplante Logistikzentrum .....27                                                                                                             |
| 8  | Grenzwerte der mittleren Wartezeit für Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn .....33<br>an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage und Kreisverkehrsplätzen<br>für verschiedene Qualitätsstufen                 |
| 9  | Grenzwerte der mittleren Wartezeit an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage .....33<br>mit Rechts-vor-Links-Regelung für verschiedene Qualitätsstufen                                                    |
| 10 | Grenzwerte der mittleren Wartezeit an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage .....34<br>für verschiedene Qualitätsstufen                                                                                   |
| 11 | Grenzwerte der Kapazitätsreserven für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage .....36<br>für verschiedene Qualitätsstufen auf Basis der rechnerisch ermittelten<br>Kapazitätsreserven nach dem AKF-Verfahren |
| 12 | Häufigkeit der Grünzeitauern in den verschiedenen Signalgruppen .....38<br>am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße                                                                           |
| 13 | Kenngößen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Dorstener Straße / .....41<br>Steinbrinkstraße in der Morgenspitze                                                                                         |
| 14 | Kenngößen des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt Dorstener Straße / .....42<br>Steinbrinkstraße in der Nachmittagsspitze                                                                                    |
| 15 | Mittlere Wartezeiten und Qualitätsstufen in den wartepflichtigen Einzelströmen .....44<br>am Knotenpunkt Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe                                                          |
| 16 | Kenngößen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Mischstrom .....44<br>Ausfahrt Plangebiet am Knotenpunkt Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe                                                    |
| 17 | Kenngößen des Verkehrsablaufs in dem wartepflichtigen Linksabbiegestrom.....44<br>Steinbrinkstraße Ost am Knotenpunkt Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe                                             |
| 18 | Kenngößen des Verkehrsablaufs bei einer Signalisierung des Knotenpunktes .....46<br>Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe für den Lastfall Prognose                                                        |

## LITERATURHINWEISE

**Bosserhoff, D.**

*Programm Ver\_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC*

**Bosserhoff, D., Vogt, W.**

*Schätzung des Verkehrsaufkommens aus Kennwerten des Verkehrs und der Flächennutzung.*  
Zeitschrift „Straßenverkehrstechnik“, Jahrgang 51, Heft 1+2/2007

**Brilon, Werner; Großmann, Michael; Blanke, Harald**

*Verfahren für die Berechnung der Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes auf Straßen.*  
Schriftenreihe Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 669, 1994.

**Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen**

- *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen*, 2006
- *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen*, 2001
- *Empfehlungen für die Anlagen des ruhenden Verkehrs, (EAR 05)*, 2005
- *Merkblatt zur Berechnung der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen*, 1991

**Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung**

*Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung. Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung.*  
Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden, 2001 / 2005.

**Schmidt, G.**

*Hochrechnungsfaktoren für Kurzzeitmessungen auf Innerortsstraße.* Straßenverkehrstechnik, Heft 11, 1996.

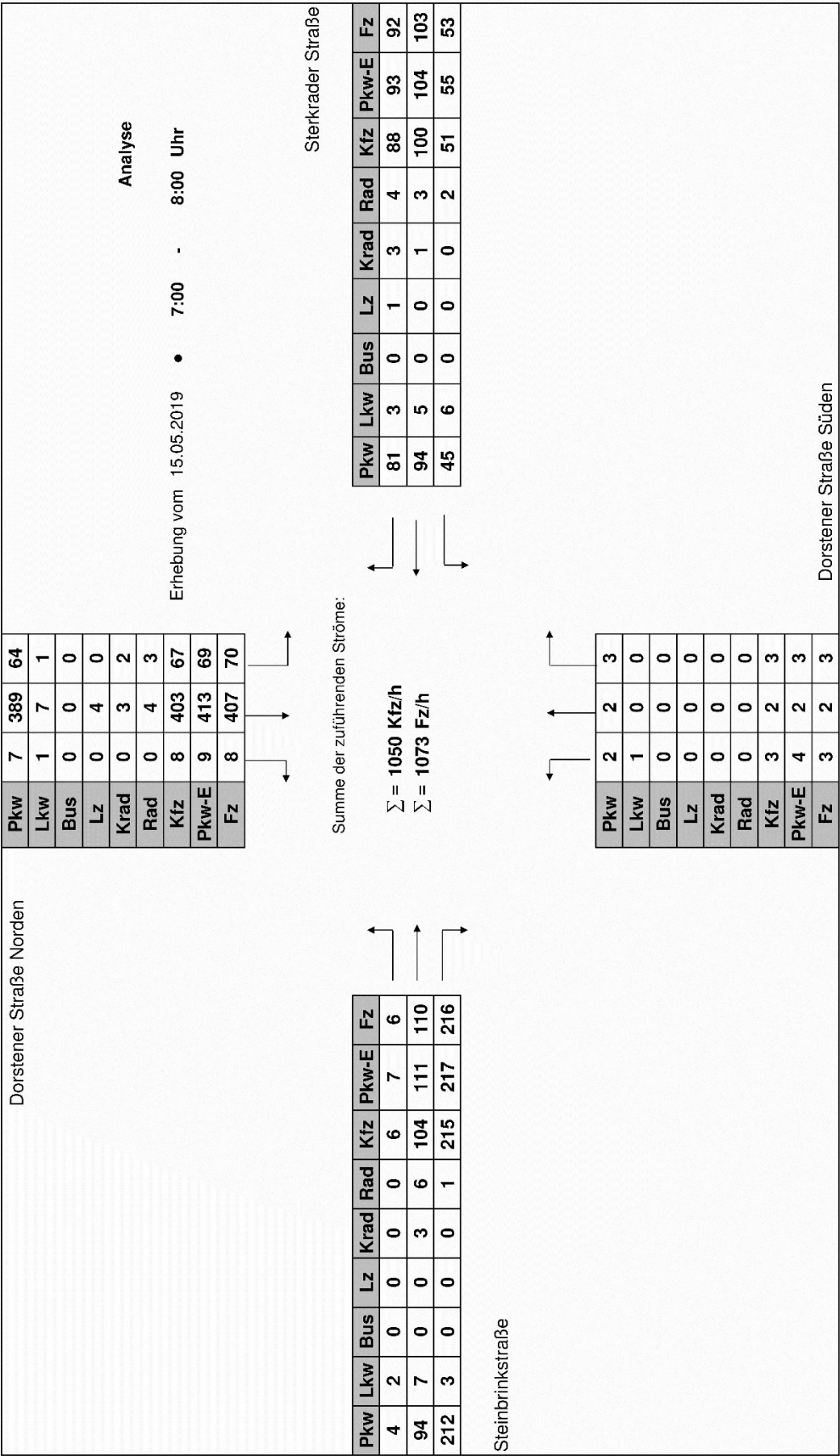
## VERZEICHNIS DES ANHANGS

|                  |                                                                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ANHANG 1:</b> | ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße - Ergebnisse der Verkehrszählung vom 15. Mai 2019 |
| Abbildung 1:     | 7.00 - 8.00 Uhr                                                                                                                  |
| Abbildung 2:     | 7.15 - 8.15 Uhr (Morgenspitze)                                                                                                   |
| Abbildung 3:     | 8.00 - 9.00 Uhr                                                                                                                  |
| Abbildung 4:     | 15.00 - 16.00 Uhr                                                                                                                |
| Abbildung 5:     | 15.30 - 16.30 Uhr (Nachmittagsspitze)                                                                                            |
| Abbildung 6:     | 16.00 - 17.00 Uhr                                                                                                                |
| Abbildung 7:     | 17.00 - 18.00 Uhr                                                                                                                |
| <br>             |                                                                                                                                  |
| <b>ANHANG 2:</b> | Signaltechnische Unterlagen zum Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße                              |
| Abbildung 1:     | Signallageplan                                                                                                                   |
| Abbildung 2:     | Phasenfolgeplan                                                                                                                  |
| Abbildung 3:     | Phasenübergänge                                                                                                                  |
| Abbildung 4:     | Phasenübergänge                                                                                                                  |
| Abbildung 5:     | Programmbeschreibung                                                                                                             |
| <br>             |                                                                                                                                  |
| <b>ANHANG 3:</b> | Signalzeitenpläne Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße                                            |
| Abbildung 1:     | Signalzeitenplan mit ÖPNV                                                                                                        |
| Abbildung 2:     | Signalzeitenplan ohne ÖPNV                                                                                                       |
| <br>             |                                                                                                                                  |
| <b>ANHANG 4:</b> | HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung Signalanlage - Morgenspitze<br>Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße         |
| Anhang 4a        | Analyse - ohne ÖPNV                                                                                                              |
| Anhang 4b        | Analyse - mit ÖPNV                                                                                                               |
| Anhang 4c        | Prognose - ohne ÖPNV                                                                                                             |
| Anhang 4d        | Prognose - mit ÖPNV                                                                                                              |
| <br>             |                                                                                                                                  |
| <b>ANHANG 5:</b> | HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung Signalanlage - Nachmittagsspitze<br>Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße    |
| Anhang 5a        | Analyse - ohne ÖPNV                                                                                                              |
| Anhang 5b        | Analyse - mit ÖPNV                                                                                                               |
| Anhang 5c        | Prognose - ohne ÖPNV                                                                                                             |
| Anhang 6d        | Prognose - mit ÖPNV                                                                                                              |

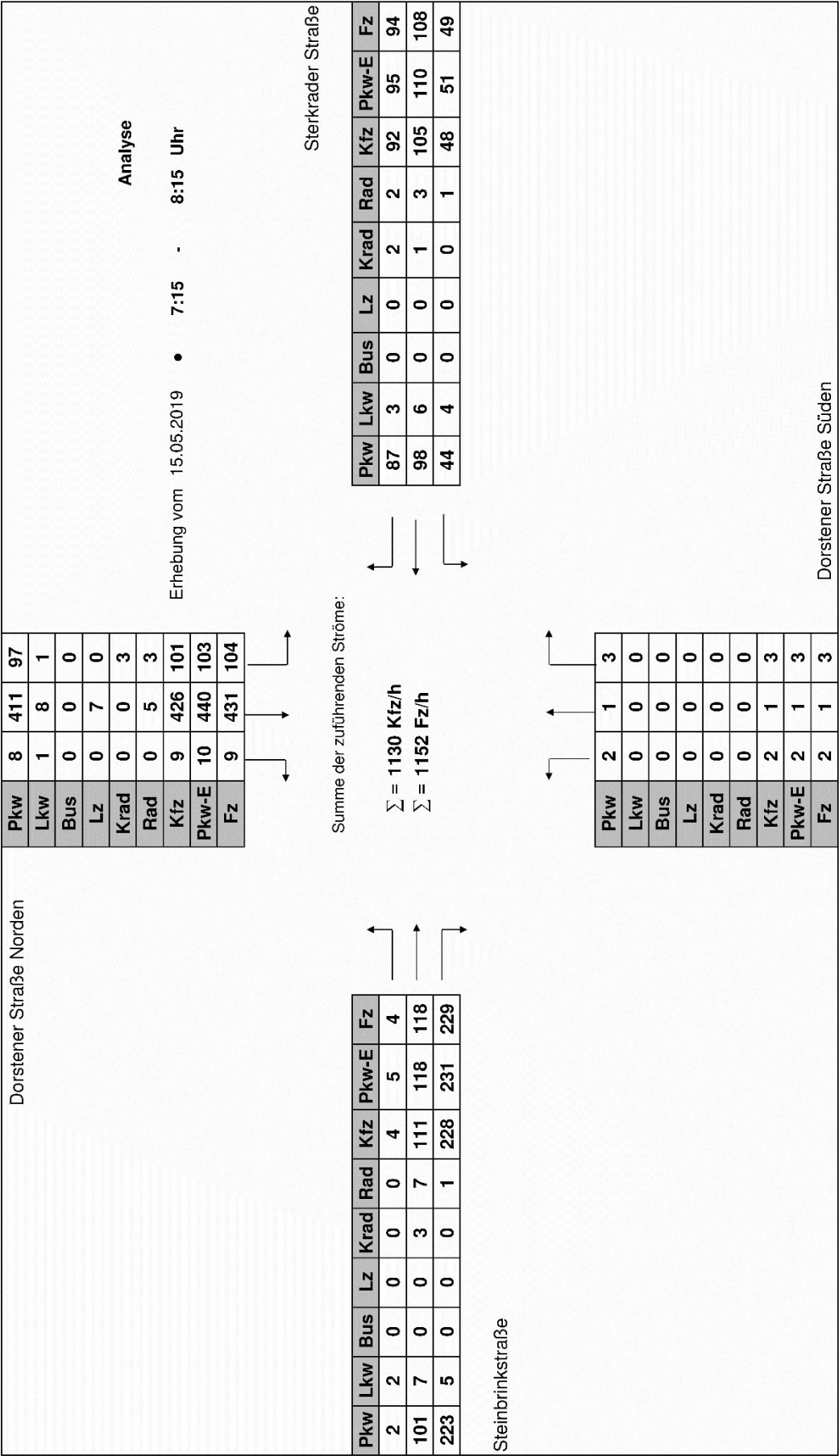
|                  |                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ANHANG 6:</b> | HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung Vorfahrt<br>Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe |
| Anhang 6a        | Prognose Morgenspitze                                                               |
| Anhang 6b:       | Prognose Nachmittagsspitze                                                          |

|                  |                                                                                         |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ANHANG 7:</b> | HBS-Leistungsfähigkeitsberechnung Signalanlage<br>Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe |
| Anhang 7a        | Prognose Morgenspitze                                                                   |
| Anhang 7b:       | Prognose Nachmittagsspitze                                                              |

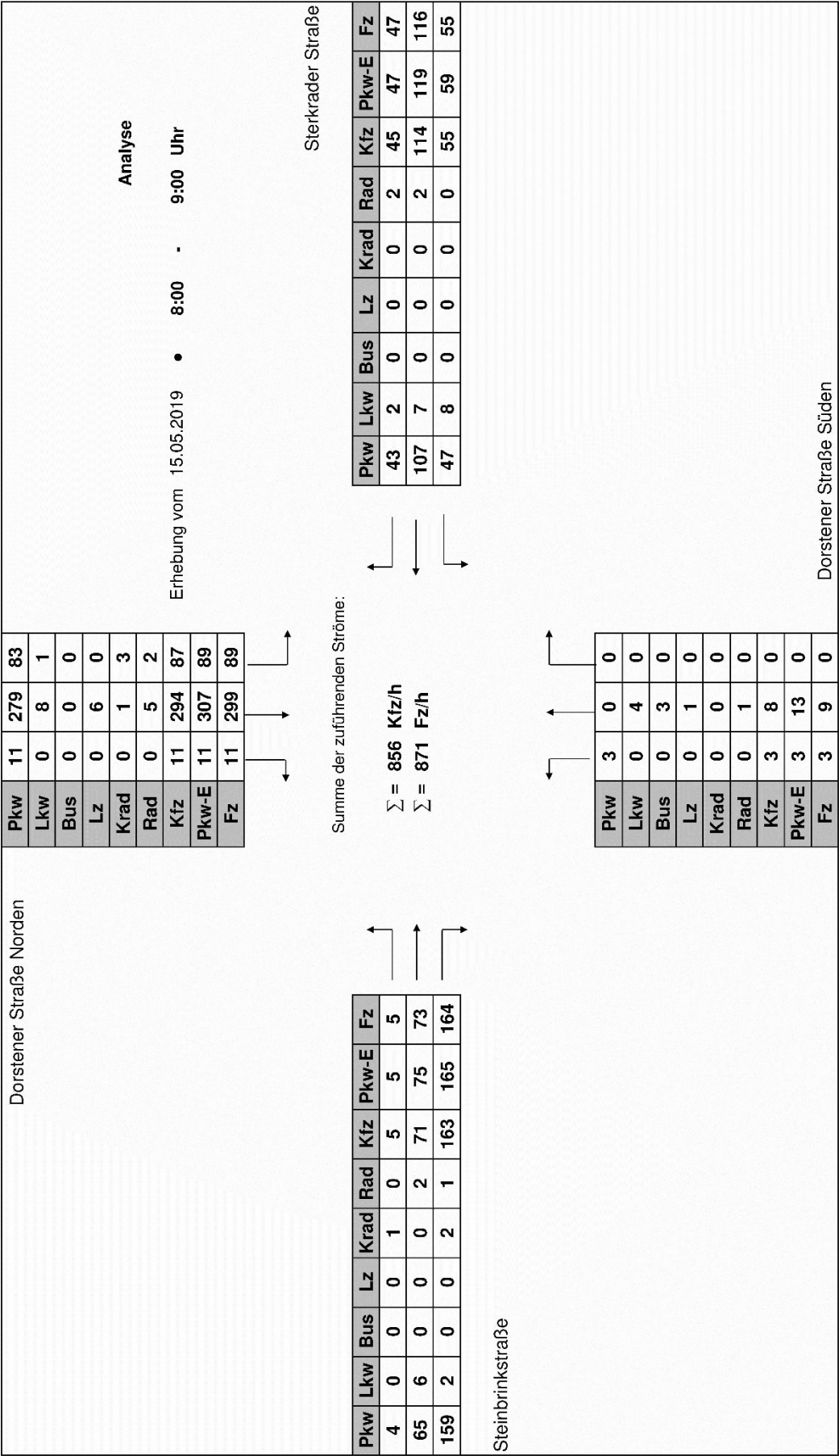




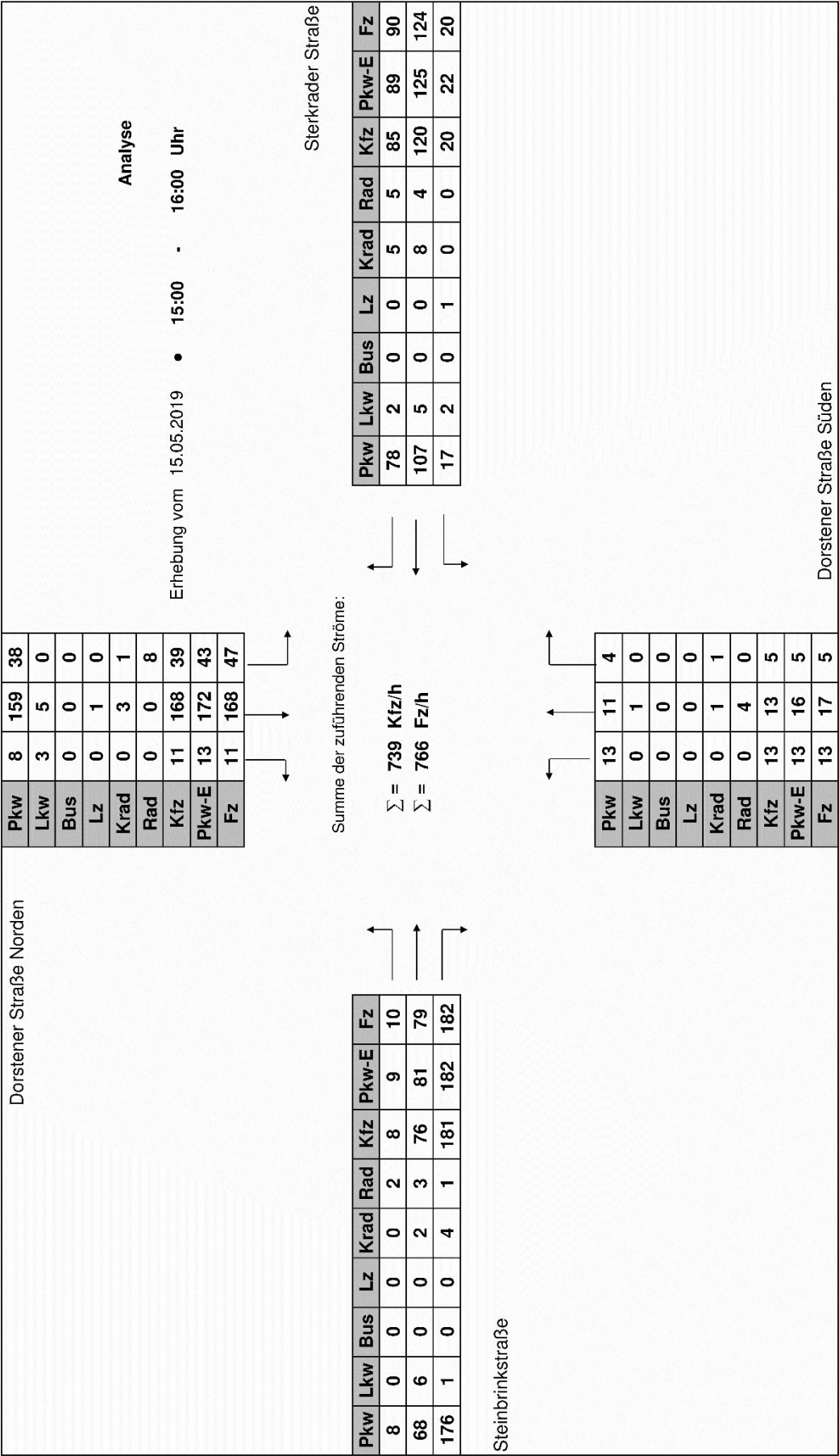
**Abbildung 1:** ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße im Zeitraum 7.00 - 8.00 Uhr  
Ergebnisse der Verkehrszählung vom 15. Mai 2019



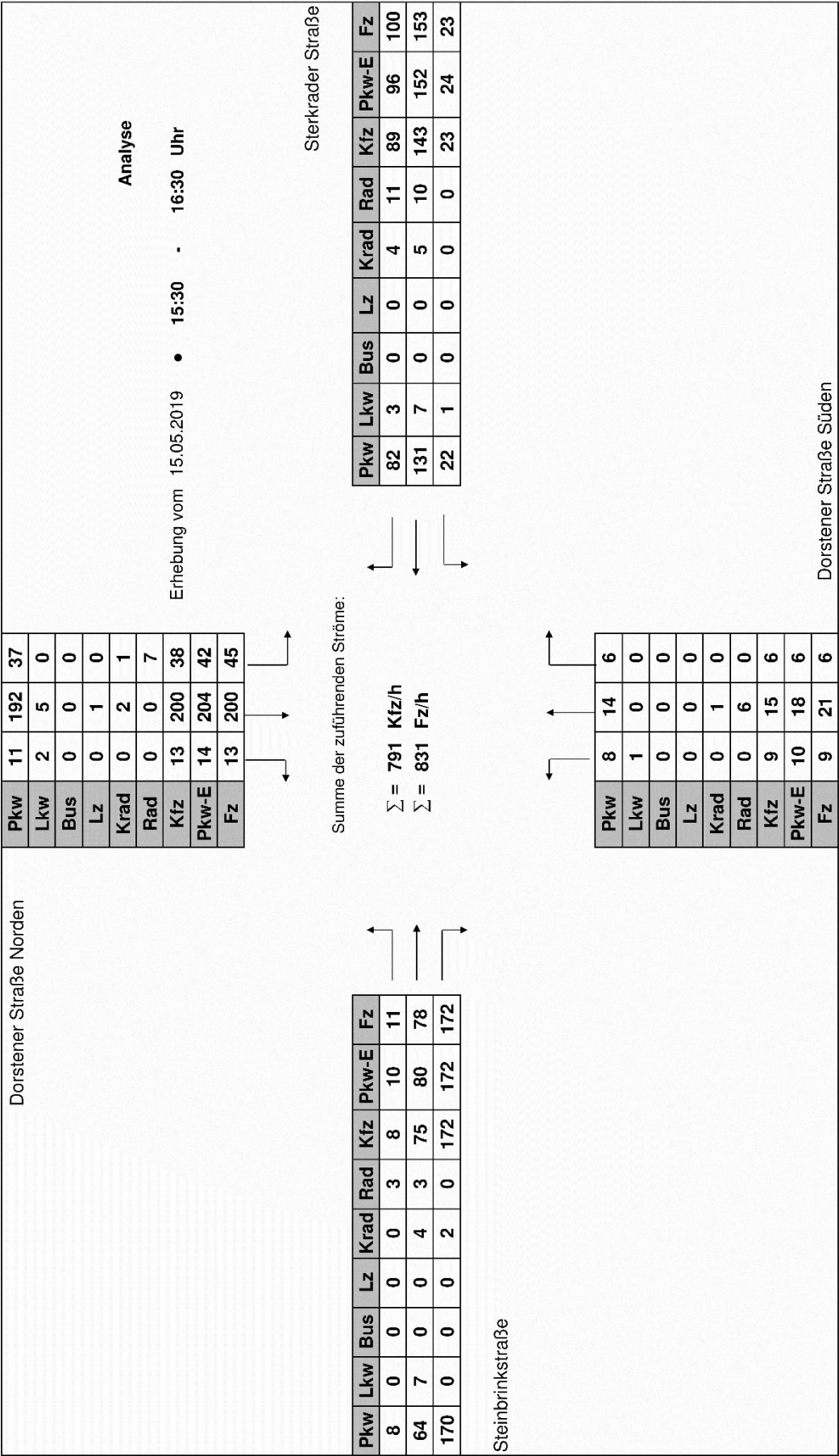
**Abbildung 2:** ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße im Zeitraum 7.15 - 8.15 Uhr (Morgenspitze)  
Ergebnisse der Verkehrszählung vom 15. Mai 2019



**Abbildung 3:** ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße im Zeitraum 8.00 - 9.00 Uhr  
Ergebnisse der Verkehrszählung vom 15. Mai 2019

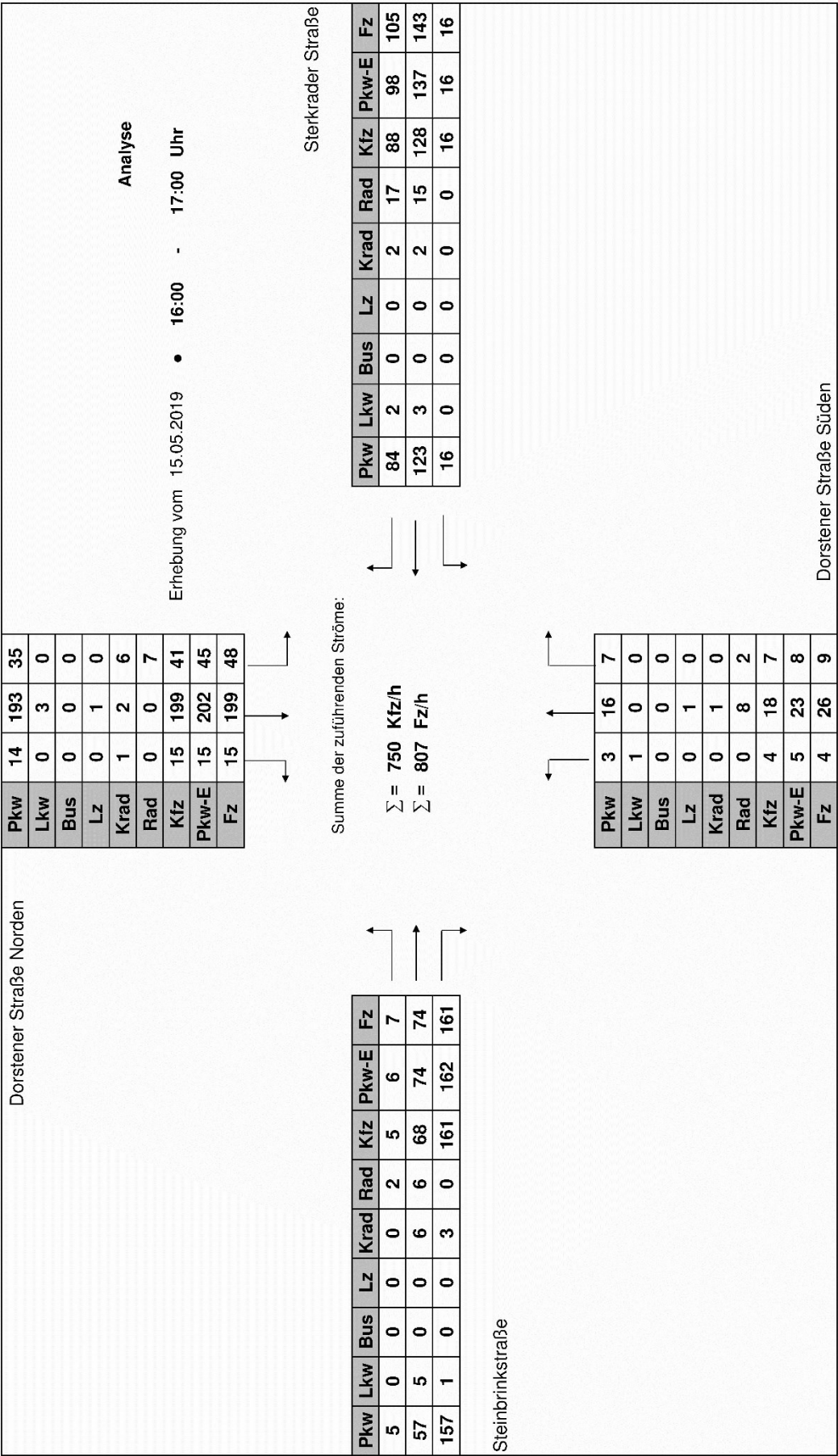


**Abbildung 4:** ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße im Zeitraum 15.00 - 16.00 Uhr  
Ergebnisse der Verkehrszählung vom 15. Mai 2019

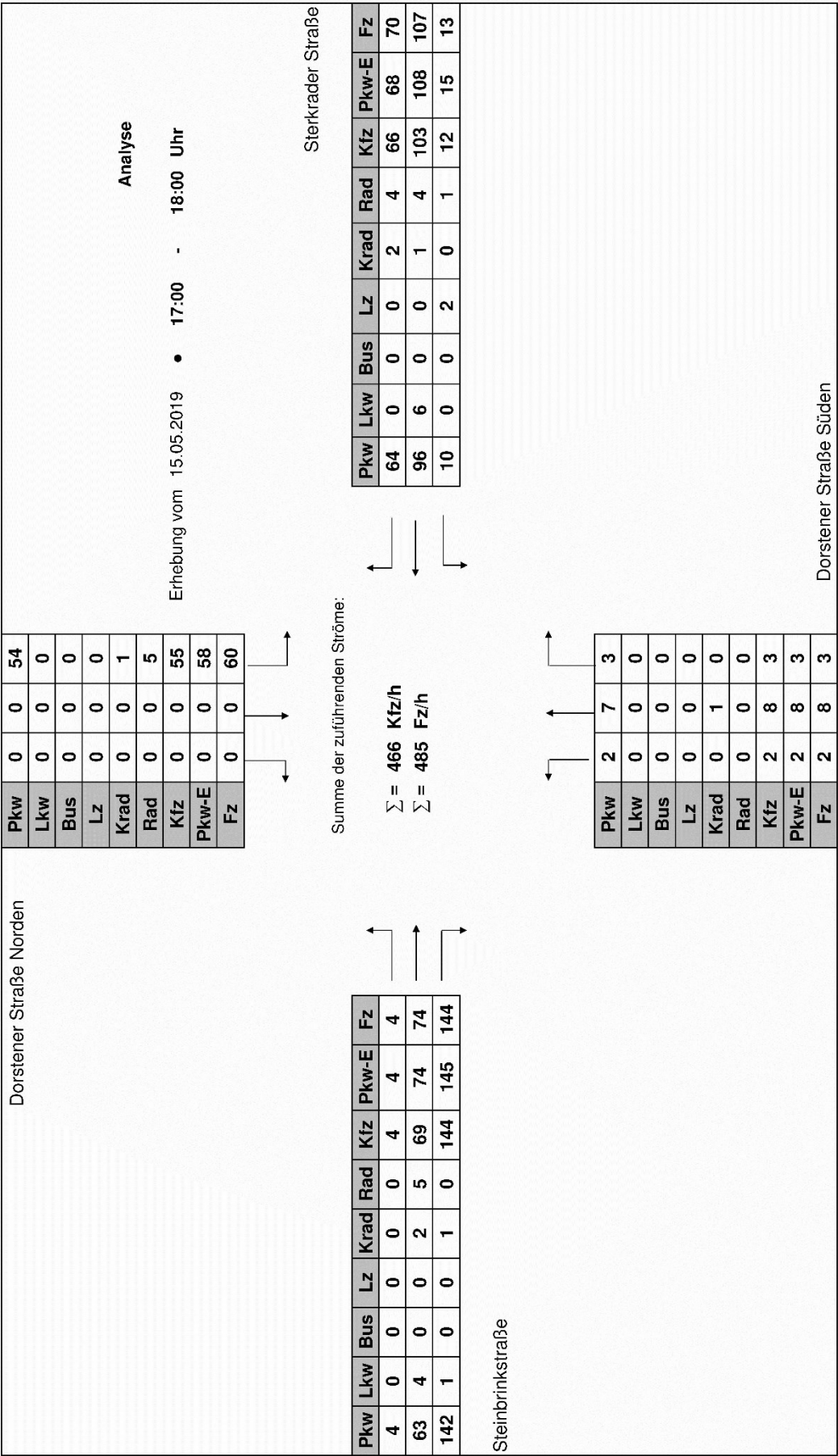


**Abbildung 5:** ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße im Zeitraum 15.30 - 16.30 Uhr  
Ergebnisse der Verkehrszählung vom 15. Mai 2019





**Abbildung 6:** ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße im Zeitraum 16.00 - 17.00 Uhr  
Ergebnisse der Verkehrszählung vom 15. Mai 2019



**Abbildung 7:** ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Dorstener Straße / Steinbrinkstraße im Zeitraum 17.00 - 18.00 Uhr

Ergebnisse der Verkehrszählung vom 15. Mai 2019

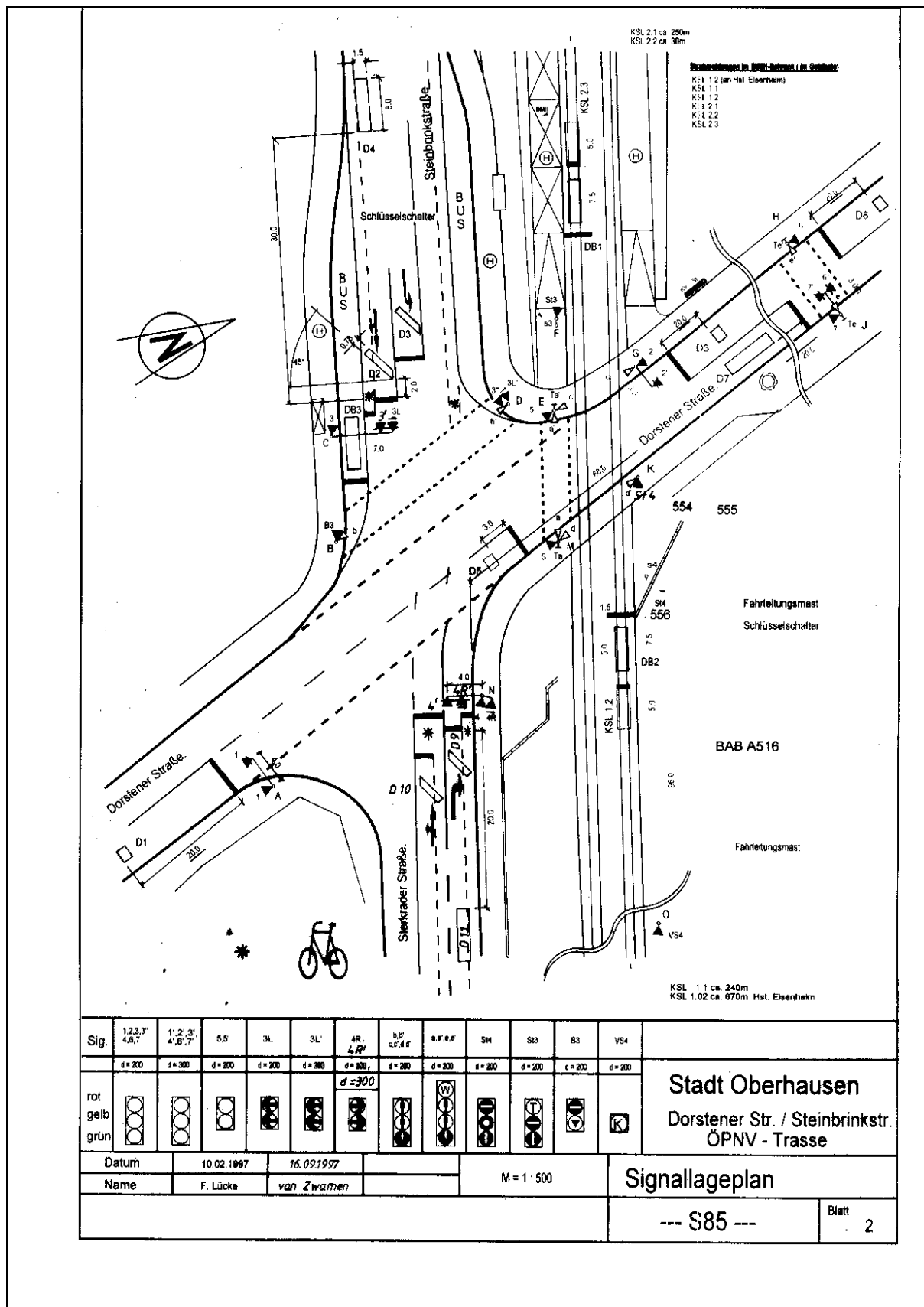
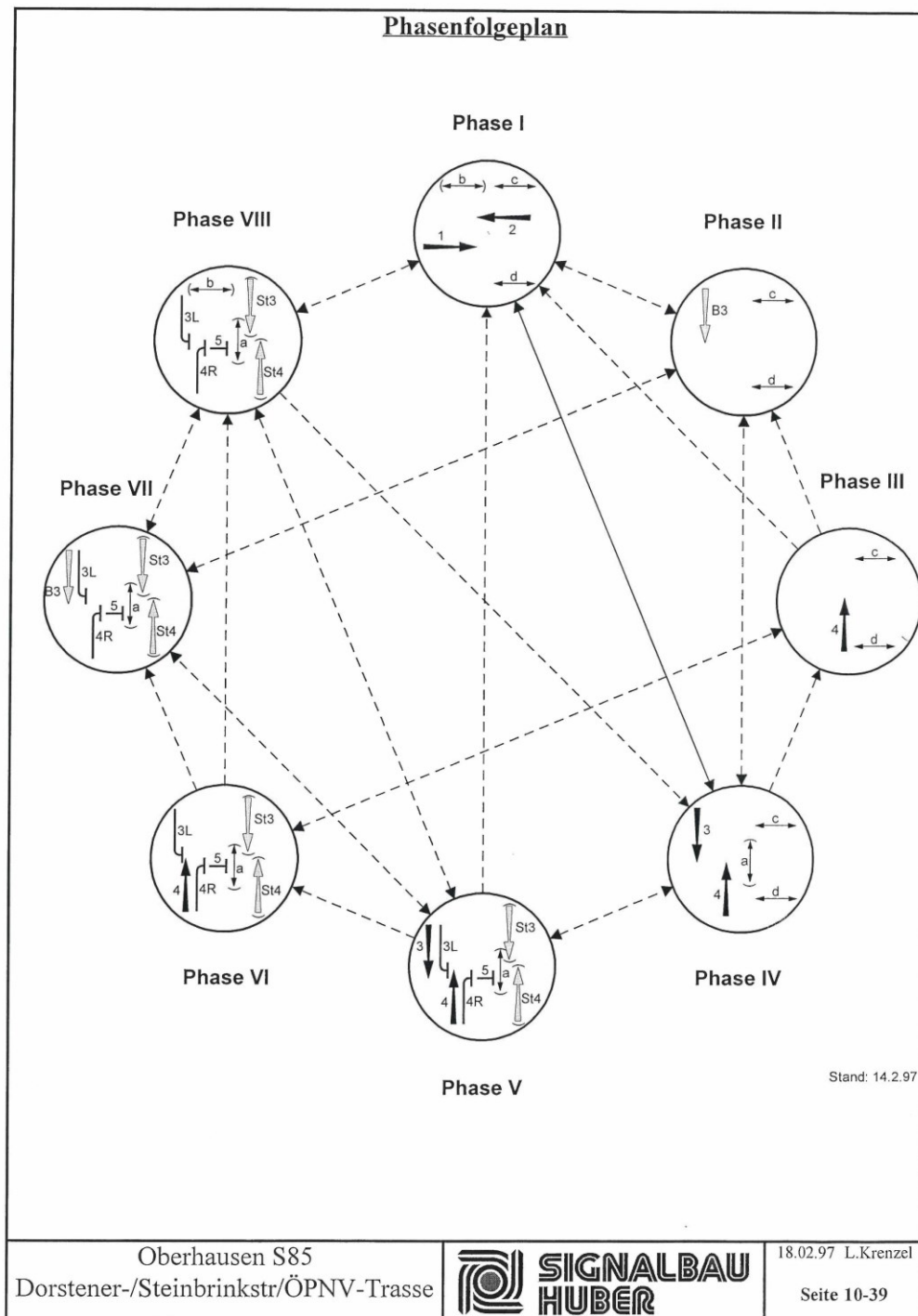
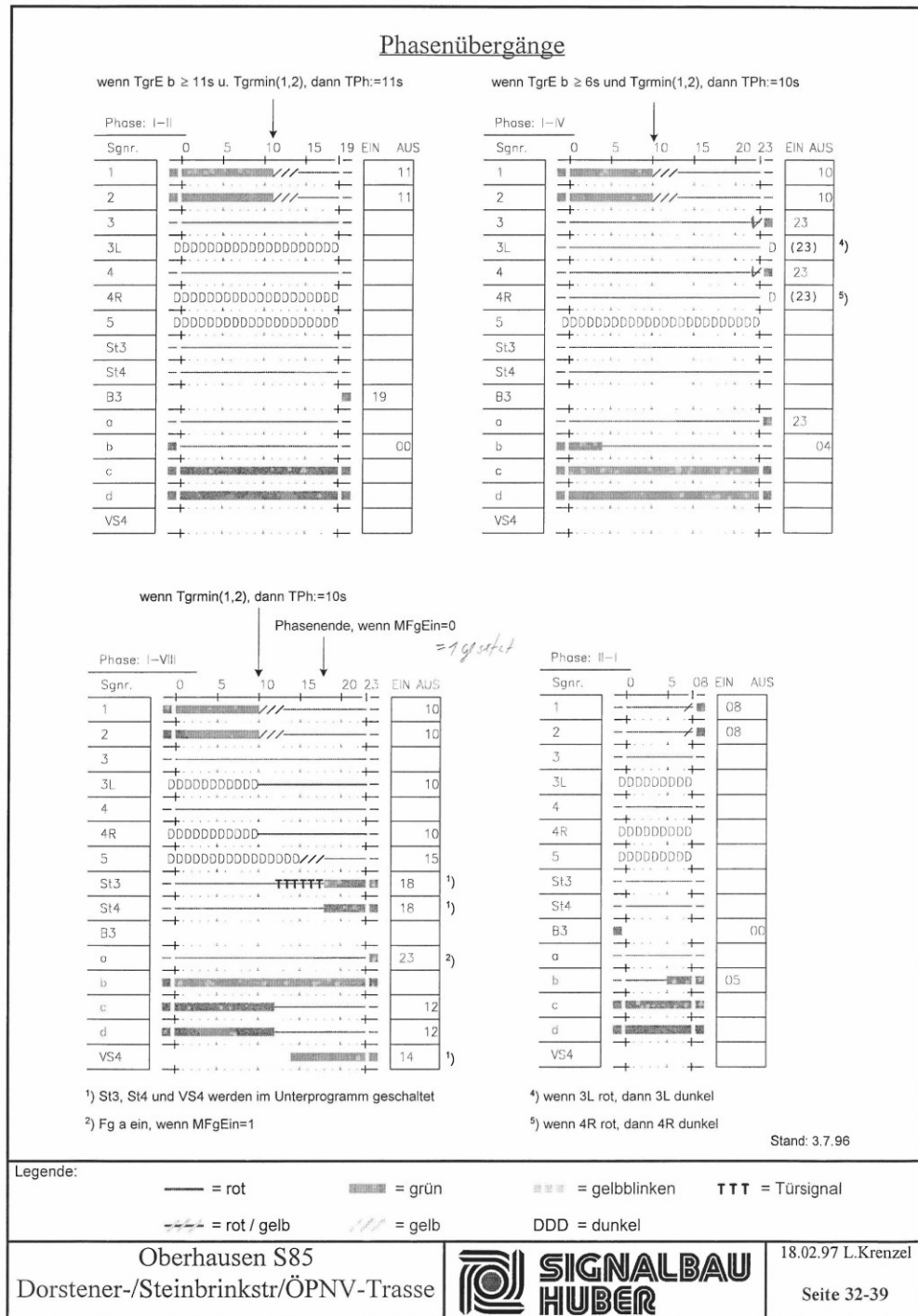


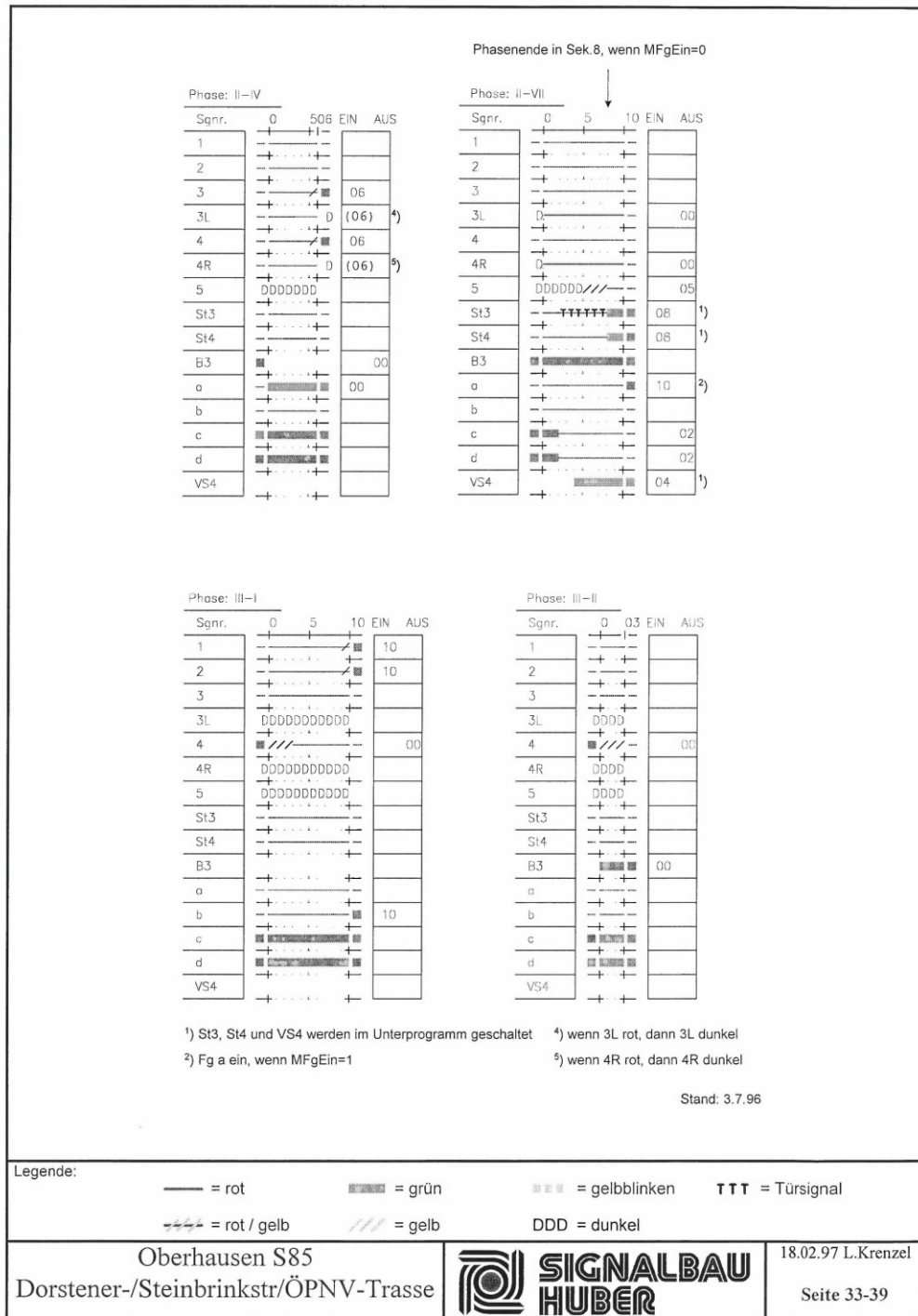
Abbildung 1: Signallageplan  
Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße





**Abbildung 2:** Phasenfolgeplan  
Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße





**Abbildung 4:** Phasenübergänge  
Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße

### SIGNALPROGRAMME:

Es werden geschaltet:

P9, verkehrsabhängig (VA-P1)

### Verkehrsabhängiger Ablauf

#### IV-Steuerung:

Es werden die Phasen I und IV geschaltet. Die Fahrverkehre 1, 2, 3 und 4 können bis zu einer Maximalzeit ihre Freigabezeiten aktiv verlängern.

#### ÖV-Steuerung:

Bei Anforderung B3 wird die Phase II geschaltet. Bei Anforderung B4 kann die Phase III geschaltet werden. Bei einer Straßenbahnanforderung oder Busanforderung auf der ÖPNV-Trasse werden die Phasen V-VIII geschaltet. Es wird dabei nur die angeforderte Straßenbahn freigegeben. Der Fußgänger a kann dabei wahlweise auf Anforderung oder dauernd freigegeben werden.

### Anmerkungen :

a). zum Phasenfolgeplan

- jedem Pfeil im Phasenschema entspricht im Phasenzeitenplan ein Phasenübergang
- unter welchen Bedingungen die Phasenübergänge geschaltet werden, ist den Phasenablaufdiagrammen zu entnehmen.

b). zu den vorgebenen Unterlagen

- Grundlage war der Signallageplan vom 30.05.1996.
- werden Änderungen am Knotenpunktsausbau vorgenommen, bzw. die Lage der Haltelinien geändert, so müssen die Zwischenzeiten überprüft und ggf. neu berechnet werden.
- Grundlage war die Zwischenzeitenmatrix vom 04.04.1996.

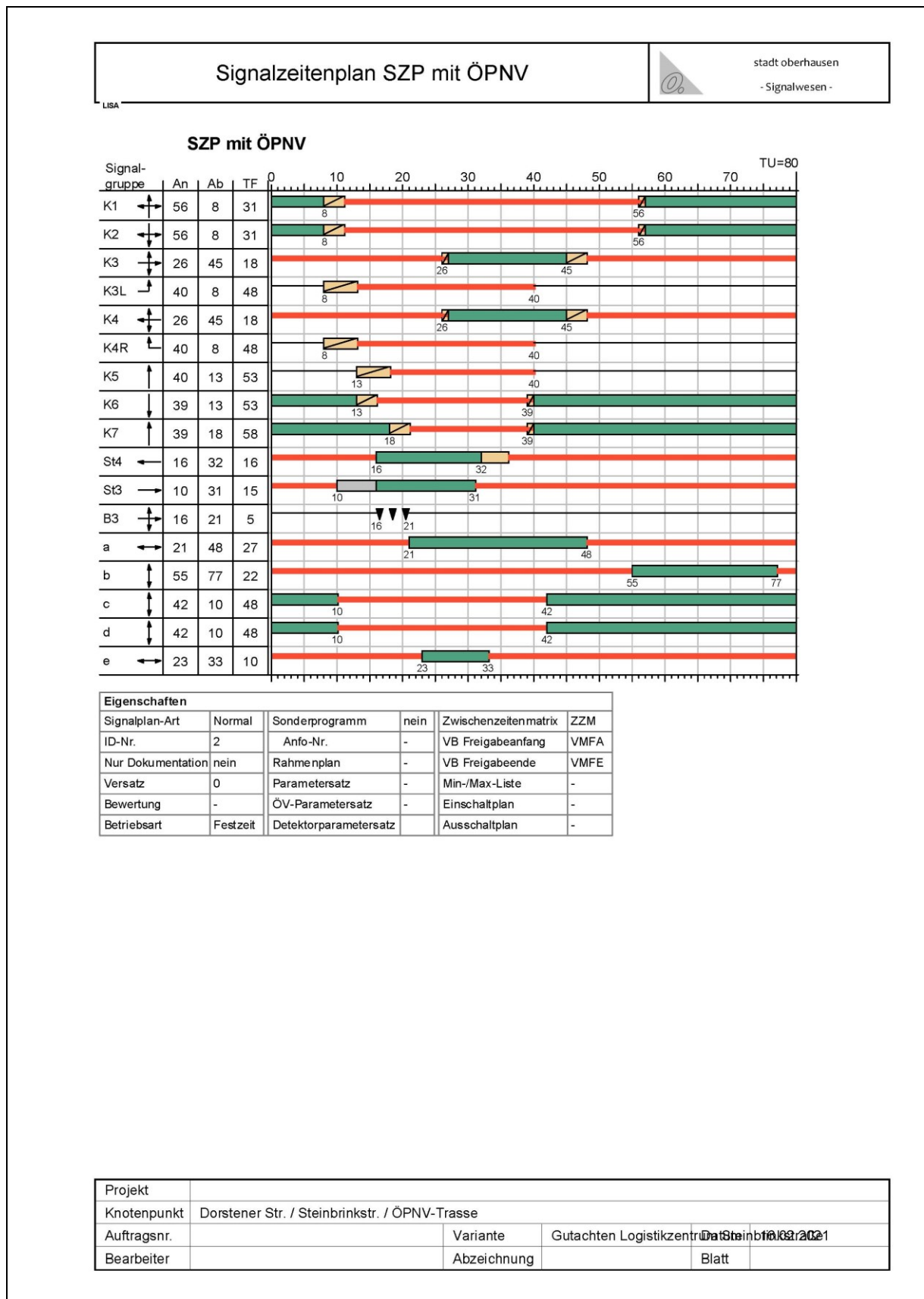
Oberhausen S85  
Dorstener-/Steinbrinkstr/ÖPNV-Trasse



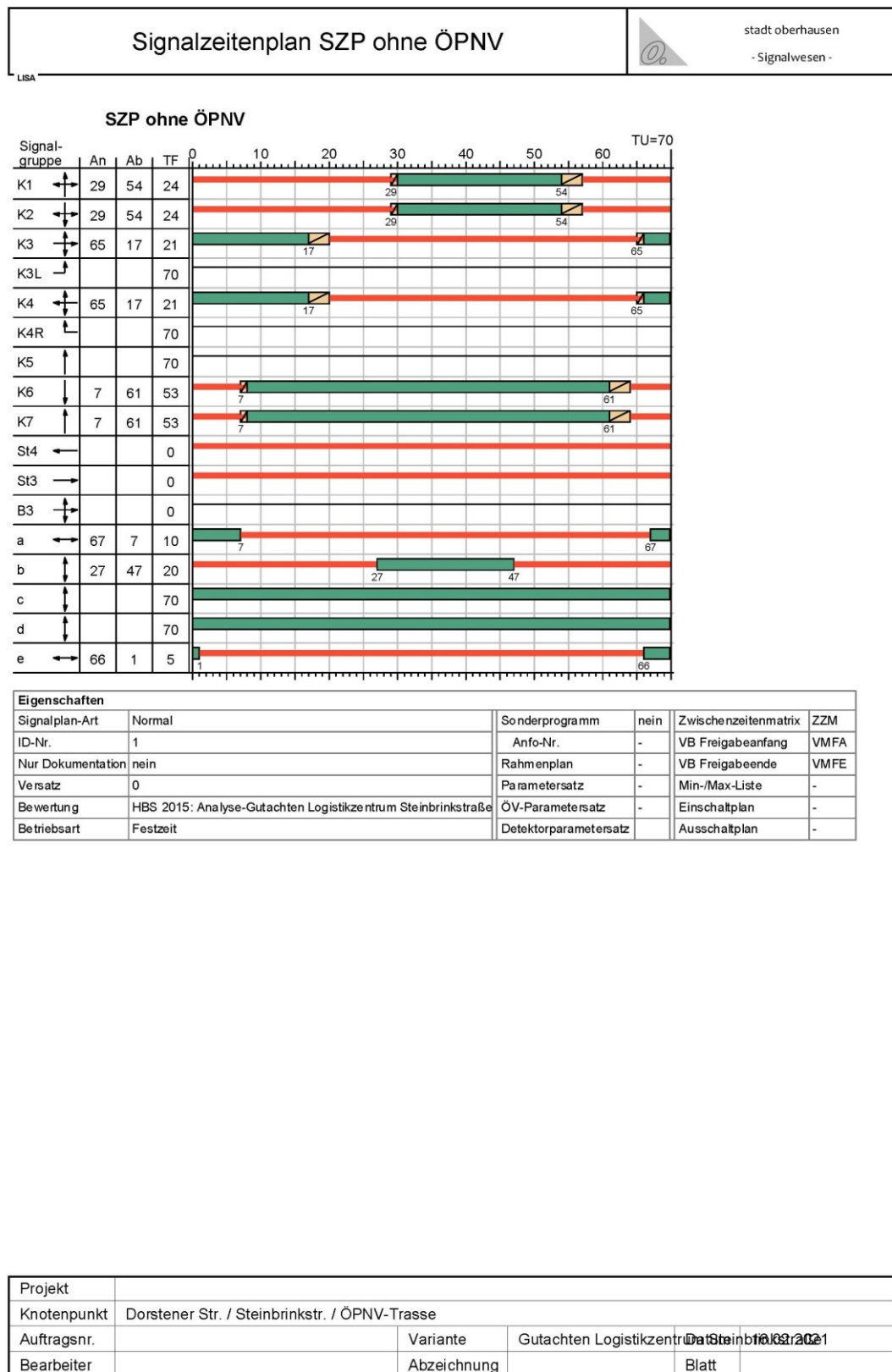
18.02.97 L.Krenzel

Seite 3-39

**Abbildung 5:** Programmbeschreibung  
Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße



**Abbildung 1:** Signalzeitenplan mit ÖPNV  
Dorstener Straße / Steinbrinkstraße / Sterkrader Straße





| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
|-----------------------------------|------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|-----------|----------------------|----------|----------|----------|--------------|------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Ausgangsdaten                     |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Projekt:                          |      | Logistikzentrum                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Stadt:                            |      | Oberhausen                          |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Knotenpunkt:                      |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Zeitraum:                         |      | Analyse Morgenspitze - ohne ÖPNV    |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Bearbeiter:                       |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| $T_z =$                           |      | 25                                  | [s]                      | $f_{in} =$            |                     | 1,100                | [-]       | $T =$                |          | 1,0      | [h]      |              |                  |                    |                      |                    |
| lfd. Nr.                          | Bez. | $q_{LV}$<br>[Kfz/h]                 | $q_{Lkw+Bus}$<br>[Kfz/h] | $q_{LkwK}$<br>[Kfz/h] | $q_{SV}$<br>[Kfz/h] | $q_{Kfz}$<br>[Kfz/h] | SV<br>[%] | $q_{Kfz}$<br>[Kfz/h] | b<br>[m] | R<br>[m] | s<br>[%] | $t_B$<br>[s] | $q_S$<br>[Kfz/h] | $t_{F,min}$<br>[s] | $t_{F,const}$<br>[s] | Bemerkungen        |
|                                   | {1}  | {2}                                 | {3}                      | {4}                   | {5}                 | {6}                  | {7}       | {8}                  | {9}      | {10}     | {11}     | {12}         | {13}             | {14}               | {15}                 | {16}               |
| Phase 1                           |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 1                                 | K1   |                                     |                          |                       |                     | 6                    |           | 6                    |          |          | 0,0      |              | 1882             |                    | 24                   | Mischfahrstreifen  |
| 2                                 | K2   |                                     |                          |                       |                     | 536                  |           | 536                  |          |          | 0,0      |              | 1916             |                    | 24                   | Mischfahrstreifen  |
| 3                                 |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 4                                 |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 5                                 |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 6                                 |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 7                                 |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Phase 2                           |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 8                                 | K3   |                                     |                          |                       |                     | 339                  |           | 339                  |          |          | 0,0      |              | 1846             |                    | 21                   | Mischfahrstreifen  |
| 9                                 | K3L  |                                     |                          |                       |                     | 4                    | 50,0      | 4                    |          |          | 0,0      |              |                  |                    | 21                   | LA mit Durchsetzen |
| 10                                | K4   |                                     |                          |                       |                     | 153                  |           | 153                  |          |          | 0,0      |              | 1839             |                    | 21                   | Mischfahrstreifen  |
| 11                                | K4R  |                                     |                          |                       |                     | 92                   | 3,3       | 92                   |          |          | 0,0      |              |                  |                    | 21                   |                    |
| 12                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 13                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 14                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Phase 3                           |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 15                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 16                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 17                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 18                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 19                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Phase 4                           |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 20                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 21                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 22                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 23                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 24                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Phase 5                           |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 25                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 26                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 27                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Phase 6                           |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 28                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 29                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 30                                |      |                                     |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |

Morgenspitze  
Analyse  
- ohne ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|-------|--------------------|
| Berechnung der Sättigungsverkehrsstärken und Ermittlung der maßgebenden Ströme |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Projekt:                                                                       |      | Logistikzentrum                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Stadt:                                                                         |      | Oberhausen                          |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Knotenpunkt:                                                                   |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Zeitabschnitt:                                                                 |      | Analyse Morgenspitze - ohne ÖPNV    |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Bearbeiter:                                                                    |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| B =                                                                            |      | 0,4634                              | [-]             |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| lfd. Nr.                                                                       | Bez. | q <sub>Kfz</sub>                    | f <sub>SV</sub> | f <sub>b</sub> | f <sub>R</sub> | f <sub>s</sub> | f <sub>1</sub> | f <sub>2</sub> | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | q <sub>Kfz</sub> /q <sub>S</sub> | maßg. | Bemerkungen        |
|                                                                                | {1}  | {2}                                 | {3}             | {4}            | {5}            | {6}            | {7}            | {8}            | {9}            | {10}           | {11}                             | {12}  | {13}               |
| Phase 1                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 1                                                                              | K1   | 6                                   |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1882           | 0,0032                           |       | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                                              | K2   | 536                                 |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1916           | 0,2797                           | X     | Mischfahrstreifen  |
| 3                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 4                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 5                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 6                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 7                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 2                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 8                                                                              | K3   | 339                                 |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1846           | 0,1836                           | X     | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                                              | K3L  | 4                                   | 1,450           |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          | 2,610          | 1379           | 0,0029                           |       | LA mit Durchsetzen |
| 10                                                                             | K4   | 153                                 |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1839           | 0,0832                           |       | Mischfahrstreifen  |
| 11                                                                             | K4R  | 92                                  | 1,030           |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          | 1,853          | 1942           | 0,0474                           |       |                    |
| 12                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 13                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 14                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 3                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 15                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 16                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 17                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 18                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 19                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 4                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 20                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 21                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 22                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 23                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 24                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 5                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 25                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 26                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 27                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 6                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 28                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 29                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 30                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |

Morgenspitze  
Analyse  
- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|--|
| Mischfahrstreifen                                     |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Projekt:                                              | Logistikzentrum                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Stadt:                                                | Oberhausen                          |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Knotenpunkt:                                          | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Zeitabschnitt:                                        | Analyse Morgenspitze - ohne ÖPNV    |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Bearbeiter:                                           |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Ausgangsdaten                                         |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>                     | q <sub>Lkw+Bus</sub> | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}                                 | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |  |
| GF                                                    |                                     |                      |                   |                 | 1                | 0,0             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K1                |                |  |  |
| RA                                                    |                                     |                      |                   |                 | 3                | 0,0             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Dorstener Straße  |                |  |  |
| LA                                                    |                                     |                      |                   |                 | 2                | 0,0             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Süd               |                |  |  |
| Einzelströme                                          |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub>                    | a                    | f <sub>SV</sub>   | f <sub>B</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>S</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]                             | [-]                  | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}                                 | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |  |
| GF                                                    | 1                                   | 0,1667               | 1,000             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,800          | 2000           | 714             |           |                   |                |  |  |
| RA                                                    | 3                                   | 0,5000               | 1,000             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,935          | 1860           | 664             |           |                   |                |  |  |
| LA                                                    | 2                                   | 0,3333               | 1,000             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,935          | 1860           | 664             |           |                   |                |  |  |
| Mischfahrstreifen                                     |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>                     | q <sub>S,M</sub>     | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>W,G</sub> | t <sub>W,R</sub> | t <sub>W</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |  |
| [Kfz/h]                                               | [-]                                 | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |  |
| {1}                                                   | {2}                                 | {3}                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |  |
| 6                                                     | 1,000                               | 1882                 | 672               | 0,0089          | 0,3571           | 0,005           | 14,5             | 0,0              | 14,5           | A              | 0,080           | 95        | 0,559             | 3              |  |  |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |

Morgenspitze  
Analyse  
- ohne ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |                                     |                          |                       |                     |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   |                  |                     |              |              |              |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------|------------------|-------------------|------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|
| Mischfahrstreifen                 |                                     |                          |                       |                     |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   |                  |                     |              |              |              |
| Projekt:                          | Logistikzentrum                     |                          |                       |                     |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   |                  |                     |              |              |              |
| Stadt:                            | Oberhausen                          |                          |                       |                     |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   |                  |                     |              |              |              |
| Knotenpunkt:                      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                          |                       |                     |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   |                  |                     |              |              |              |
| Zeitabschnitt:                    | Analyse Morgenspitze - ohne ÖPNV    |                          |                       |                     |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   |                  |                     |              |              |              |
| Bearbeiter:                       |                                     |                          |                       |                     |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   |                  |                     |              |              |              |
|                                   |                                     |                          |                       |                     |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   |                  |                     |              | $t_U =$      | 70 [s]       |
|                                   |                                     |                          |                       |                     |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   |                  |                     |              | $t_F =$      | 24 [s]       |
|                                   |                                     |                          |                       |                     |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   |                  |                     |              | $f_{in} =$   | 1,100 [-]    |
| Ausgangsdaten                     |                                     |                          |                       |                     |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   |                  |                     |              |              |              |
| Richt.                            | $q_{LV}$<br>[Kfz/h]                 | $q_{Lkw+Bus}$<br>[Kfz/h] | $q_{LkwK}$<br>[Kfz/h] | $q_{SV}$<br>[Kfz/h] | $q_{Kfz}$<br>[Kfz/h] | SV<br>[%]         | b<br>[m]         | R<br>[m]         | s<br>[%]     | $t_B$<br>[s]     | $q_S$<br>[Kfz/h]  | C<br>[Kfz/h]     | Bez./Bem.           |              |              |              |
|                                   |                                     |                          |                       |                     |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   |                  | $q_S$<br>[Kfz/h]    | $t_B$<br>[s] | s<br>[%]     | C<br>[Kfz/h] |
|                                   | {1}                                 | {2}                      | {3}                   | {4}                 | {5}                  | {6}               | {7}              | {8}              | {9}          | {10}             | {11}              | {12}             | {13}                |              |              |              |
| GF                                |                                     |                          |                       |                     | 426                  | 3,5               | 3,25             |                  | 0,0          |                  |                   |                  | K2                  |              |              |              |
| RA                                |                                     |                          |                       |                     | 9                    | 11,1              |                  | 15,00            | 0,0          |                  |                   |                  | Dorstener Straße    |              |              |              |
| LA                                |                                     |                          |                       |                     | 101                  | 1,0               |                  | 15,00            | 0,0          |                  |                   |                  | Nord                |              |              |              |
| Einzelströme                      |                                     |                          |                       |                     |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   |                  |                     |              |              |              |
| Richt.                            | $q_{Kfz}$<br>[Kfz/h]                | a<br>[-]                 | $f_{SV}$<br>[-]       | $f_b$<br>[-]        | $f_R$<br>[-]         | $f_s$<br>[-]      | $f_1$<br>[-]     | $f_2$<br>[-]     | $t_B$<br>[s] | $q_S$<br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h]      | Bez./Bem.        |                     |              |              |              |
|                                   |                                     |                          |                       |                     |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   | $q_S$<br>[Kfz/h] | $t_B$<br>[s]        | s<br>[%]     | C<br>[Kfz/h] |              |
|                                   | {1}                                 | {2}                      | {3}                   | {4}                 | {5}                  | {6}               | {7}              | {8}              | {9}          | {10}             | {11}              | {12}             |                     |              |              |              |
| GF                                | 426                                 | 0,7948                   | 1,032                 | 1,000               |                      | 1,000             | 1,000            | 1,000            | 1,857        | 1939             | 692               |                  |                     |              |              |              |
| RA                                | 9                                   | 0,0168                   | 1,100                 |                     | 1,075                | 1,000             | 1,075            | 1,000            | 2,128        | 1691             | 604               |                  |                     |              |              |              |
| LA                                | 101                                 | 0,1884                   | 1,009                 |                     | 1,075                | 1,000             | 1,075            | 1,000            | 1,952        | 1844             | 659               |                  |                     |              |              |              |
| Mischfahrstreifen                 |                                     |                          |                       |                     |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   |                  |                     |              |              |              |
| $q_{Kfz}$<br>[Kfz/h]              | $f_{SV}$<br>[-]                     | $q_{S,M}$<br>[Kfz/h]     | $C_M$<br>[Kfz/h]      | x<br>[-]            | $f_A$<br>[-]         | $N_{GE}$<br>[Kfz] | $t_{W,G}$<br>[s] | $t_{W,R}$<br>[s] | $t_W$<br>[s] | QSV<br>[-]       | $N_{MS}$<br>[Kfz] | S<br>[%]         | $N_{MS,S}$<br>[Kfz] | $L_S$<br>[m] |              |              |
|                                   | {2}                                 | {3}                      | {4}                   | {5}                 | {6}                  | {7}               | {8}              | {9}              | {10}         | {11}             | {12}              | {13}             | {14}                | {15}         |              |              |
| 536                               | 1,028                               | 1916                     | 684                   | 0,7835              | 0,3571               | 2,827             | 20,1             | 14,9             | 35,0         | B                | 12,130            | 95               | 18,020              | 111          |              |              |
| GF Geradeausfahrer                |                                     | RA Rechtsabbieger        |                       | LA Linksabbieger    |                      |                   |                  |                  |              |                  |                   |                  |                     |              |              |              |

 Morgenspitze  
 Analyse  
 - ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|
| Mischfahrstreifen                 |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Projekt:                          | Logistikzentrum                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Stadt:                            | Oberhausen                          |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Knotenpunkt:                      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Zeitabschnitt:                    | Analyse Morgenspitze - ohne ÖPNV    |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Bearbeiter:                       |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Ausgangsdaten                     |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Richt.                            | q <sub>LV</sub>                     | q <sub>Lkw+Bus</sub> | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |
|                                   | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   | [Kfz/h]           |                |
|                                   | {1}                                 | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |
| GF                                |                                     |                      |                   |                 | 111              | 6,3             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K3                |                |
| RA                                |                                     |                      |                   |                 | 228              | 2,2             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Steinbrinkstraße  |                |
| LA                                |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Einzelströme                      |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Richt.                            | q <sub>Kfz</sub>                    | a                    | f <sub>SV</sub>   | f <sub>b</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |
|                                   | [Kfz/h]                             | [-]                  | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |
|                                   | {1}                                 | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |
| GF                                | 111                                 | 0,3274               | 1,057             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,902          | 1893           | 595             |           |                   |                |
| RA                                | 228                                 | 0,6726               | 1,020             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,973          | 1824           | 573             |           |                   |                |
| LA                                |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Mischfahrstreifen                 |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| q <sub>Kfz</sub>                  | f <sub>SV</sub>                     | q <sub>S,M</sub>     | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>W,G</sub> | t <sub>W,R</sub> | t <sub>W</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |
| [Kfz/h]                           | [-]                                 | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |
| {1}                               | {2}                                 | {3}                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |
| 339                               | 1,032                               | 1846                 | 580               | 0,5843          | 0,3143           | 0,886           | 20,2             | 5,5              | 25,7           | B              | 6,423           | 95        | 10,709            | 66             |
| GF Geradeausfahrer                | RA Rechtsabbieger                   |                      | LA Linksabbieger  |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |

Morgenspitze  
Analyse  
- ohne ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                           |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|--|
| Mischfahrstreifen                                           |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Projekt:                                                    | Logistikzentrum                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Stadt:                                                      | Oberhausen                          |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Knotenpunkt:                                                | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Zeitabschnitt:                                              | Analyse Morgenspitze - ohne ÖPNV    |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Bearbeiter:                                                 |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Ausgangsdaten                                               |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                      | q <sub>LV</sub>                     | q <sub>Lkw+Bus</sub> | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |  |
|                                                             | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |  |  |
|                                                             | {1}                                 | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |  |
| GF                                                          |                                     |                      |                   |                 | 105              | 6,3             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K4                |                |  |  |
| RA                                                          |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           | Sterkrader Straße |                |  |  |
| LA                                                          |                                     |                      |                   |                 | 48               | 8,3             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Einzelströme                                                |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                      | q <sub>Kfz</sub>                    | a                    | f <sub>SV</sub>   | f <sub>b</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |  |
|                                                             | [Kfz/h]                             | [-]                  | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |  |  |
|                                                             | {1}                                 | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |  |
| GF                                                          | 105                                 | 0,6863               | 1,057             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,902          | 1893           | 595             |           |                   |                |  |  |
| RA                                                          |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| LA                                                          | 48                                  | 0,3137               | 1,075             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,080          | 1731           | 544             |           |                   |                |  |  |
| Mischfahrstreifen                                           |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| q <sub>Kfz</sub>                                            | f <sub>SV</sub>                     | q <sub>S,M</sub>     | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>W,G</sub> | t <sub>W,R</sub> | t <sub>W</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |  |
| [Kfz/h]                                                     | [-]                                 | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |  |
| {1}                                                         | {2}                                 | {3}                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |  |
| 153                                                         | 1,062                               | 1839                 | 578               | 0,2647          | 0,3143           | 0,205           | 18,0             | 1,3              | 19,2           | A              | 2,430           | 95        | 5,067             | 32             |  |  |
| GF Geradeausfahrer    RA Rechtsabbieger    LA Linksabbieger |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |

Morgenspitze  
Analyse  
- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                      |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
|--------------------------------------------------------|------|-------------------------------------|------------------|--------------|--------------|----------------|------------|--------------|-------------------|-------------------|------------|---------------------|-----------------|--------------|--------------|------------|--------------------|
| Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Projekt:                                               |      | Logistikzentrum                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Stadt:                                                 |      | Oberhausen                          |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Knotenpunkt:                                           |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Zeitabschnitt:                                         |      | Analyse Morgenspitze - ohne ÖPNV    |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Bearbeiter:                                            |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| $t_{ij} =$                                             |      | 70                                  | [s]              | $f_{in} =$   | 1,100        | [-]            | $T =$      | 1,0          | [h]               |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| lfd. Nr.                                               | Bez. | $q_{Kfz}$<br>[Kfz/h]                | $q_S$<br>[Kfz/h] | $t_F$<br>[s] | $t_F$<br>[s] | $C$<br>[Kfz/h] | $x$<br>[-] | $f_A$<br>[-] | $N_{GE}$<br>[Kfz] | $N_{MS}$<br>[Kfz] | $S$<br>[%] | $N_{MS,S}$<br>[Kfz] | $f_{SV}$<br>[-] | $L_S$<br>[m] | $t_W$<br>[s] | QSV<br>[-] | Bemerkungen        |
| (1)                                                    | (2)  | (3)                                 | (4)              | (5)          | (6)          | (7)            | (8)        | (9)          | (10)              | (11)              | (12)       | (13)                | (14)            | (15)         | (16)         | (17)       |                    |
| Phase 1                                                |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 1                                                      | K1   | 6                                   | 1882             | 24           | 24           | 672            | 0,009      | 0,357        | 0,005             | 0,080             | 95         | 0,559               |                 | #####        | 14,5         | A          | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                      | K2   | 536                                 | 1916             | 24           | 24           | 684            | 0,783      | 0,357        | 2,823             | 12,126            | 95         | 18,015              |                 | #####        | 34,9         | B          | Mischfahrstreifen  |
| 3                                                      |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 4                                                      |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 5                                                      |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 6                                                      |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 7                                                      |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Phase 2                                                |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 8                                                      | K3   | 339                                 | 1846             | 21           | 21           | 580            | 0,584      | 0,314        | 0,886             | 6,423             | 95         | 10,710              |                 | #####        | 25,7         | B          | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                      | K3L  | 4                                   | 1379             | 21           | 21           | 433            | 0,009      | 0,314        | 0,005             | 0,059             | 95         | 0,468               | 1,450           | 4            | 16,5         | A          | LA mit Durchsetzen |
| 10                                                     | K4   | 153                                 | 1839             | 21           | 21           | 578            | 0,265      | 0,314        | 0,205             | 2,430             | 95         | 5,067               |                 | #####        | 19,2         | A          | Mischfahrstreifen  |
| 11                                                     | K4R  | 92                                  | 1942             | 21           | 21           | 610            | 0,151      | 0,314        | 0,099             | 1,387             | 95         | 3,379               | 1,030           | 21           | 17,9         | A          |                    |
| 12                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 13                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 14                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Phase 3                                                |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 15                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 16                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 17                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 18                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 19                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Phase 4                                                |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 20                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 21                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 22                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 23                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 24                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Phase 5                                                |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 25                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 26                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 27                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Phase 6                                                |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 28                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 29                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 30                                                     |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Knotenpunkt                                            |      |                                     |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Summe:                                                 |      | 1130                                |                  |              |              | 3559           |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| gew. Mittelwert:                                       |      |                                     |                  |              |              |                | 0,595      |              |                   |                   |            |                     |                 |              | 28,5         |            |                    |
| Maximum:                                               |      |                                     |                  |              |              |                | 0,783      |              |                   |                   |            |                     |                 | #####        | 34,9         | B          |                    |

Morgenspitze  
Analyse  
- ohne ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage  |                       |                                     |       |       |   |   |   |   |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------|-------|---|---|---|---|
| Bedingt verträgliche Linksabbieger |                       |                                     |       |       |   |   |   |   |
| Projekt:                           |                       | Logistikzentrum                     |       |       |   |   |   |   |
| Stadt:                             |                       | Oberhausen                          |       |       |   |   |   |   |
| Knotenpunkt:                       |                       | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |       |       |   |   |   |   |
| Zeitabschnitt:                     |                       | Analyse Morgenspitze - ohne ÖPNV    |       |       |   |   |   |   |
| Bearbeiter:                        |                       |                                     |       |       |   |   |   |   |
| f <sub>in</sub> =                  |                       | 1,100                               | Nr.   | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Bezeichnung                        |                       |                                     | K3L   |       |   |   |   |   |
| Bemerkungen                        |                       |                                     |       |       |   |   |   |   |
| Berechnungsfall                    |                       |                                     | 0     |       |   |   |   |   |
| t <sub>U</sub>                     |                       | [s]                                 | {1}   | 70    |   |   |   |   |
| LA                                 | q <sub>LV</sub>       | [Kfz/h]                             | {2}   |       |   |   |   |   |
|                                    | q <sub>Lkw+Bus</sub>  | [Kfz/h]                             | {3}   |       |   |   |   |   |
|                                    | q <sub>LkwK</sub>     | [Kfz/h]                             | {4}   |       |   |   |   |   |
|                                    | q <sub>SV</sub>       | [Kfz/h]                             | {5}   |       |   |   |   |   |
|                                    | q <sub>Kfz</sub>      | [Kfz/h]                             | {6}   | 4     |   |   |   |   |
|                                    | SV                    | [%]                                 | {7}   | 50,0  |   |   |   |   |
|                                    | b                     | [m]                                 | {8}   | 3,25  |   |   |   |   |
|                                    | R                     | [m]                                 | {9}   | 12,00 |   |   |   |   |
|                                    | s                     | [%]                                 | {10}  | 0,0   |   |   |   |   |
|                                    | L <sub>LA</sub>       | [m]                                 | {11}  | 65,0  |   |   |   |   |
|                                    | t <sub>F</sub>        | [s]                                 | {12}  | 21    |   |   |   |   |
|                                    | Diagonalgrün?         |                                     | {13}  | nein  |   |   |   |   |
| GV                                 | q <sub>G</sub>        | [Kfz/h]                             | {14}  | 153   |   |   |   |   |
|                                    | q <sub>RA</sub>       | [Kfz/h]                             | {15}  | 0     |   |   |   |   |
|                                    | x <sub>gegen</sub>    | [-]                                 | {16}  |       |   |   |   |   |
|                                    | n <sub>gegen</sub>    | [-]                                 | {17}  | 1     |   |   |   |   |
|                                    | t <sub>F,gegen</sub>  | [s]                                 | {18}  | 21    |   |   |   |   |
|                                    | t <sub>Z</sub>        | [s]                                 | {19}  | 5,0   |   |   |   |   |
| LA                                 | q <sub>Kfz</sub>      | [Kfz/h]                             | {20}  | 4     |   |   |   |   |
|                                    | f <sub>SV</sub>       | [-]                                 | {21}  | 1,450 |   |   |   |   |
|                                    | f <sub>b</sub>        | [-]                                 | {22}  | 1,000 |   |   |   |   |
|                                    | f <sub>R</sub>        | [-]                                 | {23}  | 1,120 |   |   |   |   |
|                                    | f <sub>s</sub>        | [-]                                 | {24}  | 1,000 |   |   |   |   |
|                                    | f <sub>1</sub>        | [-]                                 | {25}  | 1,120 |   |   |   |   |
|                                    | f <sub>2</sub>        | [-]                                 | {26}  | 1,000 |   |   |   |   |
|                                    | t <sub>B</sub>        | [s]                                 | {27}  | 2,923 |   |   |   |   |
|                                    | q <sub>S</sub>        | [Kfz/h]                             | {28}  | 1232  |   |   |   |   |
|                                    | t <sub>F,durch</sub>  | [s]                                 | {29}  | 21    |   |   |   |   |
| t <sub>F,GF</sub>                  | [s]                   | {30}                                | 0     |       |   |   |   |   |
| GV                                 | q <sub>gegen</sub>    | [Kfz/h]                             | {31}  | 153   |   |   |   |   |
|                                    | m <sub>s,gegen</sub>  | [Kfz]                               | {31*} |       |   |   |   |   |
|                                    |                       |                                     | {32}  | 2,083 |   |   |   |   |
|                                    | t <sub>ab,gegen</sub> | [s]                                 | {32*} |       |   |   |   |   |
| {33}                               |                       |                                     | 4,46  |       |   |   |   |   |
| LA                                 | C <sub>0</sub>        | [Kfz/h]                             | {33*} |       |   |   |   |   |
|                                    |                       |                                     | {34}  | 387   |   |   |   |   |
|                                    | t <sub>v</sub>        | [s]                                 | {35}  | 16,54 |   |   |   |   |
|                                    |                       |                                     | {35*} |       |   |   |   |   |
|                                    | G <sub>D</sub>        | [Kfz/h]                             | {36}  | 1071  |   |   |   |   |
|                                    |                       |                                     | {36*} |       |   |   |   |   |
|                                    | C <sub>D</sub>        | [Kfz/h]                             | {37}  | 236   |   |   |   |   |
|                                    |                       |                                     | {37*} |       |   |   |   |   |
|                                    | C <sub>PW</sub>       | [Kfz/h]                             | {38}  | 384   |   |   |   |   |
|                                    | C <sub>GF</sub>       | [Kfz/h]                             | {39}  | 0     |   |   |   |   |
|                                    | C <sub>LA</sub>       | [Kfz/h]                             | {40}  | 387   |   |   |   |   |
|                                    | x                     | [-]                                 | {41}  | 0,010 |   |   |   |   |
|                                    | q <sub>S,LA</sub>     | [Kfz/h]                             | {42}  | 1232  |   |   |   |   |
|                                    | f <sub>A</sub>        | [-]                                 | {43}  | 0,314 |   |   |   |   |
|                                    | N <sub>GE</sub>       | [Kfz]                               | {44}  | 0,006 |   |   |   |   |
|                                    | t <sub>W,G</sub>      | [s]                                 | {45}  | 16,5  |   |   |   |   |
|                                    | t <sub>W,R</sub>      | [s]                                 | {46}  | 0,1   |   |   |   |   |
|                                    | t <sub>W</sub>        | [s]                                 | {47}  | 16,6  |   |   |   |   |
|                                    | QSV                   | [-]                                 | {48}  | A     |   |   |   |   |
|                                    | N <sub>MS</sub>       | [Kfz]                               | {49}  | 0,059 |   |   |   |   |
|                                    | S                     | [%]                                 | {50}  | 95    |   |   |   |   |
|                                    | N <sub>MS,S</sub>     | [Kfz]                               | {51}  | 0,471 |   |   |   |   |
| L <sub>S</sub>                     | [m]                   | {52}                                | 4     |       |   |   |   |   |

Morgenspitze  
Analyse  
- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
|-----------------------------------|------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|------------------|------|------------------|-----|------|------|----------------|----------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Ausgangsdaten                     |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Projekt:                          |      | Logistikzentrum                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Stadt:                            |      | Oberhausen                          |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Knotenpunkt:                      |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Zeitabschnitt:                    |      | Analyse Morgenspitze - mit ÖPNV     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Bearbeiter:                       |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| T <sub>z</sub> =                  |      | 20                                  | [s]                   | f <sub>in</sub> =  |                 | 1,100            | [-]  | T =              |     | 1,0  | [h]  |                |                |                    |                      |                    |
| lfd. Nr.                          | Bez. | q <sub>L,V</sub>                    | q <sub>L,kw+Bus</sub> | q <sub>L,kwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV   | q <sub>Kfz</sub> | b   | R    | s    | t <sub>g</sub> | q <sub>S</sub> | t <sub>F,min</sub> | t <sub>F,const</sub> | Bemerkungen        |
|                                   |      | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]               | [Kfz/h]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]  | [Kfz/h]          | [m] | [m]  | [%]  | [s]            | [Kfz/h]        | [s]                | [s]                  |                    |
|                                   | {1}  | {2}                                 | {3}                   | {4}                | {5}             | {6}              | {7}  | {8}              | {9} | {10} | {11} | {12}           | {13}           | {14}               | {15}                 | {16}               |
| Phase 1                           |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 1                                 | K1   |                                     |                       |                    |                 | 6                |      | 6                |     |      | 0,0  |                | 1882           |                    | 31                   | Mischfahrstreifen  |
| 2                                 | K2   |                                     |                       |                    |                 | 536              |      | 536              |     |      | 0,0  |                | 1916           |                    | 31                   | Mischfahrstreifen  |
| 3                                 |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 4                                 |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 5                                 |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 6                                 |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 7                                 |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Phase 2                           |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 8                                 | K3   |                                     |                       |                    |                 | 339              |      | 339              |     |      | 0,0  |                | 1846           |                    | 18                   | Mischfahrstreifen  |
| 9                                 | K3L  |                                     |                       |                    |                 | 4                | 50,0 | 4                |     |      | 0,0  |                |                |                    | 18                   | LA mit Durchsetzen |
| 10                                | K4   |                                     |                       |                    |                 | 153              |      | 153              |     |      | 0,0  |                | 1839           |                    | 18                   | Mischfahrstreifen  |
| 11                                | K4R  |                                     |                       |                    |                 | 92               | 3,3  | 92               |     |      | 0,0  |                |                |                    | 18                   |                    |
| 12                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 13                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 14                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Phase 3                           |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 15                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 16                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 17                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 18                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 19                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Phase 4                           |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 20                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 21                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 22                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 23                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 24                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Phase 5                           |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 25                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 26                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 27                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Phase 6                           |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 28                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 29                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 30                                |      |                                     |                       |                    |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |

Morgenspitze  
Analyse  
- mit ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|-------|--------------------|
| Berechnung der Sättigungsverkehrsstärken und Ermittlung der maßgebenden Ströme |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Projekt:                                                                       |      | Logistikzentrum                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Stadt:                                                                         |      | Oberhausen                          |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Knotenpunkt:                                                                   |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Zeitabschnitt:                                                                 |      | Analyse Morgenspitze - mit ÖPNV     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Bearbeiter:                                                                    |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| B =                                                                            |      | 0,4634                              | [-]             |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| lfd. Nr.                                                                       | Bez. | q <sub>Kfz</sub>                    | f <sub>SV</sub> | f <sub>b</sub> | f <sub>R</sub> | f <sub>s</sub> | f <sub>1</sub> | f <sub>2</sub> | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | q <sub>Kfz</sub> /q <sub>S</sub> | maßg. | Bemerkungen        |
|                                                                                | {1}  | {2}                                 | {3}             | {4}            | {5}            | {6}            | {7}            | {8}            | {9}            | {10}           | {11}                             | {12}  | {13}               |
| Phase 1                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 1                                                                              | K1   | 6                                   |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1882           | 0,0032                           |       | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                                              | K2   | 536                                 |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1916           | 0,2797                           | X     | Mischfahrstreifen  |
| 3                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 4                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 5                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 6                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 7                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 2                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 8                                                                              | K3   | 339                                 |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1846           | 0,1836                           | X     | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                                              | K3L  | 4                                   | 1,450           |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          | 2,610          | 1379           | 0,0029                           |       | LA mit Durchsetzen |
| 10                                                                             | K4   | 153                                 |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1839           | 0,0832                           |       | Mischfahrstreifen  |
| 11                                                                             | K4R  | 92                                  | 1,030           |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          | 1,853          | 1942           | 0,0474                           |       |                    |
| 12                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 13                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 14                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 3                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 15                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 16                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 17                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 18                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 19                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 4                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 20                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 21                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 22                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 23                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 24                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 5                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 25                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 26                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 27                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 6                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 28                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 29                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 30                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |

Morgenspitze  
Analyse  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|----------------------------|-----------------------|
| Mischfahrstreifen                 |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Projekt:                          | Logistikzentrum                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Stadt:                            | Oberhausen                          |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Knotenpunkt:                      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Zeitschnitt:                      | Analyse Morgenspitze - mit ÖPNV     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Bearbeiter:                       |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Ausgangsdaten                     |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Richt.                            | q <sub>LV</sub><br>[Kfz/h]          | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>LkwK</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>SV</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | SV<br>[%]                | b<br>[m]                | R<br>[m]                | s<br>[%]              | t <sub>B</sub><br>[s]     | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h] | Bez./Bem.                  |                       |
|                                   | {1}                                 | {2}                             | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}         | {13}                       |                       |
| GF                                |                                     |                                 |                              |                            | 1                           | 0,0                      | 3,25                    |                         | 0,0                   |                           |                           |              | K1                         |                       |
| RA                                |                                     |                                 |                              |                            | 3                           | 0,0                      |                         | 15,00                   | 0,0                   |                           |                           |              | Dorstener Straße           |                       |
| LA                                |                                     |                                 |                              |                            | 2                           | 0,0                      |                         | 15,00                   | 0,0                   |                           |                           |              | Süd                        |                       |
| Einzelströme                      |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Richt.                            | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]         | a<br>[-]                        | f <sub>SV</sub><br>[-]       | f <sub>B</sub><br>[-]      | f <sub>R</sub><br>[-]       | f <sub>S</sub><br>[-]    | f <sub>1</sub><br>[-]   | f <sub>2</sub><br>[-]   | t <sub>B</sub><br>[s] | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h]              | Bez./Bem.    |                            |                       |
|                                   | {1}                                 | {2}                             | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}         |                            |                       |
| GF                                | 1                                   | 0,1667                          | 1,000                        | 1,000                      |                             | 1,000                    | 1,000                   | 1,000                   | 1,800                 | 2000                      | 800                       |              |                            |                       |
| RA                                | 3                                   | 0,5000                          | 1,000                        |                            | 1,075                       | 1,000                    | 1,075                   | 1,000                   | 1,935                 | 1860                      | 744                       |              |                            |                       |
| LA                                | 2                                   | 0,3333                          | 1,000                        |                            | 1,075                       | 1,000                    | 1,075                   | 1,000                   | 1,935                 | 1860                      | 744                       |              |                            |                       |
| Mischfahrstreifen                 |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]       | f <sub>SV</sub><br>[-]              | q <sub>S,M</sub><br>[Kfz/h]     | C <sub>M</sub><br>[Kfz/h]    | x<br>[-]                   | f <sub>A</sub><br>[-]       | N <sub>GE</sub><br>[Kfz] | t <sub>W,G</sub><br>[s] | t <sub>W,R</sub><br>[s] | t <sub>W</sub><br>[s] | QSV<br>[-]                | N <sub>MS</sub><br>[Kfz]  | S<br>[%]     | N <sub>MS,S</sub><br>[Kfz] | L <sub>S</sub><br>[m] |
| {1}                               | {2}                                 | {3}                             | {4}                          | {5}                        | {6}                         | {7}                      | {8}                     | {9}                     | {10}                  | {11}                      | {12}                      | {13}         | {14}                       | {15}                  |
| 6                                 | 1,000                               | 1882                            | 753                          | 0,0080                     | 0,4000                      | 0,004                    | 14,4                    | 0,0                     | 14,5                  | A                         | 0,085                     | 95           | 0,577                      | 3                     |
| GF Geradeausfahrer                |                                     | RA Rechtsabbieger               |                              | LA Linksabbieger           |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |

 Morgenspitze  
 Analyse  
 - mit ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|--|
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Projekt:                                              |                  | Logistikzentrum                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Stadt:                                                |                  | Oberhausen                          |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Knotenpunkt:                                          |                  | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Zeitabschnitt:                                        |                  | Analyse Morgenspitze - mit ÖPNV     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Bearbeiter:                                           |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Ausgangsdaten                                         |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>  | q <sub>Lkw+Bus</sub>                | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>b</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                 | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |  |
| GF                                                    |                  |                                     |                   |                 | 426              | 3,5             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K2                |                |  |  |
| RA                                                    |                  |                                     |                   |                 | 9                | 11,1            |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Dorstener Straße  |                |  |  |
| LA                                                    |                  |                                     |                   |                 | 101              | 1,0             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Nord              |                |  |  |
| Einzelströme                                          |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub> | a                                   | f <sub>SV</sub>   | f <sub>b</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>b</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [-]                                 | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                 | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |  |
| GF                                                    | 426              | 0,7948                              | 1,032             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,857          | 1939           | 776             |           |                   |                |  |  |
| RA                                                    | 9                | 0,0168                              | 1,100             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,128          | 1691           | 677             |           |                   |                |  |  |
| LA                                                    | 101              | 0,1884                              | 1,009             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,952          | 1844           | 738             |           |                   |                |  |  |
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>  | q <sub>S,M</sub>                    | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>W,G</sub> | t <sub>W,R</sub> | t <sub>W</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |  |
| [Kfz/h]                                               | [-]              | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |  |
| {1}                                                   | {2}              | {3}                                 | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |  |
| 536                                                   | 1,028            | 1916                                | 766               | 0,6995          | 0,4000           | 1,618           | 20,0             | 7,6              | 27,6           | B              | 11,541          | 95        | 17,287            | 107            |  |  |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |

Morgenspitze  
Analyse  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|--|
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Projekt:                                              |                  | Logistikzentrum                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Stadt:                                                |                  | Oberhausen                          |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Knotenpunkt:                                          |                  | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Zeitabschnitt:                                        |                  | Analyse Morgenspitze - mit ÖPNV     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Bearbeiter:                                           |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Ausgangsdaten                                         |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>  | q <sub>Lkw+Bus</sub>                | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                 | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |  |
| GF                                                    |                  |                                     |                   |                 | 111              | 6,3             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K3                |                |  |  |
| RA                                                    |                  |                                     |                   |                 | 228              | 2,2             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Steinbrinkstraße  |                |  |  |
| LA                                                    |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Einzelströme                                          |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub> | a                                   | f <sub>SV</sub>   | f <sub>b</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [-]                                 | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                 | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |  |
| GF                                                    | 111              | 0,3274                              | 1,057             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,902          | 1893           | 450             |           |                   |                |  |  |
| RA                                                    | 228              | 0,6726                              | 1,020             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,973          | 1824           | 433             |           |                   |                |  |  |
| LA                                                    |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>  | q <sub>S,M</sub>                    | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>W,G</sub> | t <sub>W,R</sub> | t <sub>W</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |  |
| [Kfz/h]                                               | [-]              | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |  |
| {1}                                                   | {2}              | {3}                                 | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |  |
| 339                                                   | 1,032            | 1846                                | 438               | 0,7732          | 0,2375           | 2,512           | 28,5             | 20,6             | 49,1           | C              | 9,548           | 95        | 14,774            | 91             |  |  |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |

Morgenspitze  
Analyse  
- mit ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|--|
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Projekt:                                              |                  | Logistikzentrum                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Stadt:                                                |                  | Oberhausen                          |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Knotenpunkt:                                          |                  | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Zeitabschnitt:                                        |                  | Analyse Morgenspitze - mit ÖPNV     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Bearbeiter:                                           |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Ausgangsdaten                                         |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>  | q <sub>Lkw+Bus</sub>                | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                 | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |  |
| GF                                                    |                  |                                     |                   |                 | 105              | 6,3             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K4                |                |  |  |
| RA                                                    |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           | Sterkrader Straße |                |  |  |
| LA                                                    |                  |                                     |                   |                 | 48               | 8,3             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Einzelströme                                          |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub> | a                                   | f <sub>SV</sub>   | f <sub>b</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [-]                                 | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                 | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |  |
| GF                                                    | 105              | 0,6863                              | 1,057             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,902          | 1893           | 450             |           |                   |                |  |  |
| RA                                                    |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| LA                                                    | 48               | 0,3137                              | 1,075             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,080          | 1731           | 411             |           |                   |                |  |  |
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>  | q <sub>S,M</sub>                    | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>w,G</sub> | t <sub>w,R</sub> | t <sub>w</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |  |
| [Kfz/h]                                               | [-]              | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |  |
| {1}                                                   | {2}              | {3}                                 | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |  |
| 153                                                   | 1,062            | 1839                                | 437               | 0,3503          | 0,2375           | 0,312           | 25,4             | 2,6              | 27,9           | B              | 3,140           | 95        | 6,137             | 39             |  |  |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |

Morgenspitze  
Analyse  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                      |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
|--------------------------------------------------------|------|-------------------------------------|---------|------------|-------|---------|-------|-------|----------|----------|-----|------------|----------|-------|-------|------|--------------------|
| Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| Projekt:                                               |      | Logistikzentrum                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| Stadt:                                                 |      | Oberhausen                          |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| Knotenpunkt:                                           |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| Zeitabschnitt:                                         |      | Analyse Morgenspitze - mit ÖPNV     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| Bearbeiter:                                            |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| $t_{ij}$ =                                             |      | 80                                  | [s]     | $f_{in}$ = |       | 1,100   | [-]   | $T$ = |          | 1,0      | [h] |            |          |       |       |      |                    |
| lfd. Nr.                                               | Bez. | $q_{kfz}$                           | $q_s$   | $t_F$      | $t_F$ | $C$     | $x$   | $f_A$ | $N_{GE}$ | $N_{MS}$ | $S$ | $N_{MS,S}$ | $f_{SV}$ | $L_s$ | $t_w$ | QSV  | Bemerkungen        |
| {1}                                                    |      | [Kfz/h]                             | [Kfz/h] | [s]        | [s]   | [Kfz/h] | [-]   | [-]   | [Kfz]    | [Kfz]    | [%] | [Kfz]      | [-]      | [m]   | [s]   | [-]  | (17)               |
| Phase 1                                                |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 1                                                      | K1   | 6                                   | 1882    | 40         | 31    | 753     | 0,008 | 0,400 | 0,004    | 0,085    | 95  | 0,577      |          | ##### | 14,5  | A    | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                      | K2   | 536                                 | 1916    | 40         | 31    | 766     | 0,699 | 0,400 | 1,616    | 11,539   | 95  | 17,284     |          | ##### | 27,6  | B    | Mischfahrstreifen  |
| 3                                                      |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 4                                                      |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 5                                                      |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 6                                                      |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 7                                                      |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 2                                                |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 8                                                      | K3   | 339                                 | 1846    | 20         | 18    | 438     | 0,773 | 0,238 | 2,513    | 9,549    | 95  | 14,776     |          | ##### | 49,1  | C    | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                      | K3L  | 4                                   | 1379    | 20         | 18    | 328     | 0,012 | 0,238 | 0,007    | 0,075    | 95  | 0,537      | 1,450    | 5     | 23,4  | B    | LA mit Durchsetzen |
| 10                                                     | K4   | 153                                 | 1839    | 20         | 18    | 437     | 0,350 | 0,238 | 0,312    | 3,140    | 95  | 6,137      |          | ##### | 27,9  | B    | Mischfahrstreifen  |
| 11                                                     | K4R  | 92                                  | 1942    | 20         | 18    | 461     | 0,199 | 0,238 | 0,140    | 1,777    | 95  | 4,031      | 1,030    | 25    | 25,5  | B    |                    |
| 12                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 13                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 14                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 3                                                |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 15                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 16                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 17                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 18                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 19                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 4                                                |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 20                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 21                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 22                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 23                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 24                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 5                                                |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 25                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 26                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 27                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 6                                                |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 28                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 29                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| 30                                                     |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| Knotenpunkt                                            |      |                                     |         |            |       |         |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| Summe:                                                 |      | 1130                                |         |            |       | 3183    |       |       |          |          |     |            |          |       |       |      |                    |
| gew. Mittelwert:                                       |      |                                     |         |            |       |         | 0,627 |       |          |          |     |            |          |       |       | 33,8 |                    |
| Maximum:                                               |      |                                     |         |            |       |         | 0,773 |       |          |          |     |            |          | ##### | 49,1  | C    |                    |

Morgenspitze  
Analyse  
- mit ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage  |                |                                     |       |       |   |   |   |   |  |
|------------------------------------|----------------|-------------------------------------|-------|-------|---|---|---|---|--|
| Bedingt verträgliche Linksabbieger |                |                                     |       |       |   |   |   |   |  |
| Projekt:                           |                | Logistikzentrum                     |       |       |   |   |   |   |  |
| Stadt:                             |                | Oberhausen                          |       |       |   |   |   |   |  |
| Knotenpunkt:                       |                | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |       |       |   |   |   |   |  |
| Zeitraum:                          |                | Analyse Morgenspitze - mit ÖPNV     |       |       |   |   |   |   |  |
| Bearbeiter:                        |                |                                     |       |       |   |   |   |   |  |
| $f_{in} =$                         |                | 1,100                               | Nr.   | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| Bezeichnung                        |                | K3L                                 |       |       |   |   |   |   |  |
| Bemerkungen                        |                |                                     |       |       |   |   |   |   |  |
| Berechnungsfall                    |                | 0                                   |       |       |   |   |   |   |  |
| $t_U$                              |                | [s]                                 | {1}   | 80    |   |   |   |   |  |
| LA                                 | $q_{LV}$       | [Kfz/h]                             | {2}   |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $q_{Lkw+Bus}$  | [Kfz/h]                             | {3}   |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $q_{LkwK}$     | [Kfz/h]                             | {4}   |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $q_{SV}$       | [Kfz/h]                             | {5}   |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $q_{Kfz}$      | [Kfz/h]                             | {6}   | 4     |   |   |   |   |  |
|                                    | SV             | [%]                                 | {7}   | 50,0  |   |   |   |   |  |
|                                    | b              | [m]                                 | {8}   | 3,25  |   |   |   |   |  |
|                                    | R              | [m]                                 | {9}   | 12,00 |   |   |   |   |  |
|                                    | s              | [%]                                 | {10}  | 0,0   |   |   |   |   |  |
|                                    | $L_{LA}$       | [m]                                 | {11}  | 65,0  |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_F$          | [s]                                 | {12}  | 18    |   |   |   |   |  |
|                                    | Diagonalgrün?  |                                     | {13}  | nein  |   |   |   |   |  |
| GV                                 | $q_G$          | [Kfz/h]                             | {14}  | 153   |   |   |   |   |  |
|                                    | $q_{RA}$       | [Kfz/h]                             | {15}  | 0     |   |   |   |   |  |
|                                    | $x_{gegen}$    | [-]                                 | {16}  |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $n_{gegen}$    | [-]                                 | {17}  | 1     |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_{F,gegen}$  | [s]                                 | {18}  | 18    |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_z$          | [s]                                 | {19}  | 5,0   |   |   |   |   |  |
| LA                                 | $q_{Kfz}$      | [Kfz/h]                             | {20}  | 4     |   |   |   |   |  |
|                                    | $f_{SV}$       | [-]                                 | {21}  | 1,450 |   |   |   |   |  |
|                                    | $f_b$          | [-]                                 | {22}  | 1,000 |   |   |   |   |  |
|                                    | $f_R$          | [-]                                 | {23}  | 1,120 |   |   |   |   |  |
|                                    | $f_s$          | [-]                                 | {24}  | 1,000 |   |   |   |   |  |
|                                    | $f_1$          | [-]                                 | {25}  | 1,120 |   |   |   |   |  |
|                                    | $f_2$          | [-]                                 | {26}  | 1,000 |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_B$          | [s]                                 | {27}  | 2,923 |   |   |   |   |  |
|                                    | $q_S$          | [Kfz/h]                             | {28}  | 1232  |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_{F,durch}$  | [s]                                 | {29}  | 18    |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_{F,GF}$     | [s]                                 | {30}  | 0     |   |   |   |   |  |
| GV                                 | $q_{gegen}$    | [Kfz/h]                             | {31}  | 153   |   |   |   |   |  |
|                                    | $m_{s,gegen}$  | [Kfz]                               | {32}  | 2,635 |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_{ab,gegen}$ | [s]                                 | {33}  | 5,64  |   |   |   |   |  |
|                                    |                |                                     | {33*} |       |   |   |   |   |  |
| LA                                 | $C_0$          | [Kfz/h]                             | {34}  | 292   |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_v$          | [s]                                 | {35}  | 12,36 |   |   |   |   |  |
|                                    |                |                                     | {35*} |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $G_D$          | [Kfz/h]                             | {36}  | 1071  |   |   |   |   |  |
|                                    |                |                                     | {36*} |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $C_D$          | [Kfz/h]                             | {37}  | 155   |   |   |   |   |  |
|                                    |                |                                     | {37*} |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $C_{PW}$       | [Kfz/h]                             | {38}  | 336   |   |   |   |   |  |
|                                    | $C_{GF}$       | [Kfz/h]                             | {39}  | 0     |   |   |   |   |  |
|                                    | $C_{LA}$       | [Kfz/h]                             | {40}  | 292   |   |   |   |   |  |
|                                    | x              | [-]                                 | {41}  | 0,014 |   |   |   |   |  |
|                                    | $q_{S,LA}$     | [Kfz/h]                             | {42}  | 1232  |   |   |   |   |  |
|                                    | $f_A$          | [-]                                 | {43}  | 0,238 |   |   |   |   |  |
|                                    | $N_{GE}$       | [Kfz]                               | {44}  | 0,008 |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_{W,G}$      | [s]                                 | {45}  | 23,3  |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_{W,R}$      | [s]                                 | {46}  | 0,1   |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_W$          | [s]                                 | {47}  | 23,4  |   |   |   |   |  |
|                                    | QSV            | [-]                                 | {48}  | B     |   |   |   |   |  |
|                                    | $N_{MS}$       | [Kfz]                               | {49}  | 0,076 |   |   |   |   |  |
|                                    | S              | [%]                                 | {50}  | 95    |   |   |   |   |  |
|                                    | $N_{MS,S}$     | [Kfz]                               | {51}  | 0,541 |   |   |   |   |  |
|                                    | $L_S$          | [m]                                 | {52}  | 5     |   |   |   |   |  |

Morgenspitze  
Analyse  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
|-----------------------------------|------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------------------------|----------|----------|----------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Ausgangsdaten                     |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Projekt:                          |      | Logistikzentrum                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Stadt:                            |      | Oberhausen                          |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Knotenpunkt:                      |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Zeitraum:                         |      | Prognose Morgenspitze - ohne ÖPNV   |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Bearbeiter:                       |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| T <sub>z</sub> =                  |      | 25                                  | [s]                             | f <sub>in</sub> =            |                            | 1,100                       | [-]       | T =                         |          | 1,0      | [h]      |                       |                           |                           |                             |                    |
| lfd. Nr.                          | Bez. | q <sub>LV</sub><br>[Kfz/h]          | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>LkwK</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>SV</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | SV<br>[%] | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | b<br>[m] | R<br>[m] | s<br>[%] | t <sub>B</sub><br>[s] | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | t <sub>F,min</sub><br>[s] | t <sub>F,const</sub><br>[s] | Bemerkungen        |
|                                   | {1}  | {2}                                 | {3}                             | {4}                          | {5}                        | {6}                         | {7}       | {8}                         | {9}      | {10}     | {11}     | {12}                  | {13}                      | {14}                      | {15}                        | {16}               |
| Phase 1                           |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 1                                 | K1   |                                     |                                 |                              |                            | 6                           |           | 6                           |          |          | 0,0      |                       | 1882                      |                           | 24                          | Mischfahrstreifen  |
| 2                                 | K2   |                                     |                                 |                              |                            | 581                         |           | 581                         |          |          | 0,0      |                       | 1870                      |                           | 24                          | Mischfahrstreifen  |
| 3                                 |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 4                                 |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 5                                 |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 6                                 |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 7                                 |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Phase 2                           |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 8                                 | K3   |                                     |                                 |                              |                            | 376                         |           | 376                         |          |          | 0,0      |                       | 1889                      |                           | 21                          | Mischfahrstreifen  |
| 9                                 | K3L  |                                     |                                 |                              |                            | 12                          | 41,7      | 12                          |          |          | 0,0      |                       |                           |                           | 21                          | LA mit Durchsetzen |
| 10                                | K4   |                                     |                                 |                              |                            | 176                         |           | 176                         |          |          | 0,0      |                       | 1864                      |                           | 21                          | Mischfahrstreifen  |
| 11                                | K4R  |                                     |                                 |                              |                            | 92                          | 3,3       | 92                          |          |          | 0,0      |                       |                           |                           | 21                          |                    |
| 12                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 13                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 14                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Phase 3                           |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 15                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 16                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 17                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 18                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 19                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Phase 4                           |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 20                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 21                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 22                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 23                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 24                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Phase 5                           |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 25                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 26                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 27                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Phase 6                           |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 28                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 29                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 30                                |      |                                     |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |

Morgenspitze  
Prognose  
- ohne ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|-------|--------------------|
| Berechnung der Sättigungsverkehrsstärken und Ermittlung der maßgebenden Ströme |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Projekt:                                                                       |      | Logistikzentrum                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Stadt:                                                                         |      | Oberhausen                          |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Knotenpunkt:                                                                   |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Zeitabschnitt:                                                                 |      | Prognose Morgenspitze - ohne ÖPNV   |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Bearbeiter:                                                                    |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| B =                                                                            |      | 0,5097                              | [-]             |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| lfd. Nr.                                                                       | Bez. | q <sub>Kfz</sub>                    | f <sub>SV</sub> | f <sub>b</sub> | f <sub>R</sub> | f <sub>s</sub> | f <sub>1</sub> | f <sub>2</sub> | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | q <sub>Kfz</sub> /q <sub>S</sub> | maßg. | Bemerkungen        |
|                                                                                | {1}  | {2}                                 | {3}             | {4}            | {5}            | {6}            | {7}            | {8}            | {9}            | {10}           | {11}                             | {12}  | {13}               |
| Phase 1                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 1                                                                              | K1   | 6                                   |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1882           | 0,0032                           |       | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                                              | K2   | 581                                 |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1870           | 0,3107                           | X     | Mischfahrstreifen  |
| 3                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 4                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 5                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 6                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 7                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 2                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 8                                                                              | K3   | 376                                 |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1889           | 0,1990                           | X     | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                                              | K3L  | 12                                  | 1,375           |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          | 2,476          | 1454           | 0,0083                           |       | LA mit Durchsetzen |
| 10                                                                             | K4   | 176                                 |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1864           | 0,0944                           |       | Mischfahrstreifen  |
| 11                                                                             | K4R  | 92                                  | 1,030           |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          | 1,853          | 1942           | 0,0474                           |       |                    |
| 12                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 13                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 14                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 3                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 15                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 16                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 17                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 18                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 19                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 4                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 20                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 21                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 22                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 23                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 24                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 5                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 25                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 26                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 27                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 6                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 28                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 29                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 30                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |

Morgenspitze  
Prognose  
- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |                  |                                     |                    |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
|-----------------------------------|------------------|-------------------------------------|--------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|
| Mischfahrstreifen                 |                  |                                     |                    |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Projekt:                          |                  | Logistikzentrum                     |                    |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Stadt:                            |                  | Oberhausen                          |                    |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Knotenpunkt:                      |                  | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                    |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Zeitabschnitt:                    |                  | Prognose Morgenspitze - ohne ÖPNV   |                    |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Bearbeiter:                       |                  |                                     |                    |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
|                                   |                  | t <sub>y</sub> =                    |                    | 70              |                  | [s]             |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
|                                   |                  | t <sub>F</sub> =                    |                    | 24              |                  | [s]             |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
|                                   |                  | f <sub>in</sub> =                   |                    | 1,100           |                  | [-]             |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Ausgangsdaten                     |                  |                                     |                    |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Richt.                            | q <sub>L,V</sub> | q <sub>L,kw+Bus</sub>               | q <sub>L,kwk</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |
|                                   | [Kfz/h]          | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   | [Kfz/h]           | [Kfz/h]        |  |
|                                   | {1}              | {2}                                 | {3}                | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |
| GF                                |                  |                                     |                    |                 | 1                | 0,0             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K1                |                |  |
| RA                                |                  |                                     |                    |                 | 3                | 0,0             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Dorstener Straße  |                |  |
| LA                                |                  |                                     |                    |                 | 2                | 0,0             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Süd               |                |  |
| Einzelströme                      |                  |                                     |                    |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Richt.                            | q <sub>Kfz</sub> | a                                   | f <sub>SV</sub>    | f <sub>B</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>S</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |
|                                   | [Kfz/h]          | [-]                                 | [-]                | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   | [Kfz/h]           | [Kfz/h]        |  |
|                                   | {1}              | {2}                                 | {3}                | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |
| GF                                | 1                | 0,1667                              | 1,000              | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,800          | 2000           | 714             |           |                   |                |  |
| RA                                | 3                | 0,5000                              | 1,000              |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,935          | 1860           | 664             |           |                   |                |  |
| LA                                | 2                | 0,3333                              | 1,000              |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,935          | 1860           | 664             |           |                   |                |  |
| Mischfahrstreifen                 |                  |                                     |                    |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| q <sub>Kfz</sub>                  | f <sub>SV</sub>  | q <sub>S,M</sub>                    | C <sub>M</sub>     | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>w,G</sub> | t <sub>w,R</sub> | t <sub>w</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |
| [Kfz/h]                           | [-]              | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]            | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |
| {1}                               | {2}              | {3}                                 | {4}                | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |
| 6                                 | 1,000            | 1882                                | 672                | 0,0089          | 0,3571           | 0,005           | 14,5             | 0,0              | 14,5           | A              | 0,080           | 95        | 0,559             | 3              |  |

Morgenspitze  
Prognose  
- ohne ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                    |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|
| Mischfahrstreifen                                    |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Projekt:                                             | Logistikzentrum                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Stadt:                                               | Oberhausen                          |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Knotenpunkt:                                         | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Zeitabschnitt:                                       | Prognose Morgenspitze - ohne ÖPNV   |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Bearbeiter:                                          |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Ausgangsdaten                                        |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Richt.                                               | q <sub>LV</sub>                     | q <sub>LKw+Bus</sub> | q <sub>LKwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |
|                                                      | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |
|                                                      | {1}                                 | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |
| GF                                                   |                                     |                      |                   |                 | 426              | 3,5             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K2                |                |
| RA                                                   |                                     |                      |                   |                 | 54               | 27,8            |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Dorstener Straße  |                |
| LA                                                   |                                     |                      |                   |                 | 101              | 1,0             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Nord              |                |
| Einzelströme                                         |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Richt.                                               | q <sub>Kfz</sub>                    | a                    | f <sub>SV</sub>   | f <sub>B</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>S</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |
|                                                      | [Kfz/h]                             | [-]                  | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |
|                                                      | {1}                                 | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |
| GF                                                   | 426                                 | 0,7332               | 1,032             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,857          | 1939           | 692             |           |                   |                |
| RA                                                   | 54                                  | 0,0929               | 1,250             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,419          | 1488           | 531             |           |                   |                |
| LA                                                   | 101                                 | 0,1738               | 1,009             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,952          | 1844           | 659             |           |                   |                |
| Mischfahrstreifen                                    |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| q <sub>Kfz</sub>                                     | f <sub>SV</sub>                     | q <sub>S,M</sub>     | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>w,G</sub> | t <sub>w,R</sub> | t <sub>w</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |
| [Kfz/h]                                              | [-]                                 | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |
| {1}                                                  | {2}                                 | {3}                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |
| 581                                                  | 1,048                               | 1870                 | 668               | 0,8702          | 0,3571           | 6,336           | 21,0             | 34,2             | 55,1           | D              | 16,873          | 95        | 23,820            | 150            |
| E Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |

Morgenspitze  
Prognose  
- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |           |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|----------------------------|-----------------------|-----------|
| Mischfahrstreifen                                     |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |           |
| Projekt:                                              | Logistikzentrum                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |           |
| Stadt:                                                | Oberhausen                          |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |           |
| Knotenpunkt:                                          | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |           |
| Zeitabschnitt:                                        | Prognose Morgenspitze - ohne ÖPNV   |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |           |
| Bearbeiter:                                           |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |           |
|                                                       |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            | t <sub>U</sub> =      | 70 [s]    |
|                                                       |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            | t <sub>F</sub> =      | 21 [s]    |
|                                                       |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            | f <sub>in</sub> =     | 1,100 [-] |
| Ausgangsdaten                                         |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |           |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub><br>[Kfz/h]          | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>LkwK</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>SV</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | SV<br>[%]                | b<br>[m]                | R<br>[m]                | s<br>[%]              | t <sub>B</sub><br>[s]     | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h] | Bez./Bem.                  |                       |           |
|                                                       | {1}                                 | {2}                             | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}         | {13}                       |                       |           |
| GF                                                    |                                     |                                 |                              |                            | 119                         | 0,9                      | 3,25                    |                         | 0,0                   |                           |                           |              | K3                         |                       |           |
| RA                                                    |                                     |                                 |                              |                            | 257                         | 0,7                      |                         | 15,00                   | 0,0                   |                           |                           |              | Steinbrinkstraße           |                       |           |
| LA                                                    |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |           |
| Einzelströme                                          |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |           |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]         | a<br>[-]                        | f <sub>SV</sub><br>[-]       | f <sub>B</sub><br>[-]      | f <sub>R</sub><br>[-]       | f <sub>S</sub><br>[-]    | f <sub>1</sub><br>[-]   | f <sub>2</sub><br>[-]   | t <sub>B</sub><br>[s] | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h]              | Bez./Bem.    |                            |                       |           |
|                                                       | {1}                                 | {2}                             | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}         |                            |                       |           |
| GF                                                    | 119                                 | 0,3165                          | 1,008                        | 1,000                      |                             | 1,000                    | 1,000                   | 1,000                   | 1,815                 | 1984                      | 624                       |              |                            |                       |           |
| RA                                                    | 257                                 | 0,6835                          | 1,007                        |                            | 1,075                       | 1,000                    | 1,075                   | 1,000                   | 1,948                 | 1848                      | 581                       |              |                            |                       |           |
| LA                                                    |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |           |
| Mischfahrstreifen                                     |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |           |
| q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]                           | f <sub>SV</sub><br>[-]              | q <sub>S,M</sub><br>[Kfz/h]     | C <sub>M</sub><br>[Kfz/h]    | x<br>[-]                   | f <sub>A</sub><br>[-]       | N <sub>GE</sub><br>[Kfz] | t <sub>W,G</sub><br>[s] | t <sub>W,R</sub><br>[s] | t <sub>W</sub><br>[s] | QSV<br>[-]                | N <sub>MS</sub><br>[Kfz]  | S<br>[%]     | N <sub>MS,S</sub><br>[Kfz] | L <sub>S</sub><br>[m] |           |
| {1}                                                   | {2}                                 | {3}                             | {4}                          | {5}                        | {6}                         | {7}                      | {8}                     | {9}                     | {10}                  | {11}                      | {12}                      | {13}         | {14}                       | {15}                  |           |
| 376                                                   | 1,007                               | 1889                            | 594                          | 0,6333                     | 0,3143                      | 1,124                    | 20,5                    | 6,8                     | 27,4                  | B                         | 7,383                     | 95           | 11,979                     | 72                    |           |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |           |

Morgenspitze  
 Prognose  
 - ohne ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |                             |                                     |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|----------------------------|-----------------------|--|--|
| Mischfahrstreifen                 |                             |                                     |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Projekt:                          |                             | Logistikzentrum                     |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Stadt:                            |                             | Oberhausen                          |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Knotenpunkt:                      |                             | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Zeitabschnitt:                    |                             | Prognose Morgenspitze - ohne ÖPNV   |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Bearbeiter:                       |                             |                                     |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Ausgangsdaten                     |                             |                                     |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Richt.                            | q <sub>LV</sub><br>[Kfz/h]  | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Kfz/h]     | q <sub>LkwK</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>SV</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | SV<br>[%]                | b<br>[m]                | R<br>[m]                | s<br>[%]              | t <sub>B</sub><br>[s]     | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h] | Bez./Bem.                  |                       |  |  |
|                                   | {1}                         | {2}                                 | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}         | {13}                       |                       |  |  |
| GF                                |                             |                                     |                              |                            | 128                         | 4,7                      | 3,25                    |                         | 0,0                   |                           |                           |              | K4                         |                       |  |  |
| RA                                |                             |                                     |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              | Sterkrader Straße          |                       |  |  |
| LA                                |                             |                                     |                              |                            | 48                          | 8,3                      |                         | 15,00                   | 0,0                   |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Einzelströme                      |                             |                                     |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Richt.                            | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | a<br>[-]                            | f <sub>SV</sub><br>[-]       | f <sub>B</sub><br>[-]      | f <sub>R</sub><br>[-]       | f <sub>S</sub><br>[-]    | f <sub>1</sub><br>[-]   | f <sub>2</sub><br>[-]   | t <sub>B</sub><br>[s] | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h]              | Bez./Bem.    |                            |                       |  |  |
|                                   | {1}                         | {2}                                 | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}         |                            |                       |  |  |
| GF                                | 128                         | 0,7273                              | 1,042                        | 1,000                      |                             | 1,000                    | 1,000                   | 1,000                   | 1,876                 | 1919                      | 603                       |              |                            |                       |  |  |
| RA                                |                             |                                     |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| LA                                | 48                          | 0,2727                              | 1,075                        |                            | 1,075                       | 1,000                    | 1,075                   | 1,000                   | 2,080                 | 1731                      | 544                       |              |                            |                       |  |  |
| Mischfahrstreifen                 |                             |                                     |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]       | f <sub>SV</sub><br>[-]      | q <sub>S,M</sub><br>[Kfz/h]         | C <sub>M</sub><br>[Kfz/h]    | x                          | f <sub>A</sub><br>[-]       | N <sub>GE</sub><br>[Kfz] | t <sub>W,G</sub><br>[s] | t <sub>W,R</sub><br>[s] | t <sub>W</sub><br>[s] | QSV<br>[-]                | N <sub>MS</sub><br>[Kfz]  | S<br>[%]     | N <sub>MS,S</sub><br>[Kfz] | L <sub>S</sub><br>[m] |  |  |
| {1}                               | {2}                         | {3}                                 | {4}                          | {5}                        | {6}                         | {7}                      | {8}                     | {9}                     | {10}                  | {11}                      | {12}                      | {13}         | {14}                       | {15}                  |  |  |
| 176                               | 1,051                       | 1864                                | 586                          | 0,3005                     | 0,3143                      | 0,246                    | 18,2                    | 1,5                     | 19,7                  | A                         | 2,838                     | 95           | 5,687                      | 36                    |  |  |
| GF Geradeausfahrer                |                             | RA Rechtsabbieger                   |                              | LA Linksabbieger           |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |

Morgenspitze

Prognose

- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                      |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
|--------------------------------------------------------|------|-------------------------------------|---------|---------|-------|---------|-------|-------|----------|----------|------|------------|----------|-------|-------|-------|--------------------|
| Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Projekt:                                               |      | Logistikzentrum                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Stadt:                                                 |      | Oberhausen                          |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Knotenpunkt:                                           |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Zeitabschnitt:                                         |      | Prognose Morgenspitze - ohne ÖPNV   |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Bearbeiter:                                            |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| $t_U =$                                                |      | 70                                  | [s]     | $f_m =$ |       | 1,100   | [-]   | $T =$ |          | 1,0      | [h]  |            |          |       |       |       |                    |
| lfd. Nr.                                               | Bez. | $q_{Kfz}$                           | $q_S$   | $t_F$   | $t_F$ | $C$     | $x$   | $f_A$ | $N_{GE}$ | $N_{MS}$ | $S$  | $N_{MS,S}$ | $f_{SV}$ | $L_S$ | $t_W$ | $QSV$ | Bemerkungen        |
|                                                        |      | [Kfz/h]                             | [Kfz/h] | [s]     | [s]   | [Kfz/h] | [-]   | [-]   | [Kfz]    | [Kfz]    | [%]  | [Kfz]      | [-]      | [m]   | [s]   | [-]   |                    |
|                                                        | (1)  | (2)                                 | (3)     | (4)     | (5)   | (6)     | (7)   | (8)   | (9)      | (10)     | (11) | (12)       | (13)     | (14)  | (15)  | (16)  | (17)               |
| Phase 1                                                |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 1                                                      | K1   | 6                                   | 1882    | 24      | 24    | 672     | 0,009 | 0,357 | 0,005    | 0,080    | 95   | 0,559      |          | ##### | 14,5  | A     | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                      | K2   | 581                                 | 1870    | 24      | 24    | 668     | 0,870 | 0,357 | 6,321    | 16,857   | 95   | 23,801     |          | ##### | 55,1  | D     | Mischfahrstreifen  |
| 3                                                      |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 4                                                      |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 5                                                      |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 6                                                      |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 7                                                      |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Phase 2                                                |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 8                                                      | K3   | 376                                 | 1889    | 21      | 21    | 594     | 0,633 | 0,314 | 1,124    | 7,383    | 95   | 11,979     |          | ##### | 27,4  | B     | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                      | K3L  | 12                                  | 1454    | 21      | 21    | 457     | 0,026 | 0,314 | 0,015    | 0,176    | 95   | 0,886      | 1,375    | 7     | 16,7  | A     | LA mit Durchsetzen |
| 10                                                     | K4   | 176                                 | 1864    | 21      | 21    | 586     | 0,300 | 0,314 | 0,246    | 2,838    | 95   | 5,687      |          | ##### | 19,7  | A     | Mischfahrstreifen  |
| 11                                                     | K4R  | 92                                  | 1942    | 21      | 21    | 610     | 0,151 | 0,314 | 0,099    | 1,387    | 95   | 3,379      | 1,030    | 21    | 17,9  | A     |                    |
| 12                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 13                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 14                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Phase 3                                                |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 15                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 16                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 17                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 18                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 19                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Phase 4                                                |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 20                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 21                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 22                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 23                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 24                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Phase 5                                                |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 25                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 26                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 27                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Phase 6                                                |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 28                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 29                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 30                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Knotenpunkt                                            |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Summe:                                                 |      | 1243                                |         |         |       | 3587    |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| gew. Mittelwert:                                       |      |                                     |         |         |       |         | 0,652 |       |          |          |      |            |          |       | 38,4  |       |                    |
| Maximum:                                               |      |                                     |         |         |       |         | 0,870 |       |          |          |      |            |          | ##### | 55,1  | D     |                    |

Morgenspitze  
Prognose  
- ohne ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage  |                       |                                     |       |       |      |   |   |   |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------|-------|------|---|---|---|
| Bedingt verträgliche Linksabbieger |                       |                                     |       |       |      |   |   |   |
| Projekt:                           |                       | Logistikzentrum                     |       |       |      |   |   |   |
| Stadt:                             |                       | Oberhausen                          |       |       |      |   |   |   |
| Knotenpunkt:                       |                       | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |       |       |      |   |   |   |
| Zeitabschnitt:                     |                       | Prognose Morgenspitze - ohne ÖPNV   |       |       |      |   |   |   |
| Bearbeiter:                        |                       |                                     |       |       |      |   |   |   |
| f <sub>in</sub> =                  |                       | 1,100                               | Nr.   | 1     | 2    | 3 | 4 | 5 |
| Bezeichnung                        |                       |                                     | K3L   |       |      |   |   |   |
| Bemerkungen                        |                       |                                     |       |       |      |   |   |   |
| Berechnungsfall                    |                       |                                     | 0     |       |      |   |   |   |
| t <sub>U</sub>                     |                       | [s]                                 | {1}   | 70    |      |   |   |   |
| LA                                 | q <sub>LV</sub>       | [Kfz/h]                             | {2}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>Lkw+Bus</sub>  | [Kfz/h]                             | {3}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>LkwK</sub>     | [Kfz/h]                             | {4}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>SV</sub>       | [Kfz/h]                             | {5}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>Kfz</sub>      | [Kfz/h]                             | {6}   | 12    |      |   |   |   |
|                                    | SV                    | [%]                                 | {7}   | 41,7  |      |   |   |   |
|                                    | b                     | [m]                                 | {8}   | 3,25  |      |   |   |   |
|                                    | R                     | [m]                                 | {9}   | 12,00 |      |   |   |   |
|                                    | s                     | [%]                                 | {10}  | 0,0   |      |   |   |   |
|                                    | L <sub>LA</sub>       | [m]                                 | {11}  | 65,0  |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>F</sub>        | [s]                                 | {12}  | 21    |      |   |   |   |
|                                    | Diagonalgrün?         |                                     |       | {13}  | nein |   |   |   |
| GV                                 | q <sub>G</sub>        | [Kfz/h]                             | {14}  | 176   |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>RA</sub>       | [Kfz/h]                             | {15}  | 0     |      |   |   |   |
|                                    | x <sub>gegen</sub>    | [-]                                 | {16}  |       |      |   |   |   |
|                                    | n <sub>gegen</sub>    | [-]                                 | {17}  | 1     |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>F,gegen</sub>  | [s]                                 | {18}  | 21    |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>z</sub>        | [s]                                 | {19}  | 5,0   |      |   |   |   |
| LA                                 | q <sub>Kfz</sub>      | [Kfz/h]                             | {20}  | 12    |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>SV</sub>       | [-]                                 | {21}  | 1,375 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>b</sub>        | [-]                                 | {22}  | 1,000 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>R</sub>        | [-]                                 | {23}  | 1,120 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>s</sub>        | [-]                                 | {24}  | 1,000 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>1</sub>        | [-]                                 | {25}  | 1,120 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>2</sub>        | [-]                                 | {26}  | 1,000 |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>B</sub>        | [s]                                 | {27}  | 2,773 |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>S</sub>        | [Kfz/h]                             | {28}  | 1298  |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>F,durch</sub>  | [s]                                 | {29}  | 21    |      |   |   |   |
| GV                                 | q <sub>gegen</sub>    | [Kfz/h]                             | {31}  | 176   |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                     | {31*} |       |      |   |   |   |
|                                    | m <sub>s,gegen</sub>  | [Kfz]                               | {32}  | 2,396 |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                     | {32*} |       |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>ab,gegen</sub> | [s]                                 | {33}  | 5,20  |      |   |   |   |
|                                    |                       | {33*}                               |       |       |      |   |   |   |
| LA                                 | C <sub>0</sub>        | [Kfz/h]                             | {34}  | 408   |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>v</sub>        | [s]                                 | {35}  | 15,80 |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                     | {35*} |       |      |   |   |   |
|                                    | G <sub>D</sub>        | [Kfz/h]                             | {36}  | 1042  |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                     | {36*} |       |      |   |   |   |
|                                    | C <sub>D</sub>        | [Kfz/h]                             | {37}  | 220   |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                     | {37*} |       |      |   |   |   |
|                                    | C <sub>PW</sub>       | [Kfz/h]                             | {38}  | 405   |      |   |   |   |
|                                    | C <sub>GF</sub>       | [Kfz/h]                             | {39}  | 0     |      |   |   |   |
|                                    | C <sub>LA</sub>       | [Kfz/h]                             | {40}  | 408   |      |   |   |   |
|                                    | x                     | [-]                                 | {41}  | 0,029 |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>S,LA</sub>     | [Kfz/h]                             | {42}  | 1298  |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>A</sub>        | [-]                                 | {43}  | 0,314 |      |   |   |   |
|                                    | N <sub>GE</sub>       | [Kfz]                               | {44}  | 0,017 |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>W,G</sub>      | [s]                                 | {45}  | 16,6  |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>W,R</sub>      | [s]                                 | {46}  | 0,1   |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>W</sub>        | [s]                                 | {47}  | 16,8  |      |   |   |   |
|                                    | QSV                   | [-]                                 | {48}  | A     |      |   |   |   |
|                                    | N <sub>MS</sub>       | [Kfz]                               | {49}  | 0,178 |      |   |   |   |
|                                    | S                     | [%]                                 | {50}  | 95    |      |   |   |   |
|                                    | N <sub>MS,S</sub>     | [Kfz]                               | {51}  | 0,892 |      |   |   |   |
|                                    | L <sub>S</sub>        | [m]                                 | {52}  | 7     |      |   |   |   |

Morgenspitze  
Prognose  
- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
|-----------------------------------|------|-------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|------|------------------|-----|------|------|----------------|----------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Ausgangsdaten                     |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Projekt:                          |      | Logistikzentrum                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Stadt:                            |      | Oberhausen                          |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Knotenpunkt:                      |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Zeitabschnitt:                    |      | Prognose Morgenspitze - mit ÖPNV    |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Bearbeiter:                       |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| T <sub>z</sub> =                  |      | 20                                  | [s]                  | f <sub>in</sub> = |                 | 1,100            | [-]  | T =              |     | 1,0  | [h]  |                |                |                    |                      |                    |
| lfd. Nr.                          | Bez. | q <sub>LV</sub>                     | q <sub>Lkw+Bus</sub> | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV   | q <sub>Kfz</sub> | b   | R    | s    | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | t <sub>F,min</sub> | t <sub>F,const</sub> | Bemerkungen        |
|                                   |      | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]  | [Kfz/h]          | [m] | [m]  | [%]  | [s]            | [Kfz/h]        | [s]                | [s]                  |                    |
|                                   | {1}  | {2}                                 | {3}                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}  | {8}              | {9} | {10} | {11} | {12}           | {13}           | {14}               | {15}                 | {16}               |
| Phase 1                           |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 1                                 | K1   |                                     |                      |                   |                 | 6                |      | 6                |     |      | 0,0  |                | 1882           |                    | 31                   | Mischfahrstreifen  |
| 2                                 | K2   |                                     |                      |                   |                 | 581              |      | 581              |     |      | 0,0  |                | 1870           |                    | 31                   | Mischfahrstreifen  |
| 3                                 |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 4                                 |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 5                                 |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 6                                 |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 7                                 |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Phase 2                           |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 8                                 | K3   |                                     |                      |                   |                 | 376              |      | 376              |     |      | 0,0  |                | 1889           |                    | 18                   | Mischfahrstreifen  |
| 9                                 | K3L  |                                     |                      |                   |                 | 12               | 41,7 | 12               |     |      | 0,0  |                |                |                    | 18                   | LA mit Durchsetzen |
| 10                                | K4   |                                     |                      |                   |                 | 176              |      | 176              |     |      | 0,0  |                | 1864           |                    | 18                   | Mischfahrstreifen  |
| 11                                | K4R  |                                     |                      |                   |                 | 92               | 3,3  | 92               |     |      | 0,0  |                |                |                    | 18                   |                    |
| 12                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 13                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 14                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Phase 3                           |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 15                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 16                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 17                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 18                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 19                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Phase 4                           |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 20                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 21                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 22                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 23                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 24                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Phase 5                           |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 25                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 26                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 27                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Phase 6                           |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 28                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 29                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 30                                |      |                                     |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |

Morgenspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------|-------|--------------------|
| Berechnung der Sättigungsverkehrsstärken und Ermittlung der maßgebenden Ströme |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Projekt:                                                                       |      | Logistikzentrum                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Stadt:                                                                         |      | Oberhausen                          |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Knotenpunkt:                                                                   |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Zeitabschnitt:                                                                 |      | Prognose Morgenspitze - mit ÖPNV    |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Bearbeiter:                                                                    |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| B =                                                                            |      | 0,5097                              | [-]             |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| lfd. Nr.                                                                       | Bez. | q <sub>Kfz</sub>                    | f <sub>SV</sub> | f <sub>b</sub> | f <sub>R</sub> | f <sub>s</sub> | f <sub>1</sub> | f <sub>2</sub> | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | q <sub>Kfz</sub> /q <sub>S</sub> | maßg. | Bemerkungen        |
|                                                                                | {1}  | {2}                                 | {3}             | {4}            | {5}            | {6}            | {7}            | {8}            | {9}            | {10}           | {11}                             | {12}  | {13}               |
| Phase 1                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 1                                                                              | K1   | 6                                   |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1882           | 0,0032                           |       | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                                              | K2   | 581                                 |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1870           | 0,3107                           | X     | Mischfahrstreifen  |
| 3                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 4                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 5                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 6                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 7                                                                              |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 2                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 8                                                                              | K3   | 376                                 |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1889           | 0,1990                           | X     | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                                              | K3L  | 12                                  | 1,375           |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          | 2,476          | 1454           | 0,0083                           |       | LA mit Durchsetzen |
| 10                                                                             | K4   | 176                                 |                 |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          |                | 1864           | 0,0944                           |       | Mischfahrstreifen  |
| 11                                                                             | K4R  | 92                                  | 1,030           |                |                | 1,000          | 1,000          | 1,000          | 1,853          | 1942           | 0,0474                           |       |                    |
| 12                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 13                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 14                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 3                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 15                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 16                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 17                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 18                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 19                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 4                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 20                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 21                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 22                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 23                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 24                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 5                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 25                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 26                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 27                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| Phase 6                                                                        |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 28                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 29                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |
| 30                                                                             |      |                                     |                 |                |                |                |                |                |                |                |                                  |       |                    |

Morgenspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                  |                                     |                               |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|--|
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                     |                               |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Projekt:                                              |                  | Logistikzentrum                     |                               |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Stadt:                                                |                  | Oberhausen                          |                               |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Knotenpunkt:                                          |                  | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                               |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Zeitabschnitt:                                        |                  | Prognose Morgenspitze - mit ÖPNV    |                               |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Bearbeiter:                                           |                  |                                     |                               |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Ausgangsdaten                                         |                  |                                     |                               |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>  | q <sub>L<sub>kwt</sub>+Bus</sub>    | q <sub>L<sub>kwt</sub>K</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]                       | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   | [Kfz/h]           | [Kfz/h]        |  |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                 | {3}                           | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |  |
| GF                                                    |                  |                                     |                               |                 | 1                | 0,0             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K1                |                |  |  |
| RA                                                    |                  |                                     |                               |                 | 3                | 0,0             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Dorstener Straße  |                |  |  |
| LA                                                    |                  |                                     |                               |                 | 2                | 0,0             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Süd               |                |  |  |
| Einzelströme                                          |                  |                                     |                               |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub> | a                                   | f <sub>SV</sub>               | f <sub>B</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>S</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [-]                                 | [-]                           | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   | [Kfz/h]           | [Kfz/h]        |  |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                 | {3}                           | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |  |
| GF                                                    | 1                | 0,1667                              | 1,000                         | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,800          | 2000           | 800             |           |                   |                |  |  |
| RA                                                    | 3                | 0,5000                              | 1,000                         |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,935          | 1860           | 744             |           |                   |                |  |  |
| LA                                                    | 2                | 0,3333                              | 1,000                         |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,935          | 1860           | 744             |           |                   |                |  |  |
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                     |                               |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>  | q <sub>S,M</sub>                    | C <sub>M</sub>                | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>w,G</sub> | t <sub>w,R</sub> | t <sub>w</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |  |
| [Kfz/h]                                               | [-]              | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]                       | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |  |
| {1}                                                   | {2}              | {3}                                 | {4}                           | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |  |
| 6                                                     | 1,000            | 1882                                | 753                           | 0,0080          | 0,4000           | 0,004           | 14,4             | 0,0              | 14,5           | A              | 0,085           | 95        | 0,577             | 3              |  |  |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                  |                                     |                               |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |

Morgenspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                           |                       |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|-----------------------|
| Mischfahrstreifen                                     |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                           |                       |
| Projekt:                                              | Logistikzentrum                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                           |                       |
| Stadt:                                                | Oberhausen                          |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                           |                       |
| Knotenpunkt:                                          | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                           |                       |
| Zeitabschnitt:                                        | Prognose Morgenspitze - mit ÖPNV    |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                           |                       |
| Bearbeiter:                                           |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                           |                       |
| Ausgangsdaten                                         |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                           |                       |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub><br>[Kfz/h]          | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>LkwK</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>SV</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | SV<br>[%]                | b<br>[m]                | R<br>[m]                | s<br>[%]              | t <sub>B</sub><br>[s]     | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h] | Bez./Bem.                 |                       |
|                                                       | {1}                                 | {2}                             | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}         | {13}                      |                       |
| GF                                                    |                                     |                                 |                              |                            | 426                         | 3,5                      | 3,25                    |                         | 0,0                   |                           |                           |              | K2                        |                       |
| RA                                                    |                                     |                                 |                              |                            | 54                          | 27,8                     |                         | 15,00                   | 0,0                   |                           |                           |              | Dorstener Straße          |                       |
| LA                                                    |                                     |                                 |                              |                            | 101                         | 1,0                      |                         | 15,00                   | 0,0                   |                           |                           |              | Nord                      |                       |
| Einzelströme                                          |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                           |                       |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]         | a<br>[-]                        | f <sub>SV</sub><br>[-]       | f <sub>b</sub><br>[-]      | f <sub>R</sub><br>[-]       | f <sub>s</sub><br>[-]    | f <sub>1</sub><br>[-]   | f <sub>2</sub><br>[-]   | t <sub>B</sub><br>[s] | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h]              | Bez./Bem.    |                           |                       |
|                                                       | {1}                                 | {2}                             | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}         |                           |                       |
| GF                                                    | 426                                 | 0,7332                          | 1,032                        | 1,000                      |                             | 1,000                    | 1,000                   | 1,000                   | 1,857                 | 1939                      | 776                       |              |                           |                       |
| RA                                                    | 54                                  | 0,0929                          | 1,250                        |                            | 1,075                       | 1,000                    | 1,075                   | 1,000                   | 2,419                 | 1488                      | 595                       |              |                           |                       |
| LA                                                    | 101                                 | 0,1738                          | 1,009                        |                            | 1,075                       | 1,000                    | 1,075                   | 1,000                   | 1,952                 | 1844                      | 738                       |              |                           |                       |
| Mischfahrstreifen                                     |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                           |                       |
| q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]                           | f <sub>SV</sub><br>[-]              | q <sub>S,M</sub><br>[Kfz/h]     | C <sub>M</sub><br>[Kfz/h]    | x<br>[-]                   | f <sub>A</sub><br>[-]       | N <sub>GE</sub><br>[Kfz] | t <sub>W,G</sub><br>[s] | t <sub>W,R</sub><br>[s] | t <sub>W</sub><br>[s] | QSV<br>[-]                | N <sub>MS</sub><br>[Kfz]  | S<br>[%]     | N <sub>MSS</sub><br>[Kfz] | L <sub>S</sub><br>[m] |
| {1}                                                   | {2}                                 | {3}                             | {4}                          | {5}                        | {6}                         | {7}                      | {8}                     | {9}                     | {10}                  | {11}                      | {12}                      | {13}         | {14}                      | {15}                  |
| 581                                                   | 1,048                               | 1870                            | 748                          | 0,7769                     | 0,4000                      | 2,707                    | 20,9                    | 13,0                    | 33,9                  | B                         | 13,947                    | 95           | 20,263                    | 127                   |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                     |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                           |                       |

Morgenspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|
| Mischfahrstreifen                                     |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Projekt:                                              | Logistikzentrum                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Stadt:                                                | Oberhausen                          |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Knotenpunkt:                                          | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Zeitausschnitt:                                       | Prognose Morgenspitze - mit ÖPNV    |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Bearbeiter:                                           |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Ausgangsdaten                                         |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>                     | q <sub>Lkw+Bus</sub> | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |
|                                                       | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   | [Kfz/h]           | [Kfz/h]        |  |
|                                                       | {1}                                 | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |
| GF                                                    |                                     |                      |                   |                 | 119              | 0,9             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K3                |                |  |
| RA                                                    |                                     |                      |                   |                 | 257              | 0,7             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Steinbrinkstraße  |                |  |
| LA                                                    |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Einzelströme                                          |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub>                    | a                    | f <sub>SV</sub>   | f <sub>B</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>S</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |
|                                                       | [Kfz/h]                             | [-]                  | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   | [Kfz/h]           | [Kfz/h]        |  |
|                                                       | {1}                                 | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |
| GF                                                    | 119                                 | 0,3165               | 1,008             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,815          | 1984           | 471             |           |                   |                |  |
| RA                                                    | 257                                 | 0,6835               | 1,007             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,948          | 1848           | 439             |           |                   |                |  |
| LA                                                    |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Mischfahrstreifen                                     |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>                     | q <sub>S,M</sub>     | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>w,G</sub> | t <sub>w,R</sub> | t <sub>w</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |
| [Kfz/h]                                               | [-]                                 | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |
| {1}                                                   | {2}                                 | {3}                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |
| 376                                                   | 1,007                               | 1889                 | 449               | 0,8381          | 0,2375           | 4,180           | 29,0             | 33,5             | 62,6           | D              | 12,135          | 95        | 18,026            | 109            |  |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                     |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |

Morgenspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|--|
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Projekt:                                              |                  | Logistikzentrum                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Stadt:                                                |                  | Oberhausen                          |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Knotenpunkt:                                          |                  | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Zeitabschnitt:                                        |                  | Prognose Morgenspitze - mit ÖPNV    |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Bearbeiter:                                           |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Ausgangsdaten                                         |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>  | q <sub>Lkw+Bus</sub>                | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                 | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |  |
| GF                                                    |                  |                                     |                   |                 | 128              | 4,7             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K4                |                |  |  |
| RA                                                    |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           | Sterkrader Straße |                |  |  |
| LA                                                    |                  |                                     |                   |                 | 48               | 8,3             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Einzelströme                                          |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub> | a                                   | f <sub>SV</sub>   | f <sub>b</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [-]                                 | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                 | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |  |
| GF                                                    | 128              | 0,7273                              | 1,042             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,876          | 1919           | 456             |           |                   |                |  |  |
| RA                                                    |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| LA                                                    | 48               | 0,2727                              | 1,075             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,080          | 1731           | 411             |           |                   |                |  |  |
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>  | q <sub>S,M</sub>                    | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>W,G</sub> | t <sub>W,R</sub> | t <sub>W</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |  |
| [Kfz/h]                                               | [-]              | [Kfz/h]                             | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |  |
| {1}                                                   | {2}              | {3}                                 | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |  |
| 176                                                   | 1,051            | 1864                                | 443               | 0,3976          | 0,2375           | 0,387           | 25,7             | 3,1              | 28,8           | B              | 3,680           | 95        | 6,924             | 44             |  |  |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                  |                                     |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |

Morgenspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                      |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
|--------------------------------------------------------|------|-------------------------------------|---------|---------|-------|---------|-------|-------|----------|----------|------|------------|----------|-------|-------|------|--------------------|
| Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Projekt:                                               |      | Logistikzentrum                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Stadt:                                                 |      | Oberhausen                          |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Knotenpunkt:                                           |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Zeitabschnitt:                                         |      | Prognose Morgenspitze - mit ÖPNV    |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Bearbeiter:                                            |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| $t_U =$                                                |      | 80                                  | [s]     | $f_n =$ |       | 1,100   | [-]   | $T =$ |          | 1,0      | [h]  |            |          |       |       |      |                    |
| lfd. Nr.                                               | Bez. | $q_{Kfz}$                           | $q_S$   | $t_F$   | $t_F$ | C       | x     | $f_A$ | $N_{GE}$ | $N_{MS}$ | S    | $N_{MS,S}$ | $f_{SV}$ | $L_S$ | $t_W$ | QSV  | Bemerkungen        |
|                                                        |      | [Kfz/h]                             | [Kfz/h] | [s]     | [s]   | [Kfz/h] | [-]   | [-]   | [Kfz]    | [Kfz]    | [%]  | [Kfz]      | [-]      | [m]   | [s]   | [-]  |                    |
|                                                        | (1)  | (2)                                 | (3)     | (4)     | (5)   | (6)     | (7)   | (8)   | (9)      | (10)     | (11) | (12)       | (13)     | (14)  | (15)  | (16) | (17)               |
| Phase 1                                                |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 1                                                      | K1   | 6                                   | 1882    | 40      | 31    | 753     | 0,008 | 0,400 | 0,004    | 0,085    | 95   | 0,577      |          | ##### | 14,5  | A    | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                      | K2   | 581                                 | 1870    | 40      | 31    | 748     | 0,777 | 0,400 | 2,703    | 13,941   | 95   | 20,256     |          | ##### | 33,9  | B    | Mischfahrstreifen  |
| 3                                                      |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 4                                                      |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 5                                                      |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 6                                                      |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 7                                                      |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 2                                                |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 8                                                      | K3   | 376                                 | 1889    | 20      | 18    | 449     | 0,838 | 0,238 | 4,181    | 12,136   | 95   | 18,028     |          | ##### | 62,6  | D    | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                      | K3L  | 12                                  | 1454    | 20      | 18    | 345     | 0,035 | 0,238 | 0,020    | 0,225    | 95   | 1,027      | 1,375    | 8     | 23,7  | B    | LA mit Durchsetzen |
| 10                                                     | K4   | 176                                 | 1864    | 20      | 18    | 443     | 0,398 | 0,238 | 0,387    | 3,680    | 95   | 6,924      |          | ##### | 28,8  | B    | Mischfahrstreifen  |
| 11                                                     | K4R  | 92                                  | 1942    | 20      | 18    | 461     | 0,199 | 0,238 | 0,140    | 1,777    | 95   | 4,031      | 1,030    | 25    | 25,5  | B    |                    |
| 12                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 13                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 14                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 3                                                |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 15                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 16                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 17                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 18                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 19                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 4                                                |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 20                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 21                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 22                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 23                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 24                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 5                                                |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 25                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 26                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 27                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 6                                                |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 28                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 29                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 30                                                     |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Knotenpunkt                                            |      |                                     |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Summe:                                                 |      | 1243                                |         |         |       | 3199    |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| gew. Mittelwert:                                       |      |                                     |         |         |       |         | 0,688 |       |          |          |      |            |          |       | 41,0  |      |                    |
| Maximum:                                               |      |                                     |         |         |       |         | 0,838 |       |          |          |      |            |          | ##### | 62,6  | D    |                    |

Morgenspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage  |                      |                                     |       |       |      |   |   |   |
|------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------|-------|------|---|---|---|
| Bedingt verträgliche Linksabbieger |                      |                                     |       |       |      |   |   |   |
| Projekt:                           |                      | Logistikzentrum                     |       |       |      |   |   |   |
| Stadt:                             |                      | Oberhausen                          |       |       |      |   |   |   |
| Knotenpunkt:                       |                      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße |       |       |      |   |   |   |
| Zeitabschnitt:                     |                      | Prognose Morgenspitze - mit ÖPNV    |       |       |      |   |   |   |
| Bearbeiter:                        |                      |                                     |       |       |      |   |   |   |
| f <sub>in</sub> =                  |                      | 1,100                               | Nr.   | 1     | 2    | 3 | 4 | 5 |
| Bezeichnung                        |                      |                                     |       | K3L   |      |   |   |   |
| Bemerkungen                        |                      |                                     |       |       |      |   |   |   |
| Berechnungsfall                    |                      |                                     |       | 0     |      |   |   |   |
| t <sub>U</sub>                     |                      | [s]                                 | {1}   | 80    |      |   |   |   |
| LA                                 | q <sub>LV</sub>      | [Kfz/h]                             | {2}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>Lkw+Bus</sub> | [Kfz/h]                             | {3}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>LkwK</sub>    | [Kfz/h]                             | {4}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>SV</sub>      | [Kfz/h]                             | {5}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>Kfz</sub>     | [Kfz/h]                             | {6}   | 12    |      |   |   |   |
|                                    | SV                   | [%]                                 | {7}   | 41,7  |      |   |   |   |
|                                    | b                    | [m]                                 | {8}   | 3,25  |      |   |   |   |
|                                    | R                    | [m]                                 | {9}   | 12,00 |      |   |   |   |
|                                    | s                    | [%]                                 | {10}  | 0,0   |      |   |   |   |
|                                    | L <sub>LA</sub>      | [m]                                 | {11}  | 65,0  |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>F</sub>       | [s]                                 | {12}  | 18    |      |   |   |   |
|                                    | Diagonalgrün?        |                                     |       | {13}  | nein |   |   |   |
| GV                                 | q <sub>G</sub>       | [Kfz/h]                             | {14}  | 176   |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>RA</sub>      | [Kfz/h]                             | {15}  | 0     |      |   |   |   |
|                                    | x <sub>gegen</sub>   | [-]                                 | {16}  |       |      |   |   |   |
|                                    | n <sub>gegen</sub>   | [-]                                 | {17}  | 1     |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>F,gegen</sub> | [s]                                 | {18}  | 18    |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>Z</sub>       | [s]                                 | {19}  | 5,0   |      |   |   |   |
| LA                                 | q <sub>Kfz</sub>     | [Kfz/h]                             | {20}  | 12    |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>SV</sub>      | [-]                                 | {21}  | 1,375 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>b</sub>       | [-]                                 | {22}  | 1,000 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>R</sub>       | [-]                                 | {23}  | 1,120 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>s</sub>       | [-]                                 | {24}  | 1,000 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>1</sub>       | [-]                                 | {25}  | 1,120 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>2</sub>       | [-]                                 | {26}  | 1,000 |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>B</sub>       | [s]                                 | {27}  | 2,773 |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>S</sub>       | [Kfz/h]                             | {28}  | 1298  |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>F,durch</sub> | [s]                                 | {29}  | 18    |      |   |   |   |
| GV                                 | t <sub>F,GF</sub>    | [s]                                 | {30}  | 0     |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>gegen</sub>   | [Kfz/h]                             | {31}  | 176   |      |   |   |   |
|                                    | m <sub>s,gegen</sub> | [Kfz]                               | {31*} |       |      |   |   |   |
|                                    |                      |                                     | {32}  | 3,031 |      |   |   |   |
| {32*}                              |                      |                                     |       |       |      |   |   |   |
| t <sub>ab,gegen</sub>              | [s]                  | {33}                                | 6,58  |       |      |   |   |   |
|                                    |                      | {33*}                               |       |       |      |   |   |   |
|                                    |                      |                                     |       |       |      |   |   |   |
| LA                                 | C <sub>0</sub>       | [Kfz/h]                             | {34}  | 308   |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>v</sub>       | [s]                                 | {35}  | 11,42 |      |   |   |   |
|                                    |                      |                                     | {35*} |       |      |   |   |   |
|                                    |                      |                                     | {36}  | 1042  |      |   |   |   |
|                                    | G <sub>D</sub>       | [Kfz/h]                             | {36*} |       |      |   |   |   |
|                                    |                      |                                     | {37}  | 139   |      |   |   |   |
|                                    |                      |                                     | {37*} |       |      |   |   |   |
|                                    | C <sub>D</sub>       | [Kfz/h]                             |       |       |      |   |   |   |
|                                    | C <sub>PW</sub>      | [Kfz/h]                             | {38}  | 354   |      |   |   |   |
|                                    | C <sub>GF</sub>      | [Kfz/h]                             | {39}  | 0     |      |   |   |   |
|                                    | C <sub>LA</sub>      | [Kfz/h]                             | {40}  | 308   |      |   |   |   |
|                                    | x                    | [-]                                 | {41}  | 0,039 |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>S,LA</sub>    | [Kfz/h]                             | {42}  | 1298  |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>A</sub>       | [-]                                 | {43}  | 0,238 |      |   |   |   |
|                                    | N <sub>GE</sub>      | [Kfz]                               | {44}  | 0,022 |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>W,G</sub>     | [s]                                 | {45}  | 23,5  |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>W,R</sub>     | [s]                                 | {46}  | 0,3   |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>W</sub>       | [s]                                 | {47}  | 23,7  |      |   |   |   |
|                                    | QSV                  | [-]                                 | {48}  | B     |      |   |   |   |
|                                    | N <sub>MS</sub>      | [Kfz]                               | {49}  | 0,228 |      |   |   |   |
| S                                  | [%]                  | {50}                                | 95    |       |      |   |   |   |
| N <sub>MS,S</sub>                  | [Kfz]                | {51}                                | 1,034 |       |      |   |   |   |
| L <sub>S</sub>                     | [m]                  | {52}                                | 9     |       |      |   |   |   |

Morgenspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
|-----------------------------------|------|---------------------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|-----------|----------------------|----------|----------|----------|--------------|------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Ausgangsdaten                     |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Projekt:                          |      | Logistikzentrum                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Stadt:                            |      | Oberhausen                            |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Knotenpunkt:                      |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Zeitabschnitt:                    |      | Analyse Nachmittagsspitze - ohne ÖPNV |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Bearbeiter:                       |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| $T_z =$                           |      | 25                                    | [s]                      | $f_{in} =$            |                     | 1,100                | [-]       | $T =$                |          | 1,0      | [h]      |              |                  |                    |                      |                    |
| lfd. Nr.                          | Bez. | $q_{LV}$<br>[Kfz/h]                   | $q_{Lkw+Bus}$<br>[Kfz/h] | $q_{LkwK}$<br>[Kfz/h] | $q_{SV}$<br>[Kfz/h] | $q_{Kfz}$<br>[Kfz/h] | SV<br>[%] | $q_{Kfz}$<br>[Kfz/h] | b<br>[m] | R<br>[m] | s<br>[%] | $t_B$<br>[s] | $q_S$<br>[Kfz/h] | $t_{F,min}$<br>[s] | $t_{F,const}$<br>[s] | Bemerkungen        |
|                                   | {1}  | {2}                                   | {3}                      | {4}                   | {5}                 | {6}                  | {7}       | {8}                  | {9}      | {10}     | {11}     | {12}         | {13}             | {14}               | {15}                 | {16}               |
| Phase 1                           |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 1                                 | K1   |                                       |                          |                       |                     | 30                   |           | 30                   |          |          | 0,0      |              | 1870             |                    | 24                   | Mischfahrstreifen  |
| 2                                 | K2   |                                       |                          |                       |                     | 251                  |           | 251                  |          |          | 0,0      |              | 1915             |                    | 24                   | Mischfahrstreifen  |
| 3                                 |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 4                                 |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 5                                 |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 6                                 |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 7                                 |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Phase 2                           |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 8                                 | K3   |                                       |                          |                       |                     | 247                  |           | 247                  |          |          | 0,0      |              | 1856             |                    | 21                   | Mischfahrstreifen  |
| 9                                 | K3L  |                                       |                          |                       |                     | 8                    | 0,0       | 8                    |          |          | 0,0      |              |                  |                    | 21                   | LA mit Durchsetzen |
| 10                                | K4   |                                       |                          |                       |                     | 166                  |           | 166                  |          |          | 0,0      |              | 1897             |                    | 21                   | Mischfahrstreifen  |
| 11                                | K4R  |                                       |                          |                       |                     | 89                   | 3,4       | 89                   |          |          | 0,0      |              |                  |                    | 21                   |                    |
| 12                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 13                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 14                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Phase 3                           |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 15                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 16                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 17                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 18                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 19                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Phase 4                           |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 20                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 21                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 22                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 23                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 24                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Phase 5                           |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 25                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 26                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 27                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Phase 6                           |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 28                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 29                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 30                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |

Nachmittagsspitze  
Analyse  
- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------|---------------------|
| Berechnung der Sättigungsverkehrsstärken und Ermittlung der maßgebenden Ströme |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Projekt:                                                                       |      | Logistikzentrum                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Stadt:                                                                         |      | Oberhausen                            |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Knotenpunkt:                                                                   |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Zeitabschnitt:                                                                 |      | Analyse Nachmittagsspitze - ohne ÖPNV |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Bearbeiter:                                                                    |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| B =                                                                            |      | 0,2642                                | [-]                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| lfd. Nr.                                                                       | Bez. | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]           | f <sub>SV</sub><br>[-] | f <sub>b</sub><br>[-] | f <sub>R</sub><br>[-] | f <sub>s</sub><br>[-] | f <sub>1</sub><br>[-] | f <sub>2</sub><br>[-] | t <sub>B</sub><br>[s] | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub> /q <sub>S</sub><br>[-] | maßg.<br>[-] | Bemerkungen<br>{13} |
|                                                                                | {1}  | {2}                                   | {3}                    | {4}                   | {5}                   | {6}                   | {7}                   | {8}                   | {9}                   | {10}                      | {11}                                    | {12}         |                     |
| Phase 1                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 1                                                                              | K1   | 30                                    |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1870                      | 0,0160                                  |              | Mischfahrstreifen   |
| 2                                                                              | K2   | 251                                   |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1915                      | 0,1311                                  | X            | Mischfahrstreifen   |
| 3                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 4                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 5                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 6                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 7                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Phase 2                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 8                                                                              | K3   | 247                                   |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1856                      | 0,1331                                  | X            | Mischfahrstreifen   |
| 9                                                                              | K3L  | 8                                     | 1,000                  |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 | 1,800                 | 2000                      | 0,0040                                  |              | LA mit Durchsetzen  |
| 10                                                                             | K4   | 166                                   |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1897                      | 0,0875                                  |              | Mischfahrstreifen   |
| 11                                                                             | K4R  | 89                                    | 1,031                  |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 | 1,855                 | 1941                      | 0,0459                                  |              |                     |
| 12                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 13                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 14                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Phase 3                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 15                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 16                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 17                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 18                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 19                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Phase 4                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 20                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 21                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 22                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 23                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 24                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Phase 5                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 25                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 26                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 27                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Phase 6                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 28                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 29                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 30                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |

Nachmittagsspitze  
Analyse  
- ohne ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|----------------------------|-----------------------|
| Mischfahrstreifen                                     |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Projekt:                                              | Logistikzentrum                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Stadt:                                                | Oberhausen                            |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Knotenpunkt:                                          | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Zeitrabschnitt:                                       | Analyse Nachmittagsspitze - ohne ÖPNV |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Bearbeiter:                                           |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Ausgangsdaten                                         |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub><br>[Kfz/h]            | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>LkwK</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>SV</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | SV<br>[%]                | b<br>[m]                | R<br>[m]                | s<br>[%]              | t <sub>B</sub><br>[s]     | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h] | Bez./Bem.                  |                       |
|                                                       | {1}                                   | {2}                             | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}         | {13}                       |                       |
| GF                                                    |                                       |                                 |                              |                            | 15                          | 0,0                      | 3,25                    |                         | 0,0                   |                           |                           |              | K1                         |                       |
| RA                                                    |                                       |                                 |                              |                            | 6                           | 0,0                      |                         | 15,00                   | 0,0                   |                           |                           |              | Dorstener Straße           |                       |
| LA                                                    |                                       |                                 |                              |                            | 9                           | 11,1                     |                         | 15,00                   | 0,0                   |                           |                           |              | Süd                        |                       |
| Einzelströme                                          |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]           | a<br>[-]                        | f <sub>SV</sub><br>[-]       | f <sub>B</sub><br>[-]      | f <sub>R</sub><br>[-]       | f <sub>S</sub><br>[-]    | f <sub>1</sub><br>[-]   | f <sub>2</sub><br>[-]   | t <sub>B</sub><br>[s] | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h]              | Bez./Bem.    |                            |                       |
|                                                       | {1}                                   | {2}                             | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}         |                            |                       |
| GF                                                    | 15                                    | 0,5000                          | 1,000                        | 1,000                      |                             | 1,000                    | 1,000                   | 1,000                   | 1,800                 | 2000                      | 714                       |              |                            |                       |
| RA                                                    | 6                                     | 0,2000                          | 1,000                        |                            | 1,075                       | 1,000                    | 1,075                   | 1,000                   | 1,935                 | 1860                      | 664                       |              |                            |                       |
| LA                                                    | 9                                     | 0,3000                          | 1,100                        |                            | 1,075                       | 1,000                    | 1,075                   | 1,000                   | 2,128                 | 1691                      | 604                       |              |                            |                       |
| Mischfahrstreifen                                     |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |
| q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]                           | f <sub>SV</sub><br>[-]                | q <sub>S,M</sub><br>[Kfz/h]     | C <sub>M</sub><br>[Kfz/h]    | x<br>[-]                   | f <sub>A</sub><br>[-]       | N <sub>GE</sub><br>[Kfz] | t <sub>w,G</sub><br>[s] | t <sub>w,R</sub><br>[s] | t <sub>w</sub><br>[s] | QSV<br>[-]                | N <sub>MS</sub><br>[Kfz]  | S<br>[%]     | N <sub>MS,S</sub><br>[Kfz] | L <sub>S</sub><br>[m] |
| {1}                                                   | {2}                                   | {3}                             | {4}                          | {5}                        | {6}                         | {7}                      | {8}                     | {9}                     | {10}                  | {11}                      | {12}                      | {13}         | {14}                       | {15}                  |
| 30                                                    | 1,030                                 | 1870                            | 668                          | 0,0449                     | 0,3571                      | 0,026                    | 14,7                    | 0,1                     | 14,8                  | A                         | 0,407                     | 95           | 1,486                      | 9                     |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |

Nachmittagsspitze  
Analyse  
- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|--|
| Mischfahrstreifen                                     |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Projekt:                                              | Logistikzentrum                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Stadt:                                                | Oberhausen                            |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Knotenpunkt:                                          | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Zeitabschnitt:                                        | Analyse Nachmittagsspitze - ohne ÖPNV |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Bearbeiter:                                           |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Ausgangsdaten                                         |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>                       | q <sub>Lkw+Bus</sub> | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]                               | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}                                   | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |  |
| GF                                                    |                                       |                      |                   |                 | 200              | 3,0             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K2                |                |  |  |
| RA                                                    |                                       |                      |                   |                 | 13               | 15,4            |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Dorstener Straße  |                |  |  |
| LA                                                    |                                       |                      |                   |                 | 38               | 0,0             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Nord              |                |  |  |
| Einzelströme                                          |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub>                      | a                    | f <sub>SV</sub>   | f <sub>b</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]                               | [-]                  | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}                                   | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |  |
| GF                                                    | 200                                   | 0,7968               | 1,027             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,849          | 1947           | 696             |           |                   |                |  |  |
| RA                                                    | 13                                    | 0,0518               | 1,139             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,203          | 1634           | 584             |           |                   |                |  |  |
| LA                                                    | 38                                    | 0,1514               | 1,000             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,935          | 1860           | 664             |           |                   |                |  |  |
| Mischfahrstreifen                                     |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>                       | q <sub>S,M</sub>     | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>W,G</sub> | t <sub>W,R</sub> | t <sub>W</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |  |
| [Kfz/h]                                               | [-]                                   | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |  |
| {1}                                                   | {2}                                   | {3}                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |  |
| 251                                                   | 1,029                                 | 1915                 | 684               | 0,3670          | 0,3571           | 0,338           | 16,6             | 1,8              | 18,4           | A              | 3,948           | 95        | 7,309             | 45             |  |  |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |

Nachmittagsspitze  
Analyse  
- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
|-------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|--|
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Projekt:                                              |                  | Logistikzentrum                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Stadt:                                                |                  | Oberhausen                            |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Knotenpunkt:                                          |                  | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Zeitabschnitt:                                        |                  | Analyse Nachmittagsspitze - ohne ÖPNV |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Bearbeiter:                                           |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Ausgangsdaten                                         |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>  | q <sub>Lkw+Bus</sub>                  | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [Kfz/h]                               | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                   | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |  |
| GF                                                    |                  |                                       |                   |                 | 75               | 9,3             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K3                |                |  |  |
| RA                                                    |                  |                                       |                   |                 | 172              | 0,0             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Steinbrinkstraße  |                |  |  |
| LA                                                    |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Einzelströme                                          |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub> | a                                     | f <sub>SV</sub>   | f <sub>b</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [-]                                   | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                   | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |  |
| GF                                                    | 75               | 0,3036                                | 1,084             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,951          | 1846           | 580             |           |                   |                |  |  |
| RA                                                    | 172              | 0,6964                                | 1,000             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,935          | 1860           | 585             |           |                   |                |  |  |
| LA                                                    |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>  | q <sub>S,M</sub>                      | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>w,G</sub> | t <sub>w,R</sub> | t <sub>w</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |  |
| [Kfz/h]                                               | [-]              | [Kfz/h]                               | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |  |
| {1}                                                   | {2}              | {3}                                   | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |  |
| 247                                                   | 1,025            | 1856                                  | 583               | 0,4235          | 0,3143           | 0,434           | 19,0             | 2,7              | 21,7           | B              | 4,233           | 95        | 7,712             | 47             |  |  |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |

Nachmittagsspitze  
Analyse  
- ohne ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|-------------------|
| Mischfahrstreifen                                     |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                   |
| Projekt:                                              | Logistikzentrum                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                   |
| Stadt:                                                | Oberhausen                            |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                   |
| Knotenpunkt:                                          | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                   |
| Zeitabschnitt:                                        | Analyse Nachmittagsspitze - ohne ÖPNV |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                   |
| Bearbeiter:                                           |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                   |
| Ausgangsdaten                                         |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                   |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>                       | q <sub>Lkw+Bus</sub> | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                   |
|                                                       | [Kfz/h]                               | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   | [Kfz/h]           |                   |
|                                                       | {1}                                   | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   | {13}              |
| GF                                                    |                                       |                      |                   |                 | 143              | 4,9             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           |                   | K4                |
| RA                                                    |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   | Sterkrader Straße |
| LA                                                    |                                       |                      |                   |                 | 23               | 4,3             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           |                   |                   |
| Einzelströme                                          |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                   |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub>                      | a                    | f <sub>SV</sub>   | f <sub>b</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                   |
|                                                       | [Kfz/h]                               | [-]                  | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   | [Kfz/h]           |                   |
|                                                       | {1}                                   | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            |           |                   | {12}              |
| GF                                                    | 143                                   | 0,8614               | 1,044             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,879          | 1916           | 602             |           |                   |                   |
| RA                                                    |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                   |
| LA                                                    | 23                                    | 0,1386               | 1,039             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,010          | 1791           | 563             |           |                   |                   |
| Mischfahrstreifen                                     |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                   |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>                       | q <sub>S,M</sub>     | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>W,G</sub> | t <sub>W,R</sub> | t <sub>W</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub>    |
| [Kfz/h]                                               | [-]                                   | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]               |
| {1}                                                   | {2}                                   | {3}                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}              |
| 166                                                   | 1,043                                 | 1897                 | 596               | 0,2784          | 0,3143           | 0,220           | 18,0             | 1,3              | 19,4           | A              | 2,646           | 95        | 5,397             | 34                |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                   |

Nachmittagspitze  
Analyse  
- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
|--------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|---------|------------|-------|---------|-------|-------|----------|----------|------|------------|----------|-------|-------|------|--------------------|
| Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Projekt:                                               |      | Logistikzentrum                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Stadt:                                                 |      | Oberhausen                            |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Knotenpunkt:                                           |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Zeitabschnitt:                                         |      | Analyse Nachmittagsspitze - ohne ÖPNV |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Bearbeiter:                                            |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| $t_U =$                                                |      | 70                                    | [s]     | $f_{in} =$ |       | 1,100   | [-]   | $T =$ |          | 1,0      | [h]  |            |          |       |       |      |                    |
| lfd. Nr.                                               | Bez. | $q_{Kfz}$                             | $q_S$   | $t_F$      | $t_F$ | C       | x     | $f_A$ | $N_{GE}$ | $N_{MS}$ | S    | $N_{MS,S}$ | $f_{SV}$ | $L_S$ | $t_w$ | QSV  | Bemerkungen        |
|                                                        |      | [Kfz/h]                               | [Kfz/h] | [s]        | [s]   | [Kfz/h] | [-]   | [-]   | [Kfz]    | [Kfz]    | [%]  | [Kfz]      | [-]      | [m]   | [s]   | [-]  |                    |
|                                                        | (1)  | (2)                                   | (3)     | (4)        | (5)   | (6)     | (7)   | (8)   | (9)      | (10)     | (11) | (12)       | (13)     | (14)  | (15)  | (16) | (17)               |
| Phase 1                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 1                                                      | K1   | 30                                    | 1870    | 24         | 24    | 668     | 0,045 | 0,357 | 0,026    | 0,407    | 95   | 1,486      |          | ##### | 14,8  | A    | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                      | K2   | 251                                   | 1915    | 24         | 24    | 684     | 0,367 | 0,357 | 0,338    | 3,948    | 95   | 7,309      |          | ##### | 18,4  | A    | Mischfahrstreifen  |
| 3                                                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 4                                                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 5                                                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 6                                                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 7                                                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 2                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 8                                                      | K3   | 247                                   | 1856    | 21         | 21    | 583     | 0,423 | 0,314 | 0,434    | 4,233    | 95   | 7,712      |          | ##### | 21,7  | B    | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                      | K3L  | 8                                     | 2000    | 21         | 21    | 629     | 0,013 | 0,314 | 0,007    | 0,114    | 95   | 0,686      | 1,000    | 4     | 16,6  | A    | LA mit Durchsetzen |
| 10                                                     | K4   | 166                                   | 1897    | 21         | 21    | 596     | 0,278 | 0,314 | 0,220    | 2,646    | 95   | 5,397      |          | ##### | 19,4  | A    | Mischfahrstreifen  |
| 11                                                     | K4R  | 89                                    | 1941    | 21         | 21    | 610     | 0,146 | 0,314 | 0,096    | 1,339    | 95   | 3,296      | 1,031    | 20    | 17,8  | A    |                    |
| 12                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 13                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 14                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 3                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 15                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 16                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 17                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 18                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 19                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 4                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 20                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 21                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 22                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 23                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 24                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 5                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 25                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 26                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 27                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 6                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 28                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 29                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 30                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Knotenpunkt                                            |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Summe:                                                 |      | 791                                   |         |            |       | 3770    |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| gew. Mittelwert:                                       |      |                                       |         |            |       |         | 0,325 |       |          |          |      |            |          |       |       | 19,4 |                    |
| Maximum:                                               |      |                                       |         |            |       |         | 0,423 |       |          |          |      |            |          | ##### | 21,7  | B    |                    |

Nachmittagsspitze  
Analyse  
- ohne ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage  |                       |                                       |       |       |      |   |   |   |
|------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-------|-------|------|---|---|---|
| Bedingt verträgliche Linksabbieger |                       |                                       |       |       |      |   |   |   |
| Projekt:                           |                       | Logistikzentrum                       |       |       |      |   |   |   |
| Stadt:                             |                       | Oberhausen                            |       |       |      |   |   |   |
| Knotenpunkt:                       |                       | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |       |       |      |   |   |   |
| Zeitraum:                          |                       | Analyse Nachmittagsspitze - ohne ÖPNV |       |       |      |   |   |   |
| Bearbeiter:                        |                       |                                       |       |       |      |   |   |   |
| f <sub>in</sub> =                  |                       | 1,100                                 | Nr.   | 1     | 2    | 3 | 4 | 5 |
| Bezeichnung                        |                       |                                       | K3L   |       |      |   |   |   |
| Bemerkungen                        |                       |                                       |       |       |      |   |   |   |
| Berechnungsfall                    |                       |                                       | 0     |       |      |   |   |   |
| t <sub>U</sub>                     |                       | [s]                                   | {1}   | 70    |      |   |   |   |
| LA                                 | q <sub>LV</sub>       | [Kfz/h]                               | {2}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>Lkw+Bus</sub>  | [Kfz/h]                               | {3}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>LkwK</sub>     | [Kfz/h]                               | {4}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>SV</sub>       | [Kfz/h]                               | {5}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>Kfz</sub>      | [Kfz/h]                               | {6}   | 8     |      |   |   |   |
|                                    | SV                    | [%]                                   | {7}   | 0,0   |      |   |   |   |
|                                    | b                     | [m]                                   | {8}   | 3,25  |      |   |   |   |
|                                    | R                     | [m]                                   | {9}   | 12,00 |      |   |   |   |
|                                    | s                     | [%]                                   | {10}  | 0,0   |      |   |   |   |
|                                    | L <sub>LA</sub>       | [m]                                   | {11}  | 65,0  |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>F</sub>        | [s]                                   | {12}  | 21    |      |   |   |   |
|                                    | Diagonalgrün?         |                                       |       | {13}  | nein |   |   |   |
| GV                                 | q <sub>G</sub>        | [Kfz/h]                               | {14}  | 166   |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>RA</sub>       | [Kfz/h]                               | {15}  | 0     |      |   |   |   |
|                                    | x <sub>gegen</sub>    | [-]                                   | {16}  |       |      |   |   |   |
|                                    | n <sub>gegen</sub>    | [-]                                   | {17}  | 1     |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>F,gegen</sub>  | [s]                                   | {18}  | 21    |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>Z</sub>        | [s]                                   | {19}  | 5,0   |      |   |   |   |
| LA                                 | q <sub>Kfz</sub>      | [Kfz/h]                               | {20}  | 8     |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>SV</sub>       | [-]                                   | {21}  | 1,000 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>b</sub>        | [-]                                   | {22}  | 1,000 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>R</sub>        | [-]                                   | {23}  | 1,120 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>s</sub>        | [-]                                   | {24}  | 1,000 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>1</sub>        | [-]                                   | {25}  | 1,120 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>2</sub>        | [-]                                   | {26}  | 1,000 |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>B</sub>        | [s]                                   | {27}  | 2,016 |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>S</sub>        | [Kfz/h]                               | {28}  | 1786  |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>F,durch</sub>  | [s]                                   | {29}  | 21    |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>F,GF</sub>     | [s]                                   | {30}  | 0     |      |   |   |   |
| GV                                 | q <sub>gegen</sub>    | [Kfz/h]                               | {31}  | 166   |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                       | {31*} |       |      |   |   |   |
|                                    | m <sub>s,gegen</sub>  | [Kfz]                                 | {32}  | 2,259 |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                       | {32*} |       |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>ab,gegen</sub> | [s]                                   | {33}  | 4,87  |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                       | {33*} |       |      |   |   |   |
| LA                                 | C <sub>D</sub>        | [Kfz/h]                               | {34}  | 561   |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>v</sub>        | [s]                                   | {35}  | 16,13 |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                       | {35*} |       |      |   |   |   |
|                                    | G <sub>D</sub>        | [Kfz/h]                               | {36}  | 1054  |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                       | {36*} |       |      |   |   |   |
|                                    | C <sub>D</sub>        | [Kfz/h]                               | {37}  | 227   |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                       | {37*} |       |      |   |   |   |
|                                    | C <sub>PW</sub>       | [Kfz/h]                               | {38}  | 557   |      |   |   |   |
|                                    | C <sub>GF</sub>       | [Kfz/h]                               | {39}  | 0     |      |   |   |   |
|                                    | C <sub>LA</sub>       | [Kfz/h]                               | {40}  | 561   |      |   |   |   |
|                                    | x                     | [-]                                   | {41}  | 0,014 |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>S,LA</sub>     | [Kfz/h]                               | {42}  | 1786  |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>A</sub>        | [-]                                   | {43}  | 0,314 |      |   |   |   |
|                                    | N <sub>GE</sub>       | [Kfz]                                 | {44}  | 0,008 |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>W,G</sub>      | [s]                                   | {45}  | 16,5  |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>W,R</sub>      | [s]                                   | {46}  | 0,1   |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>W</sub>        | [s]                                   | {47}  | 16,6  |      |   |   |   |
|                                    | QSV                   | [-]                                   | {48}  | A     |      |   |   |   |
|                                    | N <sub>MS</sub>       | [Kfz]                                 | {49}  | 0,115 |      |   |   |   |
|                                    | S                     | [%]                                   | {50}  | 95    |      |   |   |   |
|                                    | N <sub>MS,S</sub>     | [Kfz]                                 | {51}  | 0,689 |      |   |   |   |
|                                    | L <sub>S</sub>        | [m]                                   | {52}  | 4     |      |   |   |   |

Nachmittagsspitze  
Analyse  
- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
|-----------------------------------|------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------------------------|----------|----------|----------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Ausgangsdaten                     |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Projekt:                          |      | Logistikzentrum                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Stadt:                            |      | Oberhausen                           |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Knotenpunkt:                      |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße  |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Zeitabschnitt:                    |      | Analyse Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Bearbeiter:                       |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| T <sub>z</sub> =                  |      | 20                                   | [s]                             | f <sub>in</sub> =            |                            | 1,100                       | [-]       | T =                         |          | 1,0      | [h]      |                       |                           |                           |                             |                    |
| lfd. Nr.                          | Bez. | q <sub>LV</sub><br>[Kfz/h]           | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>LkwK</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>SV</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | SV<br>[%] | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | b<br>[m] | R<br>[m] | s<br>[%] | t <sub>g</sub><br>[s] | q <sub>s</sub><br>[Kfz/h] | t <sub>F,min</sub><br>[s] | t <sub>F,const</sub><br>[s] | Bemerkungen        |
|                                   | {1}  | {2}                                  | {3}                             | {4}                          | {5}                        | {6}                         | {7}       | {8}                         | {9}      | {10}     | {11}     | {12}                  | {13}                      | {14}                      | {15}                        | {16}               |
| Phase 1                           |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 1                                 | K1   |                                      |                                 |                              |                            | 30                          |           | 30                          |          |          | 0,0      |                       | 1870                      |                           | 31                          | Mischfahrstreifen  |
| 2                                 | K2   |                                      |                                 |                              |                            | 251                         |           | 251                         |          |          | 0,0      |                       | 1915                      |                           | 31                          | Mischfahrstreifen  |
| 3                                 |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 4                                 |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 5                                 |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 6                                 |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 7                                 |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Phase 2                           |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 8                                 | K3   |                                      |                                 |                              |                            | 247                         |           | 247                         |          |          | 0,0      |                       | 1856                      |                           | 18                          | Mischfahrstreifen  |
| 9                                 | K3L  |                                      |                                 |                              |                            | 8                           | 0,0       | 8                           |          |          | 0,0      |                       |                           |                           | 18                          | LA mit Durchsetzen |
| 10                                | K4   |                                      |                                 |                              |                            | 166                         |           | 166                         |          |          | 0,0      |                       | 1897                      |                           | 18                          | Mischfahrstreifen  |
| 11                                | K4R  |                                      |                                 |                              |                            | 89                          | 3,4       | 89                          |          |          | 0,0      |                       |                           |                           | 18                          |                    |
| 12                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 13                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 14                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Phase 3                           |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 15                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 16                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 17                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 18                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 19                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Phase 4                           |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 20                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 21                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 22                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 23                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 24                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Phase 5                           |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 25                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 26                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 27                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Phase 6                           |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 28                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 29                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 30                                |      |                                      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |

Nachmittagsspitze  
Analyse  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                                              |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------|---------------------|
| Berechnung der Sättigungsverkehrsstärken und Ermittlung der maßgebenden Ströme |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Projekt:                                                                       |      | Logistikzentrum                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Stadt:                                                                         |      | Oberhausen                           |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Knotenpunkt:                                                                   |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße  |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Zeitabschnitt:                                                                 |      | Analyse Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Bearbeiter:                                                                    |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| B =                                                                            |      | 0,2642                               | [-]                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| lfd. Nr.                                                                       | Bez. | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]          | f <sub>SV</sub><br>[-] | f <sub>b</sub><br>[-] | f <sub>R</sub><br>[-] | f <sub>s</sub><br>[-] | f <sub>1</sub><br>[-] | f <sub>2</sub><br>[-] | t <sub>B</sub><br>[s] | q <sub>s</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub> /q <sub>s</sub><br>[-] | maßg.<br>[-] | Bemerkungen<br>{13} |
| {1}                                                                            |      | {2}                                  | {3}                    | {4}                   | {5}                   | {6}                   | {7}                   | {8}                   | {9}                   | {10}                      | {11}                                    | {12}         |                     |
| Phase 1                                                                        |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 1                                                                              | K1   | 30                                   |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1870                      | 0,0160                                  |              | Mischfahrstreifen   |
| 2                                                                              | K2   | 251                                  |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1915                      | 0,1311                                  | X            | Mischfahrstreifen   |
| 3                                                                              |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 4                                                                              |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 5                                                                              |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 6                                                                              |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 7                                                                              |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Phase 2                                                                        |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 8                                                                              | K3   | 247                                  |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1856                      | 0,1331                                  | X            | Mischfahrstreifen   |
| 9                                                                              | K3L  | 8                                    | 1,000                  |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 | 1,800                 | 2000                      | 0,0040                                  |              | LA mit Durchsetzen  |
| 10                                                                             | K4   | 166                                  |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1897                      | 0,0875                                  |              | Mischfahrstreifen   |
| 11                                                                             | K4R  | 89                                   | 1,031                  |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 | 1,855                 | 1941                      | 0,0459                                  |              |                     |
| 12                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 13                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 14                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Phase 3                                                                        |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 15                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 16                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 17                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 18                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 19                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Phase 4                                                                        |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 20                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 21                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 22                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 23                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 24                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Phase 5                                                                        |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 25                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 26                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 27                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Phase 6                                                                        |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 28                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 29                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 30                                                                             |      |                                      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |

Nachmittagsspitze  
Analyse  
- mit ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|
| Mischfahrstreifen                                     |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Projekt:                                              | Logistikzentrum                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Stadt:                                                | Oberhausen                           |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Knotenpunkt:                                          | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße  |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Zeitschnitt:                                          | Analyse Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Bearbeiter:                                           |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Ausgangsdaten                                         |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>                      | q <sub>Lkw+Bus</sub> | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |
|                                                       | [Kfz/h]                              | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   | [Kfz/h]           |                |
|                                                       | {1}                                  | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |
| GF                                                    |                                      |                      |                   |                 | 15               | 0,0             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K1                |                |
| RA                                                    |                                      |                      |                   |                 | 6                | 0,0             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Dorstener Straße  |                |
| LA                                                    |                                      |                      |                   |                 | 9                | 11,1            |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Süd               |                |
| Einzelströme                                          |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub>                     | a                    | f <sub>SV</sub>   | f <sub>B</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>S</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |
|                                                       | [Kfz/h]                              | [-]                  | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   | [Kfz/h]           |                |
|                                                       | {1}                                  | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |
| GF                                                    | 15                                   | 0,5000               | 1,000             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,800          | 2000           | 800             |           |                   |                |
| RA                                                    | 6                                    | 0,2000               | 1,000             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,935          | 1860           | 744             |           |                   |                |
| LA                                                    | 9                                    | 0,3000               | 1,100             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,128          | 1691           | 677             |           |                   |                |
| Mischfahrstreifen                                     |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>                      | q <sub>S,M</sub>     | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>W,G</sub> | t <sub>W,R</sub> | t <sub>W</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |
| [Kfz/h]                                               | [-]                                  | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |
| {1}                                                   | {2}                                  | {3}                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |
| 30                                                    | 1,030                                | 1870                 | 748               | 0,0401          | 0,4000           | 0,023           | 14,6             | 0,1              | 14,7           | A              | 0,430           | 95        | 1,538             | 10             |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |

Nachmittagsspitze  
Analyse  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                  |                                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
|-------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|--|
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Projekt:                                              |                  | Logistikzentrum                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Stadt:                                                |                  | Oberhausen                           |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Knotenpunkt:                                          |                  | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße  |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Zeitabschnitt:                                        |                  | Analyse Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Bearbeiter:                                           |                  |                                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Ausgangsdaten                                         |                  |                                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>  | q <sub>Lkw+Bus</sub>                 | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [Kfz/h]                              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |  |
| GF                                                    |                  |                                      |                   |                 | 200              | 3,0             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K2                |                |  |  |
| RA                                                    |                  |                                      |                   |                 | 13               | 15,4            |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Dorstener Straße  |                |  |  |
| LA                                                    |                  |                                      |                   |                 | 38               | 0,0             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Nord              |                |  |  |
| Einzelströme                                          |                  |                                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub> | a                                    | f <sub>SV</sub>   | f <sub>B</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>S</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [-]                                  | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |  |
| GF                                                    | 200              | 0,7968                               | 1,027             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,849          | 1947           | 779             |           |                   |                |  |  |
| RA                                                    | 13               | 0,0518                               | 1,139             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,203          | 1634           | 654             |           |                   |                |  |  |
| LA                                                    | 38               | 0,1514                               | 1,000             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,935          | 1860           | 744             |           |                   |                |  |  |
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>  | q <sub>S,M</sub>                     | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>w,G</sub> | t <sub>w,R</sub> | t <sub>w</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |  |
| [Kfz/h]                                               | [-]              | [Kfz/h]                              | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |  |
| {1}                                                   | {2}              | {3}                                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |  |
| 251                                                   | 1,029            | 1915                                 | 766               | 0,3277          | 0,4000           | 0,281           | 16,6             | 1,3              | 17,9           | A              | 4,133           | 95        | 7,571             | 47             |  |  |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                  |                                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |

Nachmittagsspitze  
Analyse  
- mit ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|
| Mischfahrtstreifen                                    |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Projekt:                                              | Logistikzentrum                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Stadt:                                                | Oberhausen                           |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Knotenpunkt:                                          | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße  |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Zeitschnitt:                                          | Analyse Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Bearbeiter:                                           |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Ausgangsdaten                                         |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>                      | q <sub>Lkw+Bus</sub> | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |
|                                                       | [Kfz/h]                              | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   | [Kfz/h]           |                |
|                                                       | {1}                                  | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |
| GF                                                    |                                      |                      |                   |                 | 75               | 9,3             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K3                |                |
| RA                                                    |                                      |                      |                   |                 | 172              | 0,0             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Steinbrinkstraße  |                |
| LA                                                    |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Einzelströme                                          |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub>                     | a                    | f <sub>SV</sub>   | f <sub>b</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |
|                                                       | [Kfz/h]                              | [-]                  | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   | [Kfz/h]           |                |
|                                                       | {1}                                  | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |
| GF                                                    | 75                                   | 0,3036               | 1,084             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,951          | 1846           | 438             |           |                   |                |
| RA                                                    | 172                                  | 0,6964               | 1,000             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,935          | 1860           | 442             |           |                   |                |
| LA                                                    |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Mischfahrtstreifen                                    |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>                      | q <sub>S,M</sub>     | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>w,G</sub> | t <sub>w,R</sub> | t <sub>w</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |
| [Kfz/h]                                               | [-]                                  | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |
| {1}                                                   | {2}                                  | {3}                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |
| 247                                                   | 1,025                                | 1856                 | 441               | 0,5604          | 0,2375           | 0,791           | 26,8             | 6,5              | 33,3           | B              | 5,619           | 95        | 9,627             | 59             |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |

Nachmittagsspitze  
Analyse  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|
| Mischfahrstreifen                                     |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Projekt:                                              | Logistikzentrum                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Stadt:                                                | Oberhausen                           |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Knotenpunkt:                                          | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße  |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Zeitabschnitt:                                        | Analyse Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Bearbeiter:                                           |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Ausgangsdaten                                         |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>                      | q <sub>Lkw+Bus</sub> | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |
|                                                       | [Kfz/h]                              | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |
|                                                       | {1}                                  | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |
| GF                                                    |                                      |                      |                   |                 | 143              | 4,9             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K4                |                |
| RA                                                    |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           | Sterkrader Straße |                |
| LA                                                    |                                      |                      |                   |                 | 23               | 4,3             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           |                   |                |
| Einzelströme                                          |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub>                     | a                    | f <sub>SV</sub>   | f <sub>b</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |
|                                                       | [Kfz/h]                              | [-]                  | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |
|                                                       | {1}                                  | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |
| GF                                                    | 143                                  | 0,8614               | 1,044             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,879          | 1916           | 455             |           |                   |                |
| RA                                                    |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| LA                                                    | 23                                   | 0,1386               | 1,039             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,010          | 1791           | 425             |           |                   |                |
| Mischfahrstreifen                                     |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>                      | q <sub>S,M</sub>     | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>w,G</sub> | t <sub>w,R</sub> | t <sub>w</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |
| [Kfz/h]                                               | [-]                                  | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |
| {1}                                                   | {2}                                  | {3}                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |
| 166                                                   | 1,043                                | 1897                 | 451               | 0,3684          | 0,2375           | 0,339           | 25,5             | 2,7              | 28,2           | B              | 3,422           | 95        | 6,550             | 41             |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                      |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |

Nachmittagsspitze  
Analyse  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                      |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
|--------------------------------------------------------|------|--------------------------------------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|------|------------|----------|-------|-------|------|--------------------|
| Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Projekt:                                               |      | Logistikzentrum                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Stadt:                                                 |      | Oberhausen                           |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Knotenpunkt:                                           |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße  |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Zeitabschnitt:                                         |      | Analyse Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Bearbeiter:                                            |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| $t_{ij} =$                                             |      | 80                                   | [s]   | $f_{in} =$ |       | 1,100 | [-]   | $T =$ |          | 1,0      | [h]  |            |          |       |       |      |                    |
| lfd. Nr.                                               | Bez. | $q_{Kfz}$                            | $q_S$ | $t_F$      | $t_F$ | $C$   | $x$   | $f_A$ | $N_{GE}$ | $N_{MS}$ | $S$  | $N_{MS,S}$ | $f_{SV}$ | $L_S$ | $t_W$ | QSV  | Bemerkungen        |
|                                                        | (1)  | (2)                                  | (3)   | (4)        | (5)   | (6)   | (7)   | (8)   | (9)      | (10)     | (11) | (12)       | (13)     | (14)  | (15)  | (16) | (17)               |
| Phase 1                                                |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 1                                                      | K1   | 30                                   | 1870  | 40         | 31    | 748   | 0,040 | 0,400 | 0,023    | 0,430    | 95   | 1,538      |          | ##### | 14,7  | A    | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                      | K2   | 251                                  | 1915  | 40         | 31    | 766   | 0,328 | 0,400 | 0,281    | 4,133    | 95   | 7,571      |          | ##### | 17,9  | A    | Mischfahrstreifen  |
| 3                                                      |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 4                                                      |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 5                                                      |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 6                                                      |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 7                                                      |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 2                                                |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 8                                                      | K3   | 247                                  | 1856  | 20         | 18    | 441   | 0,560 | 0,238 | 0,791    | 5,618    | 95   | 9,627      |          | ##### | 33,3  | B    | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                      | K3L  | 8                                    | 2000  | 20         | 18    | 475   | 0,017 | 0,238 | 0,009    | 0,146    | 95   | 0,791      | 1,000    | 5     | 23,4  | B    | LA mit Durchsetzen |
| 10                                                     | K4   | 166                                  | 1897  | 20         | 18    | 451   | 0,368 | 0,238 | 0,339    | 3,422    | 95   | 6,550      |          | ##### | 28,2  | B    | Mischfahrstreifen  |
| 11                                                     | K4R  | 89                                   | 1941  | 20         | 18    | 461   | 0,193 | 0,238 | 0,135    | 1,715    | 95   | 3,930      | 1,031    | 24    | 25,4  | B    |                    |
| 12                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 13                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 14                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 3                                                |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 15                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 16                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 17                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 18                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 19                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 4                                                |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 20                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 21                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 22                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 23                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 24                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 5                                                |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 25                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 26                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 27                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 6                                                |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 28                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 29                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 30                                                     |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Knotenpunkt                                            |      |                                      |       |            |       |       |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Summe:                                                 |      | 791                                  |       |            |       | 3341  |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| gew. Mittelwert:                                       |      |                                      |       |            |       |       | 0,380 |       |          |          |      |            |          |       | 25,6  |      |                    |
| Maximum:                                               |      |                                      |       |            |       |       | 0,560 |       |          |          |      |            |          | ##### | 33,3  | B    |                    |

Nachmittagsspitze  
Analyse  
- mit ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage  |                                      |         |       |       |   |   |
|------------------------------------|--------------------------------------|---------|-------|-------|---|---|
| Bedingt verträgliche Linksabbieger |                                      |         |       |       |   |   |
| Projekt:                           | Logistikzentrum                      |         |       |       |   |   |
| Stadt:                             | Oberhausen                           |         |       |       |   |   |
| Knotenpunkt:                       | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße  |         |       |       |   |   |
| Zeitraum:                          | Analyse Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |         |       |       |   |   |
| Bearbeiter:                        |                                      |         |       |       |   |   |
| $f_{in}$                           | 1,100                                | Nr.     | 1     | 2     | 3 | 4 |
| Bezeichnung                        | K3L                                  |         |       |       |   |   |
| Bemerkungen                        |                                      |         |       |       |   |   |
| Berechnungsfall                    | 0                                    |         |       |       |   |   |
| $t_U$                              | [s]                                  | {1}     | 80    |       |   |   |
| LA                                 | $q_{LV}$                             | [Kfz/h] | {2}   |       |   |   |
|                                    | $q_{Lkw+Bus}$                        | [Kfz/h] | {3}   |       |   |   |
|                                    | $q_{LkwK}$                           | [Kfz/h] | {4}   |       |   |   |
|                                    | $q_{SV}$                             | [Kfz/h] | {5}   |       |   |   |
|                                    | $q_{Kfz}$                            | [Kfz/h] | {6}   | 8     |   |   |
|                                    | SV                                   | [%]     | {7}   | 0,0   |   |   |
|                                    | b                                    | [m]     | {8}   | 3,25  |   |   |
|                                    | R                                    | [m]     | {9}   | 12,00 |   |   |
|                                    | s                                    | [%]     | {10}  | 0,0   |   |   |
|                                    | $L_{LA}$                             | [m]     | {11}  | 65,0  |   |   |
|                                    | $t_F$                                | [s]     | {12}  | 18    |   |   |
|                                    | Diagonalgrün?                        |         | {13}  | nein  |   |   |
| GV                                 | $q_G$                                | [Kfz/h] | {14}  | 166   |   |   |
|                                    | $q_{RA}$                             | [Kfz/h] | {15}  | 0     |   |   |
|                                    | $x_{gegen}$                          | [-]     | {16}  |       |   |   |
|                                    | $n_{gegen}$                          | [-]     | {17}  | 1     |   |   |
|                                    | $t_{F,gegen}$                        | [s]     | {18}  | 18    |   |   |
|                                    | $t_z$                                | [s]     | {19}  | 5,0   |   |   |
| LA                                 | $q_{Kfz}$                            | [Kfz/h] | {20}  | 8     |   |   |
|                                    | $f_{SV}$                             | [-]     | {21}  | 1,000 |   |   |
|                                    | $f_b$                                | [-]     | {22}  | 1,000 |   |   |
|                                    | $f_R$                                | [-]     | {23}  | 1,120 |   |   |
|                                    | $f_s$                                | [-]     | {24}  | 1,000 |   |   |
|                                    | $f_1$                                | [-]     | {25}  | 1,120 |   |   |
|                                    | $f_2$                                | [-]     | {26}  | 1,000 |   |   |
|                                    | $t_g$                                | [s]     | {27}  | 2,016 |   |   |
|                                    | $q_S$                                | [Kfz/h] | {28}  | 1786  |   |   |
|                                    | $t_{F,durch}$                        | [s]     | {29}  | 18    |   |   |
|                                    | $t_{F,GF}$                           | [s]     | {30}  | 0     |   |   |
|                                    | $q_{gegen}$                          | [Kfz/h] | {31}  | 166   |   |   |
| GV                                 | $m_{s,gegen}$                        | [Kfz]   | {32}  | 2,859 |   |   |
|                                    | $t_{ab,gegen}$                       | [s]     | {33}  | 6,17  |   |   |
|                                    |                                      |         | {31*} |       |   |   |
|                                    |                                      |         | {32*} |       |   |   |
| LA                                 | $C_0$                                | [Kfz/h] | {34}  | 424   |   |   |
|                                    | $t_v$                                | [s]     | {35}  | 11,83 |   |   |
|                                    |                                      |         | {35*} |       |   |   |
|                                    | $G_D$                                | [Kfz/h] | {36}  | 1054  |   |   |
|                                    |                                      |         | {36*} |       |   |   |
|                                    | $C_D$                                | [Kfz/h] | {37}  | 146   |   |   |
|                                    |                                      |         | {37*} |       |   |   |
|                                    | $C_{PW}$                             | [Kfz/h] | {38}  | 488   |   |   |
|                                    | $C_{GF}$                             | [Kfz/h] | {39}  | 0     |   |   |
|                                    | $C_{LA}$                             | [Kfz/h] | {40}  | 424   |   |   |
|                                    | x                                    | [-]     | {41}  | 0,019 |   |   |
|                                    | $q_{S,LA}$                           | [Kfz/h] | {42}  | 1786  |   |   |
|                                    | $f_A$                                | [-]     | {43}  | 0,238 |   |   |
|                                    | $N_{GE}$                             | [Kfz]   | {44}  | 0,011 |   |   |
|                                    | $t_{W,G}$                            | [s]     | {45}  | 23,4  |   |   |
|                                    | $t_{W,R}$                            | [s]     | {46}  | 0,1   |   |   |
|                                    | $t_W$                                | [s]     | {47}  | 23,5  |   |   |
|                                    | $Q_{SV}$                             | [-]     | {48}  | B     |   |   |
|                                    | $N_{MS}$                             | [Kfz]   | {49}  | 0,147 |   |   |
|                                    | S                                    | [%]     | {50}  | 95    |   |   |
|                                    | $N_{MS,S}$                           | [Kfz]   | {51}  | 0,795 |   |   |
|                                    | $L_S$                                | [m]     | {52}  | 5     |   |   |

Nachmittagsspitze  
Analyse  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
|-----------------------------------|------|----------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|------|------------------|-----|------|------|----------------|----------------|--------------------|----------------------|--------------------|--|
| Ausgangsdaten                     |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| Projekt:                          |      | Logistikzentrum                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| Stadt:                            |      | Oberhausen                             |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| Knotenpunkt:                      |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße    |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| Zeitabschnitt:                    |      | Prognose Nachmittagsspitze - ohne ÖPNV |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| Bearbeiter:                       |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| T <sub>Z</sub> =                  |      | 25                                     | [s]                  | f <sub>in</sub> = |                 | 1,100            | [-]  | T =              |     | 1,0  | [h]  |                |                |                    |                      |                    |  |
| lfd. Nr.                          | Bez. | q <sub>LV</sub>                        | q <sub>Lkw+Bus</sub> | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV   | q <sub>Kfz</sub> | b   | R    | s    | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | t <sub>f,min</sub> | t <sub>f,const</sub> | Bemerkungen        |  |
|                                   |      | [Kfz/h]                                | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]  | [Kfz/h]          | [m] | [m]  | [%]  | [s]            | [Kfz/h]        | [s]                | [s]                  |                    |  |
|                                   | {1}  | {2}                                    | {3}                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}  | {8}              | {9} | {10} | {11} | {12}           | {13}           | {14}               | {15}                 | {16}               |  |
| Phase 1                           |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 1                                 | K1   |                                        |                      |                   |                 | 30               |      | 30               |     |      | 0,0  |                | 1870           |                    | 24                   | Mischfahrstreifen  |  |
| 2                                 | K2   |                                        |                      |                   |                 | 264              |      | 264              |     |      | 0,0  |                | 1873           |                    | 24                   | Mischfahrstreifen  |  |
| 3                                 |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 4                                 |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 5                                 |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 6                                 |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 7                                 |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| Phase 2                           |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 8                                 | K3   |                                        |                      |                   |                 | 302              |      | 302              |     |      | 0,0  |                | 1768           |                    | 21                   | Mischfahrstreifen  |  |
| 9                                 | K3L  |                                        |                      |                   |                 | 19               | 15,8 | 19               |     |      | 0,0  |                |                |                    | 21                   | LA mit Durchsetzen |  |
| 10                                | K4   |                                        |                      |                   |                 | 175              |      | 175              |     |      | 0,0  |                | 1902           |                    | 21                   | Mischfahrstreifen  |  |
| 11                                | K4R  |                                        |                      |                   |                 | 89               | 3,4  | 89               |     |      | 0,0  |                |                |                    | 21                   |                    |  |
| 12                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 13                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 14                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| Phase 3                           |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 15                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 16                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 17                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 18                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 19                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| Phase 4                           |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 20                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 21                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 22                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 23                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 24                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| Phase 5                           |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 25                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 26                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 27                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| Phase 6                           |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 28                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 29                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |
| 30                                |      |                                        |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |  |

Nachmittagsspitze  
Prognose  
- ohne ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                                              |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------|--------------------|
| Berechnung der Sättigungsverkehrsstärken und Ermittlung der maßgebenden Ströme |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Projekt:                                                                       |      | Logistikzentrum                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Stadt:                                                                         |      | Oberhausen                             |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Knotenpunkt:                                                                   |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße    |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Zeitraum:                                                                      |      | Prognose Nachmittagsspitze - ohne ÖPNV |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Bearbeiter:                                                                    |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| B =                                                                            |      | 0,3118                                 | [-]                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| lfd. Nr.                                                                       | Bez. | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]            | f <sub>SV</sub><br>[-] | f <sub>b</sub><br>[-] | f <sub>R</sub><br>[-] | f <sub>s</sub><br>[-] | f <sub>1</sub><br>[-] | f <sub>2</sub><br>[-] | t <sub>B</sub><br>[s] | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub> /q <sub>S</sub><br>[-] | maßg.<br>[-] | Bemerkungen        |
|                                                                                | {1}  | {2}                                    | {3}                    | {4}                   | {5}                   | {6}                   | {7}                   | {8}                   | {9}                   | {10}                      | {11}                                    | {12}         | {13}               |
| Phase 1                                                                        |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 1                                                                              | K1   | 30                                     |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1870                      | 0,0160                                  |              | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                                              | K2   | 264                                    |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1873                      | 0,1410                                  | X            | Mischfahrstreifen  |
| 3                                                                              |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 4                                                                              |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 5                                                                              |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 6                                                                              |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 7                                                                              |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Phase 2                                                                        |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 8                                                                              | K3   | 302                                    |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1768                      | 0,1708                                  | X            | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                                              | K3L  | 19                                     | 1,142                  |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 | 2,056                 | 1751                      | 0,0109                                  |              | LA mit Durchsetzen |
| 10                                                                             | K4   | 175                                    |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1902                      | 0,0920                                  |              | Mischfahrstreifen  |
| 11                                                                             | K4R  | 89                                     | 1,031                  |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 | 1,855                 | 1941                      | 0,0459                                  |              |                    |
| 12                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 13                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 14                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Phase 3                                                                        |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 15                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 16                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 17                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 18                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 19                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Phase 4                                                                        |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 20                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 21                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 22                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 23                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 24                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Phase 5                                                                        |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 25                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 26                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 27                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Phase 6                                                                        |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 28                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 29                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 30                                                                             |      |                                        |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |

Nachmittagsspitze  
Prognose  
- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                                       |               |            |          |           |          |           |           |       |         |          |           |                  |       |            |           |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|------------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-------|---------|----------|-----------|------------------|-------|------------|-----------|
| Mischfahrstreifen                                     |                                       |               |            |          |           |          |           |           |       |         |          |           |                  |       |            |           |
| Projekt:                                              | Logistikzentrum                       |               |            |          |           |          |           |           |       |         |          |           |                  |       |            |           |
| Stadt:                                                | Oberhausen                            |               |            |          |           |          |           |           |       |         |          |           |                  |       |            |           |
| Knotenpunkt:                                          | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |               |            |          |           |          |           |           |       |         |          |           |                  |       |            |           |
| Zeitabschnitt:                                        | Prognose Nachmittagspitze - ohne ÖPNV |               |            |          |           |          |           |           |       |         |          |           |                  |       |            |           |
| Bearbeiter:                                           |                                       |               |            |          |           |          |           |           |       |         |          |           |                  |       |            |           |
|                                                       |                                       |               |            |          |           |          |           |           |       |         |          |           |                  |       | $t_U =$    | 70 [s]    |
|                                                       |                                       |               |            |          |           |          |           |           |       |         |          |           |                  |       | $t_F =$    | 24 [s]    |
|                                                       |                                       |               |            |          |           |          |           |           |       |         |          |           |                  |       | $f_{in} =$ | 1,100 [-] |
| Ausgangsdaten                                         |                                       |               |            |          |           |          |           |           |       |         |          |           |                  |       |            |           |
| Richt.                                                | $q_{LV}$                              | $q_{Lkw+Bus}$ | $q_{LkwK}$ | $q_{SV}$ | $q_{Kfz}$ | SV       | b         | R         | s     | $t_B$   | $q_S$    | C         | Bez./Bem.        |       |            |           |
|                                                       | [Kfz/h]                               | [Kfz/h]       | [Kfz/h]    | [Kfz/h]  | [Kfz/h]   | [%]      | [m]       | [m]       | [%]   | [s]     | [Kfz/h]  | [Kfz/h]   |                  |       |            |           |
|                                                       | {1}                                   | {2}           | {3}        | {4}      | {5}       | {6}      | {7}       | {8}       | {9}   | {10}    | {11}     | {12}      | {13}             |       |            |           |
| GF                                                    |                                       |               |            |          | 15        | 0,0      | 3,25      |           | 0,0   |         |          |           | K1               |       |            |           |
| RA                                                    |                                       |               |            |          | 6         | 0,0      |           | 15,00     | 0,0   |         |          |           | Dorstener Straße |       |            |           |
| LA                                                    |                                       |               |            |          | 9         | 11,1     |           | 15,00     | 0,0   |         |          |           | Süd              |       |            |           |
| Einzelströme                                          |                                       |               |            |          |           |          |           |           |       |         |          |           |                  |       |            |           |
| Richt.                                                | $q_{Kfz}$                             | a             | $f_{SV}$   | $f_b$    | $f_R$     | $f_s$    | $f_1$     | $f_2$     | $t_B$ | $q_S$   | C        | Bez./Bem. |                  |       |            |           |
|                                                       | [Kfz/h]                               | [-]           | [-]        | [-]      | [-]       | [-]      | [-]       | [-]       | [s]   | [Kfz/h] | [Kfz/h]  |           |                  |       |            |           |
|                                                       | {1}                                   | {2}           | {3}        | {4}      | {5}       | {6}      | {7}       | {8}       | {9}   | {10}    | {11}     | {12}      |                  |       |            |           |
| GF                                                    | 15                                    | 0,5000        | 1,000      | 1,000    |           | 1,000    | 1,000     | 1,000     | 1,800 | 2000    | 714      |           |                  |       |            |           |
| RA                                                    | 6                                     | 0,2000        | 1,000      |          | 1,075     | 1,000    | 1,075     | 1,000     | 1,935 | 1860    | 664      |           |                  |       |            |           |
| LA                                                    | 9                                     | 0,3000        | 1,100      |          | 1,075     | 1,000    | 1,075     | 1,000     | 2,128 | 1691    | 604      |           |                  |       |            |           |
| Mischfahrstreifen                                     |                                       |               |            |          |           |          |           |           |       |         |          |           |                  |       |            |           |
| $q_{Kfz}$                                             | $f_{SV}$                              | $q_{S,M}$     | $C_M$      | x        | $f_A$     | $N_{GE}$ | $t_{W,G}$ | $t_{W,R}$ | $t_W$ | QSV     | $N_{MS}$ | S         | $N_{MS,S}$       | $L_S$ |            |           |
| [Kfz/h]                                               | [-]                                   | [Kfz/h]       | [Kfz/h]    | [-]      | [-]       | [Kfz]    | [s]       | [s]       | [s]   | [-]     | [Kfz]    | [%]       | [Kfz]            | [m]   |            |           |
| {1}                                                   | {2}                                   | {3}           | {4}        | {5}      | {6}       | {7}      | {8}       | {9}       | {10}  | {11}    | {12}     | {13}      | {14}             | {15}  |            |           |
| 30                                                    | 1,030                                 | 1870          | 668        | 0,0449   | 0,3571    | 0,026    | 14,7      | 0,1       | 14,8  | A       | 0,407    | 95        | 1,486            | 9     |            |           |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                       |               |            |          |           |          |           |           |       |         |          |           |                  |       |            |           |

Nachmittagsspitze  
Prognose  
- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|--|
| Mischfahrstreifen                                     |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Projekt:                                              | Logistikzentrum                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Stadt:                                                | Oberhausen                            |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Knotenpunkt:                                          | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Zeitabschnitt:                                        | Prognose Nachmittagspitze - ohne ÖPNV |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Bearbeiter:                                           |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Ausgangsdaten                                         |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>                       | q <sub>Lkw+Bus</sub> | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]                               | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}                                   | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |  |
| GF                                                    |                                       |                      |                   |                 | 200              | 3,0             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K2                |                |  |  |
| RA                                                    |                                       |                      |                   |                 | 26               | 30,8            |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Dorstener Straße  |                |  |  |
| LA                                                    |                                       |                      |                   |                 | 38               | 0,0             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Nord              |                |  |  |
| Einzelströme                                          |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub>                      | a                    | f <sub>SV</sub>   | f <sub>b</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |  |
|                                                       | [Kfz/h]                               | [-]                  | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |  |  |
|                                                       | {1}                                   | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |  |
| GF                                                    | 200                                   | 0,7576               | 1,027             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,849          | 1947           | 696             |           |                   |                |  |  |
| RA                                                    | 26                                    | 0,0985               | 1,277             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,471          | 1457           | 520             |           |                   |                |  |  |
| LA                                                    | 38                                    | 0,1439               | 1,000             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,935          | 1860           | 664             |           |                   |                |  |  |
| Mischfahrstreifen                                     |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>                       | q <sub>S,M</sub>     | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>W,G</sub> | t <sub>W,R</sub> | t <sub>W</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |  |
| [Kfz/h]                                               | [-]                                   | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |  |
| {1}                                                   | {2}                                   | {3}                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |  |
| 264                                                   | 1,048                                 | 1873                 | 669               | 0,3947          | 0,3571           | 0,382           | 16,8             | 2,1              | 18,9           | A              | 4,224           | 95        | 7,700             | 48             |  |  |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                       |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |

Nachmittagsspitze  
Prognose  
- ohne ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
|-------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Projekt:                                              |                  | Logistikzentrum                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Stadt:                                                |                  | Oberhausen                            |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Knotenpunkt:                                          |                  | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Zeitabschnitt:                                        |                  | Prognose Nachmittagspitze - ohne ÖPNV |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Bearbeiter:                                           |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Ausgangsdaten                                         |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>  | q <sub>Lkw+Bus</sub>                  | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [Kfz/h]                               | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                   | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |
| GF                                                    |                  |                                       |                   |                 | 86               | 12,8            | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K3                |                |  |
| RA                                                    |                  |                                       |                   |                 | 216              | 6,5             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Steinbrinkstraße  |                |  |
| LA                                                    |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Einzelströme                                          |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub> | a                                     | f <sub>SV</sub>   | f <sub>B</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>S</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |
|                                                       | [Kfz/h]          | [-]                                   | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |  |
|                                                       | {1}              | {2}                                   | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |
| GF                                                    | 86               | 0,2848                                | 1,115             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 2,007          | 1793           | 564             |           |                   |                |  |
| RA                                                    | 216              | 0,7152                                | 1,059             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,048          | 1758           | 552             |           |                   |                |  |
| LA                                                    |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>  | q <sub>S,M</sub>                      | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>W,G</sub> | t <sub>W,R</sub> | t <sub>W</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |
| [Kfz/h]                                               | [-]              | [Kfz/h]                               | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |
| {1}                                                   | {2}              | {3}                                   | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |
| 302                                                   | 1,075            | 1768                                  | 556               | 0,5436          | 0,3143           | 0,735           | 19,8             | 4,8              | 24,6           | B              | 5,592           | 95        | 9,591             | 62             |  |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |

Nachmittagsspitze  
Prognose  
- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |                                        |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
|-----------------------------------|----------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|
| Mischfahrstreifen                 |                                        |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Projekt:                          | Logistikzentrum                        |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Stadt:                            | Oberhausen                             |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Knotenpunkt:                      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße    |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Zeitabschnitt:                    | Prognose Nachmittagsspitze - ohne ÖPNV |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Bearbeiter:                       |                                        |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Ausgangsdaten                     |                                        |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Richt.                            | q <sub>LV</sub>                        | q <sub>Lkw+Bus</sub> | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |
|                                   | [Kfz/h]                                | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |  |
|                                   | {1}                                    | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |
| GF                                |                                        |                      |                   |                 | 152              | 4,6             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 | K4        | Sterkrader Straße |                |  |
| RA                                |                                        |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| LA                                |                                        |                      |                   |                 | 23               | 4,3             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           |                   |                |  |
| Einzelströme                      |                                        |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| Richt.                            | q <sub>Kfz</sub>                       | a                    | f <sub>SV</sub>   | f <sub>b</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |
|                                   | [Kfz/h]                                | [-]                  | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |  |
|                                   | {1}                                    | {2}                  | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |
| GF                                | 152                                    | 0,8686               | 1,041             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,875          | 1920           | 604             |           |                   |                |  |
| RA                                |                                        |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| LA                                | 23                                     | 0,1314               | 1,039             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,010          | 1791           | 563             |           |                   |                |  |
| Mischfahrstreifen                 |                                        |                      |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |
| q <sub>Kfz</sub>                  | f <sub>SV</sub>                        | q <sub>S,M</sub>     | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>w,G</sub> | t <sub>w,R</sub> | t <sub>w</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |
| [Kfz/h]                           | [-]                                    | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |
| {1}                               | {2}                                    | {3}                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |
| 175                               | 1,041                                  | 1902                 | 598               | 0,2927          | 0,3143           | 0,237           | 18,1             | 1,4              | 19,6           | A              | 2,807           | 95        | 5,640             | 35             |  |
| GF Geradeausfahrer                | RA Rechtsabbieger                      |                      |                   |                 | LA Linksabbieger |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |

Nachmittagsspitze  
Prognose  
- ohne ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                      |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
|--------------------------------------------------------|------|----------------------------------------|------------------|--------------|--------------|----------------|------------|--------------|-------------------|-------------------|------------|---------------------|-----------------|--------------|--------------|------------|--------------------|
| Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Projekt:                                               |      | Logistikzentrum                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Stadt:                                                 |      | Oberhausen                             |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Knotenpunkt:                                           |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße    |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Zeitabschnitt:                                         |      | Prognose Nachmittagsspitze - ohne ÖPNV |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Bearbeiter:                                            |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| $t_{ij} =$                                             |      | 70                                     | [s]              | $f_{in} =$   | 1,100        | [-]            | $T =$      | 1,0          | [h]               |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| lfd. Nr.                                               | Bez. | $q_{Kfz}$<br>[Kfz/h]                   | $q_S$<br>[Kfz/h] | $t_F$<br>[s] | $t_F$<br>[s] | $C$<br>[Kfz/h] | $x$<br>[-] | $f_A$<br>[-] | $N_{GE}$<br>[Kfz] | $N_{MS}$<br>[Kfz] | $S$<br>[%] | $N_{MS,S}$<br>[Kfz] | $f_{SV}$<br>[-] | $L_S$<br>[m] | $t_w$<br>[s] | QSV<br>[-] | Bemerkungen        |
| (1)                                                    | (2)  | (3)                                    | (4)              | (5)          | (6)          | (7)            | (8)        | (9)          | (10)              | (11)              | (12)       | (13)                | (14)            | (15)         | (16)         | (17)       |                    |
| Phase 1                                                |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 1                                                      | K1   | 30                                     | 1870             | 24           | 24           | 668            | 0,045      | 0,357        | 0,026             | 0,407             | 95         | 1,486               |                 | #####        | 14,8         | A          | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                      | K2   | 264                                    | 1873             | 24           | 24           | 669            | 0,395      | 0,357        | 0,382             | 4,224             | 95         | 7,699               |                 | #####        | 18,9         | A          | Mischfahrstreifen  |
| 3                                                      |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 4                                                      |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 5                                                      |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 6                                                      |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 7                                                      |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Phase 2                                                |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 8                                                      | K3   | 302                                    | 1768             | 21           | 21           | 556            | 0,544      | 0,314        | 0,735             | 5,591             | 95         | 9,590               |                 | #####        | 24,6         | B          | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                      | K3L  | 19                                     | 1751             | 21           | 21           | 550            | 0,035      | 0,314        | 0,020             | 0,276             | 95         | 1,164               | 1,142           | 8            | 16,8         | A          | LA mit Durchsetzen |
| 10                                                     | K4   | 175                                    | 1902             | 21           | 21           | 598            | 0,293      | 0,314        | 0,237             | 2,807             | 95         | 5,640               |                 | #####        | 19,6         | A          | Mischfahrstreifen  |
| 11                                                     | K4R  | 89                                     | 1941             | 21           | 21           | 610            | 0,146      | 0,314        | 0,096             | 1,339             | 95         | 3,296               | 1,031           | 20           | 17,8         | A          |                    |
| 12                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 13                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 14                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Phase 3                                                |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 15                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 16                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 17                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 18                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 19                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Phase 4                                                |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 20                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 21                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 22                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 23                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 24                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Phase 5                                                |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 25                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 26                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 27                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Phase 6                                                |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 28                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 29                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| 30                                                     |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Knotenpunkt                                            |      |                                        |                  |              |              |                |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| Summe:                                                 |      | 879                                    |                  |              |              | 3650           |            |              |                   |                   |            |                     |                 |              |              |            |                    |
| gew. Mittelwert:                                       |      |                                        |                  |              |              |                | 0,381      |              |                   |                   |            |                     |                 |              | 20,7         |            |                    |
| Maximum:                                               |      |                                        |                  |              |              |                | 0,544      |              |                   |                   |            |                     |                 | #####        | 24,6         | B          |                    |

Nachmittagsspitze  
Prognose  
- ohne ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage  |                                        |         |       |       |   |   |   |
|------------------------------------|----------------------------------------|---------|-------|-------|---|---|---|
| Bedingt verträgliche Linksabbieger |                                        |         |       |       |   |   |   |
| Projekt:                           | Logistikzentrum                        |         |       |       |   |   |   |
| Stadt:                             | Oberhausen                             |         |       |       |   |   |   |
| Knotenpunkt:                       | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße    |         |       |       |   |   |   |
| Zeitraum:                          | Prognose Nachmittagsspitze - ohne ÖPNV |         |       |       |   |   |   |
| Bearbeiter:                        |                                        |         |       |       |   |   |   |
| $f_{in} =$                         | 1,100                                  | Nr.     | 1     | 2     | 3 | 4 | 5 |
| Bezeichnung                        | K3L                                    |         |       |       |   |   |   |
| Bemerkungen                        |                                        |         |       |       |   |   |   |
| Berechnungsfall                    | 0                                      |         |       |       |   |   |   |
| $t_U$                              | [s]                                    | {1}     | 70    |       |   |   |   |
| LA                                 | $q_{LV}$                               | [Kfz/h] | {2}   |       |   |   |   |
|                                    | $q_{Lkw+Bus}$                          | [Kfz/h] | {3}   |       |   |   |   |
|                                    | $q_{LkwK}$                             | [Kfz/h] | {4}   |       |   |   |   |
|                                    | $q_{SV}$                               | [Kfz/h] | {5}   |       |   |   |   |
|                                    | $q_{Kfz}$                              | [Kfz/h] | {6}   | 19    |   |   |   |
|                                    | SV                                     | [%]     | {7}   | 15,8  |   |   |   |
|                                    | b                                      | [m]     | {8}   | 3,25  |   |   |   |
|                                    | R                                      | [m]     | {9}   | 12,00 |   |   |   |
|                                    | s                                      | [%]     | {10}  | 0,0   |   |   |   |
|                                    | $L_{LA}$                               | [m]     | {11}  | 65,0  |   |   |   |
|                                    | $t_F$                                  | [s]     | {12}  | 21    |   |   |   |
|                                    | Diagonalgrün?                          | {13}    | nein  |       |   |   |   |
| GV                                 | $q_G$                                  | [Kfz/h] | {14}  | 175   |   |   |   |
|                                    | $q_{RA}$                               | [Kfz/h] | {15}  | 0     |   |   |   |
|                                    | $x_{gegen}$                            | [-]     | {16}  |       |   |   |   |
|                                    | $n_{gegen}$                            | [-]     | {17}  | 1     |   |   |   |
|                                    | $t_{F,gegen}$                          | [s]     | {18}  | 21    |   |   |   |
|                                    | $t_Z$                                  | [s]     | {19}  | 5,0   |   |   |   |
| LA                                 | $q_{Kfz}$                              | [Kfz/h] | {20}  | 19    |   |   |   |
|                                    | $f_{SV}$                               | [-]     | {21}  | 1,142 |   |   |   |
|                                    | $f_b$                                  | [-]     | {22}  | 1,000 |   |   |   |
|                                    | $f_R$                                  | [-]     | {23}  | 1,120 |   |   |   |
|                                    | $f_s$                                  | [-]     | {24}  | 1,000 |   |   |   |
|                                    | $f_1$                                  | [-]     | {25}  | 1,120 |   |   |   |
|                                    | $f_2$                                  | [-]     | {26}  | 1,000 |   |   |   |
|                                    | $t_B$                                  | [s]     | {27}  | 2,303 |   |   |   |
|                                    | $q_S$                                  | [Kfz/h] | {28}  | 1563  |   |   |   |
|                                    | $t_{F,durch}$                          | [s]     | {29}  | 21    |   |   |   |
|                                    | $t_{F,GF}$                             | [s]     | {30}  | 0     |   |   |   |
| GV                                 | $q_{gegen}$                            | [Kfz/h] | {31}  | 175   |   |   |   |
|                                    |                                        |         | {31*} |       |   |   |   |
|                                    | $m_{s,gegen}$                          | [Kfz]   | {32}  | 2,382 |   |   |   |
|                                    |                                        |         | {32*} |       |   |   |   |
|                                    | $t_{ab,gegen}$                         | [s]     | {33}  | 5,17  |   |   |   |
| LA                                 |                                        |         | {33*} |       |   |   |   |
|                                    | $C_0$                                  | [Kfz/h] | {34}  | 491   |   |   |   |
|                                    | $t_v$                                  | [s]     | {35}  | 15,83 |   |   |   |
|                                    |                                        |         | {35*} |       |   |   |   |
|                                    | $G_D$                                  | [Kfz/h] | {36}  | 1043  |   |   |   |
|                                    |                                        |         | {36*} |       |   |   |   |
|                                    | $C_D$                                  | [Kfz/h] | {37}  | 220   |   |   |   |
|                                    |                                        |         | {37*} |       |   |   |   |
|                                    | $C_{PW}$                               | [Kfz/h] | {38}  | 488   |   |   |   |
|                                    | $C_{GF}$                               | [Kfz/h] | {39}  | 0     |   |   |   |
|                                    | $C_{LA}$                               | [Kfz/h] | {40}  | 491   |   |   |   |
|                                    | x                                      | [-]     | {41}  | 0,039 |   |   |   |
|                                    | $q_{S,LA}$                             | [Kfz/h] | {42}  | 1563  |   |   |   |
|                                    | $f_A$                                  | [-]     | {43}  | 0,314 |   |   |   |
|                                    | $N_{GE}$                               | [Kfz]   | {44}  | 0,022 |   |   |   |
|                                    | $t_{W,G}$                              | [s]     | {45}  | 16,7  |   |   |   |
|                                    | $t_{W,R}$                              | [s]     | {46}  | 0,2   |   |   |   |
|                                    | $t_W$                                  | [s]     | {47}  | 16,8  |   |   |   |
|                                    | QSV                                    | [-]     | {48}  | A     |   |   |   |
|                                    | $N_{MS}$                               | [Kfz]   | {49}  | 0,279 |   |   |   |
|                                    | S                                      | [%]     | {50}  | 95    |   |   |   |
|                                    | $N_{MS,S}$                             | [Kfz]   | {51}  | 1,171 |   |   |   |
|                                    | $L_S$                                  | [m]     | {52}  | 8     |   |   |   |

Nachmittagsspitze  
Prognose  
- ohne ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
|-----------------------------------|------|---------------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|------|------------------|-----|------|------|----------------|----------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Ausgangsdaten                     |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Projekt:                          |      | Logistikzentrum                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Stadt:                            |      | Oberhausen                            |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Knotenpunkt:                      |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Zeitraum:                         |      | Prognose Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Bearbeiter:                       |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| T <sub>Z</sub> =                  |      | 20                                    | [s]                  | f <sub>in</sub> = |                 | 1,100            | [-]  | T =              |     | 1,0  | [h]  |                |                |                    |                      |                    |
| lfd. Nr.                          | Bez. | q <sub>LV</sub>                       | q <sub>Lkw+Bus</sub> | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV   | q <sub>Kfz</sub> | b   | R    | s    | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | t <sub>F,min</sub> | t <sub>F,const</sub> | Bemerkungen        |
|                                   |      | [Kfz/h]                               | [Kfz/h]              | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]  | [Kfz/h]          | [m] | [m]  | [%]  | [s]            | [Kfz/h]        | [s]                | [s]                  |                    |
|                                   | {1}  | {2}                                   | {3}                  | {4}               | {5}             | {6}              | {7}  | {8}              | {9} | {10} | {11} | {12}           | {13}           | {14}               | {15}                 | {16}               |
| Phase 1                           |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 1                                 | K1   |                                       |                      |                   |                 | 30               |      | 30               |     |      | 0,0  |                | 1870           |                    | 31                   | Mischfahrstreifen  |
| 2                                 | K2   |                                       |                      |                   |                 | 264              |      | 264              |     |      | 0,0  |                | 1873           |                    | 31                   | Mischfahrstreifen  |
| 3                                 |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 4                                 |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 5                                 |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 6                                 |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 7                                 |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Phase 2                           |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 8                                 | K3   |                                       |                      |                   |                 | 302              |      | 302              |     |      | 0,0  |                | 1768           |                    | 18                   | Mischfahrstreifen  |
| 9                                 | K3L  |                                       |                      |                   |                 | 19               | 15,8 | 19               |     |      | 0,0  |                |                |                    | 18                   | LA mit Durchsetzen |
| 10                                | K4   |                                       |                      |                   |                 | 175              |      | 175              |     |      | 0,0  |                | 1902           |                    | 18                   | Mischfahrstreifen  |
| 11                                | K4R  |                                       |                      |                   |                 | 89               | 3,4  | 89               |     |      | 0,0  |                |                |                    | 18                   |                    |
| 12                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 13                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 14                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Phase 3                           |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 15                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 16                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 17                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 18                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 19                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Phase 4                           |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 20                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 21                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 22                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 23                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 24                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Phase 5                           |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 25                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 26                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 27                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| Phase 6                           |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 28                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 29                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |
| 30                                |      |                                       |                      |                   |                 |                  |      |                  |     |      |      |                |                |                    |                      |                    |

Nachmittagsspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------|--------------------|
| Berechnung der Sättigungsverkehrsstärken und Ermittlung der maßgebenden Ströme |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Projekt:                                                                       |      | Logistikzentrum                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Stadt:                                                                         |      | Oberhausen                            |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Knotenpunkt:                                                                   |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Zeitabschnitt:                                                                 |      | Prognose Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Bearbeiter:                                                                    |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| B =                                                                            |      | 0,3118 [-]                            |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| lfd. Nr.                                                                       | Bez. | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]           | f <sub>SV</sub><br>[-] | f <sub>b</sub><br>[-] | f <sub>R</sub><br>[-] | f <sub>s</sub><br>[-] | f <sub>1</sub><br>[-] | f <sub>2</sub><br>[-] | t <sub>B</sub><br>[s] | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub> /q <sub>S</sub><br>[-] | maßg.<br>[-] | Bemerkungen        |
|                                                                                | {1}  | {2}                                   | {3}                    | {4}                   | {5}                   | {6}                   | {7}                   | {8}                   | {9}                   | {10}                      | {11}                                    | {12}         | {13}               |
| Phase 1                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 1                                                                              | K1   | 30                                    |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1870                      | 0,0160                                  |              | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                                              | K2   | 264                                   |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1873                      | 0,1410                                  | X            | Mischfahrstreifen  |
| 3                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 4                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 5                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 6                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 7                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Phase 2                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 8                                                                              | K3   | 302                                   |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1768                      | 0,1708                                  | X            | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                                              | K3L  | 19                                    | 1,142                  |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 | 2,056                 | 1751                      | 0,0109                                  |              | LA mit Durchsetzen |
| 10                                                                             | K4   | 175                                   |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1902                      | 0,0920                                  |              | Mischfahrstreifen  |
| 11                                                                             | K4R  | 89                                    | 1,031                  |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 | 1,855                 | 1941                      | 0,0459                                  |              |                    |
| 12                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 13                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 14                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Phase 3                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 15                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 16                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 17                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 18                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 19                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Phase 4                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 20                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 21                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 22                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 23                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 24                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Phase 5                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 25                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 26                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 27                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Phase 6                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 28                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 29                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 30                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |

Nachmittagsspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
|-------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Projekt:                                              |                  | Logistikzentrum                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Stadt:                                                |                  | Oberhausen                            |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Knotenpunkt:                                          |                  | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Zeitabschnitt:                                        |                  | Prognose Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Bearbeiter:                                           |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Ausgangsdaten                                         |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub>  | q <sub>Lkw+Bus</sub>                  | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |
|                                                       | [Kfz/h]          | [Kfz/h]                               | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |
|                                                       | {1}              | {2}                                   | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |
| GF                                                    |                  |                                       |                   |                 | 15               | 0,0             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K1                |                |
| RA                                                    |                  |                                       |                   |                 | 6                | 0,0             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Dorstener Straße  |                |
| LA                                                    |                  |                                       |                   |                 | 9                | 11,1            |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Süd               |                |
| Einzelströme                                          |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub> | a                                     | f <sub>SV</sub>   | f <sub>b</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |
|                                                       | [Kfz/h]          | [-]                                   | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |
|                                                       | {1}              | {2}                                   | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |
| GF                                                    | 15               | 0,5000                                | 1,000             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,800          | 2000           | 800             |           |                   |                |
| RA                                                    | 6                | 0,2000                                | 1,000             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 1,935          | 1860           | 744             |           |                   |                |
| LA                                                    | 9                | 0,3000                                | 1,100             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,128          | 1691           | 677             |           |                   |                |
| Mischfahrstreifen                                     |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |
| q <sub>Kfz</sub>                                      | f <sub>SV</sub>  | q <sub>S,M</sub>                      | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>W,G</sub> | t <sub>W,R</sub> | t <sub>W</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |
| [Kfz/h]                                               | [-]              | [Kfz/h]                               | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |
| {1}                                                   | {2}              | {3}                                   | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |
| 30                                                    | 1,030            | 1870                                  | 748               | 0,0401          | 0,4000           | 0,023           | 14,6             | 0,1              | 14,7           | A              | 0,430           | 95        | 1,538             | 10             |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                  |                                       |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |

Nachmittagspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |           |                            |                       |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------------------|
| Mischfahrstreifen                                     |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |           |                            |                       |
| Projekt:                                              | Logistikzentrum                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |           |                            |                       |
| Stadt:                                                | Oberhausen                            |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |           |                            |                       |
| Knotenpunkt:                                          | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |           |                            |                       |
| Zeitabschnitt:                                        | Prognose Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |           |                            |                       |
| Bearbeiter:                                           |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |           |                            |                       |
| Ausgangsdaten                                         |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |           |                            |                       |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub><br>[Kfz/h]            | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>LkwK</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>SV</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | SV<br>[%]                | b<br>[m]                | R<br>[m]                | s<br>[%]              | t <sub>B</sub><br>[s]     | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C         | Bez./Bem.                  |                       |
|                                                       | {1}                                   | {2}                             | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}      | {13}                       |                       |
| GF                                                    |                                       |                                 |                              |                            | 200                         | 3,0                      | 3,25                    |                         | 0,0                   |                           |                           |           | K2                         |                       |
| RA                                                    |                                       |                                 |                              |                            | 26                          | 30,8                     |                         | 15,00                   | 0,0                   |                           |                           |           | Dorstener Straße           |                       |
| LA                                                    |                                       |                                 |                              |                            | 38                          | 0,0                      |                         | 15,00                   | 0,0                   |                           |                           |           | Nord                       |                       |
| Einzelströme                                          |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |           |                            |                       |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]           | a                               | f <sub>SV</sub><br>[-]       | f <sub>B</sub><br>[-]      | f <sub>R</sub><br>[-]       | f <sub>S</sub><br>[-]    | f <sub>1</sub><br>[-]   | f <sub>2</sub><br>[-]   | t <sub>B</sub><br>[s] | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C                         | Bez./Bem. |                            |                       |
|                                                       | {1}                                   | {2}                             | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}      |                            |                       |
| GF                                                    | 200                                   | 0,7576                          | 1,027                        | 1,000                      |                             | 1,000                    | 1,000                   | 1,000                   | 1,849                 | 1947                      | 779                       |           |                            |                       |
| RA                                                    | 26                                    | 0,0985                          | 1,277                        |                            | 1,075                       | 1,000                    | 1,075                   | 1,000                   | 2,471                 | 1457                      | 583                       |           |                            |                       |
| LA                                                    | 38                                    | 0,1439                          | 1,000                        |                            | 1,075                       | 1,000                    | 1,075                   | 1,000                   | 1,935                 | 1860                      | 744                       |           |                            |                       |
| Mischfahrstreifen                                     |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |           |                            |                       |
| q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]                           | f <sub>SV</sub><br>[-]                | q <sub>S,M</sub><br>[Kfz/h]     | C <sub>M</sub>               | x                          | f <sub>A</sub><br>[-]       | N <sub>GE</sub><br>[Kfz] | t <sub>W,G</sub><br>[s] | t <sub>W,R</sub><br>[s] | t <sub>W</sub><br>[s] | QSV<br>[-]                | N <sub>MS</sub><br>[Kfz]  | S<br>[%]  | N <sub>MS,S</sub><br>[Kfz] | L <sub>S</sub><br>[m] |
| {1}                                                   | {2}                                   | {3}                             | {4}                          | {5}                        | {6}                         | {7}                      | {8}                     | {9}                     | {10}                  | {11}                      | {12}                      | {13}      | {14}                       | {15}                  |
| 264                                                   | 1,048                                 | 1873                            | 749                          | 0,3524                     | 0,4000                      | 0,316                    | 16,8                    | 1,5                     | 18,3                  | A                         | 4,413                     | 95        | 7,966                      | 50                    |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |           |                            |                       |

Nachmittagsspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |                  |                                       |                   |                   |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
|-----------------------------------|------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|--|
| Mischfahrstreifen                 |                  |                                       |                   |                   |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Projekt:                          |                  | Logistikzentrum                       |                   |                   |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Stadt:                            |                  | Oberhausen                            |                   |                   |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Knotenpunkt:                      |                  | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |                   |                   |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Zeitabschnitt:                    |                  | Prognose Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |                   |                   |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Bearbeiter:                       |                  |                                       |                   |                   |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Ausgangsdaten                     |                  |                                       |                   |                   |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                            | q <sub>LV</sub>  | q <sub>Lkw+Bus</sub>                  | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub>   | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |  |
|                                   | [Kfz/h]          | [Kfz/h]                               | [Kfz/h]           | [Kfz/h]           | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   |                   |                |  |  |
|                                   | {1}              | {2}                                   | {3}               | {4}               | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |  |
| GF                                |                  |                                       |                   |                   | 86               | 12,8            | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K3                |                |  |  |
| RA                                |                  |                                       |                   |                   | 216              | 6,5             |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Steinbrinkstraße  |                |  |  |
| LA                                |                  |                                       |                   |                   |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Einzelströme                      |                  |                                       |                   |                   |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Richt.                            | q <sub>Kfz</sub> | a                                     | f <sub>SV</sub>   | f <sub>b</sub>    | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>B</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |  |
|                                   | [Kfz/h]          | [-]                                   | [-]               | [-]               | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         |           |                   |                |  |  |
|                                   | {1}              | {2}                                   | {3}               | {4}               | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |  |
| GF                                | 86               | 0,2848                                | 1,115             | 1,000             |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 2,007          | 1793           | 426             |           |                   |                |  |  |
| RA                                | 216              | 0,7152                                | 1,059             |                   | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,048          | 1758           | 417             |           |                   |                |  |  |
| LA                                |                  |                                       |                   |                   |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| Mischfahrstreifen                 |                  |                                       |                   |                   |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |  |
| q <sub>Kfz</sub>                  | f <sub>SV</sub>  | q <sub>S,M</sub>                      | C <sub>M</sub>    | x                 | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>w,G</sub> | t <sub>w,R</sub> | t <sub>w</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |  |
| [Kfz/h]                           | [-]              | [Kfz/h]                               | [Kfz/h]           | [-]               | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |  |
| {1}                               | {2}              | {3}                                   | {4}               | {5}               | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |  |
| 302                               | 1,075            | 1768                                  | 420               | 0,7193            | 0,2375           | 1,772           | 28,0             | 15,2             | 43,2           | C              | 7,944           | 95        | 12,710            | 82             |  |  |
| GF Geradeausfahrer                |                  |                                       |                   | RA Rechtsabbieger |                  |                 |                  | LA Linksabbieger |                |                |                 |           |                   |                |  |  |

Nachmittagsspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|----------------------------|-----------------------|--|--|
| Mischfahrstreifen                                     |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Projekt:                                              | Logistikzentrum                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Stadt:                                                | Oberhausen                            |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Knotenpunkt:                                          | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Zeitabschnitt:                                        | Prognose Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Bearbeiter:                                           |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Ausgangsdaten                                         |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub><br>[Kfz/h]            | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>LkwK</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>SV</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | SV<br>[%]                | b<br>[m]                | R<br>[m]                | s<br>[%]              | t <sub>B</sub><br>[s]     | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h] | Bez./Bem.                  |                       |  |  |
|                                                       | {1}                                   | {2}                             | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}         | {13}                       |                       |  |  |
| GF                                                    |                                       |                                 |                              |                            | 152                         | 4,6                      | 3,25                    |                         | 0,0                   |                           |                           |              | K4                         |                       |  |  |
| RA                                                    |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              | Sterkrader Straße          |                       |  |  |
| LA                                                    |                                       |                                 |                              |                            | 23                          | 4,3                      |                         | 15,00                   | 0,0                   |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Einzelströme                                          |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]           | a                               | f <sub>SV</sub><br>[-]       | f <sub>b</sub><br>[-]      | f <sub>R</sub><br>[-]       | f <sub>s</sub><br>[-]    | f <sub>1</sub><br>[-]   | f <sub>2</sub><br>[-]   | t <sub>B</sub><br>[s] | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h]              | Bez./Bem.    |                            |                       |  |  |
|                                                       | {1}                                   | {2}                             | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}         |                            |                       |  |  |
| GF                                                    | 152                                   | 0,8686                          | 1,041                        | 1,000                      |                             | 1,000                    | 1,000                   | 1,000                   | 1,875                 | 1920                      | 456                       |              |                            |                       |  |  |
| RA                                                    |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| LA                                                    | 23                                    | 0,1314                          | 1,039                        |                            | 1,075                       | 1,000                    | 1,075                   | 1,000                   | 2,010                 | 1791                      | 425                       |              |                            |                       |  |  |
| Mischfahrstreifen                                     |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]                           | f <sub>SV</sub><br>[-]                | q <sub>S,M</sub><br>[Kfz/h]     | C <sub>M</sub><br>[Kfz/h]    | x                          | f <sub>A</sub><br>[-]       | N <sub>GE</sub><br>[Kfz] | t <sub>W,G</sub><br>[s] | t <sub>W,R</sub><br>[s] | t <sub>W</sub><br>[s] | QSV<br>[-]                | N <sub>MS</sub><br>[Kfz]  | S<br>[%]     | N <sub>MS,S</sub><br>[Kfz] | L <sub>S</sub><br>[m] |  |  |
| {1}                                                   | {2}                                   | {3}                             | {4}                          | {5}                        | {6}                         | {7}                      | {8}                     | {9}                     | {10}                  | {11}                      | {12}                      | {13}         | {14}                       | {15}                  |  |  |
| 175                                                   | 1,041                                 | 1902                            | 452                          | 0,3873                     | 0,2375                      | 0,369                    | 25,6                    | 2,9                     | 28,6                  | B                         | 3,635                     | 95           | 6,859                      | 43                    |  |  |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                       |                                 |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |

Nachmittagspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
|--------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|---------|------------|-------|---------|-------|-------|----------|----------|------|------------|----------|-------|-------|------|--------------------|
| Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Projekt:                                               |      | Logistikzentrum                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Stadt:                                                 |      | Oberhausen                            |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Knotenpunkt:                                           |      | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Zeitabschnitt:                                         |      | Prognose Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Bearbeiter:                                            |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| $t_{01} =$                                             |      | 80                                    | [s]     | $f_{in} =$ |       | 1,100   | [-]   | $T =$ |          | 1,0      | [h]  |            |          |       |       |      |                    |
| lfd. Nr.                                               | Bez. | $q_{Kfz}$                             | $q_S$   | $t_F$      | $t_F$ | C       | x     | $f_A$ | $N_{GE}$ | $N_{MS}$ | S    | $N_{MS,S}$ | $f_{SV}$ | $L_S$ | $t_W$ | QSV  | Bemerkungen        |
|                                                        |      | [Kfz/h]                               | [Kfz/h] | [s]        | [s]   | [Kfz/h] | [-]   | [-]   | [Kfz]    | [Kfz]    | [%]  | [Kfz]      | [-]      | [m]   | [s]   | [-]  |                    |
|                                                        | (1)  | (2)                                   | (3)     | (4)        | (5)   | (6)     | (7)   | (8)   | (9)      | (10)     | (11) | (12)       | (13)     | (14)  | (15)  | (16) | (17)               |
| Phase 1                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 1                                                      | K1   | 30                                    | 1870    | 40         | 31    | 748     | 0,040 | 0,400 | 0,023    | 0,430    | 95   | 1,538      |          | ##### | 14,7  | A    | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                      | K2   | 264                                   | 1873    | 40         | 31    | 749     | 0,352 | 0,400 | 0,316    | 4,413    | 95   | 7,966      |          | ##### | 18,3  | A    | Mischfahrstreifen  |
| 3                                                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 4                                                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 5                                                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 6                                                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 7                                                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 2                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 8                                                      | K3   | 302                                   | 1768    | 20         | 18    | 420     | 0,719 | 0,238 | 1,771    | 7,942    | 95   | 12,708     |          | ##### | 43,2  | C    | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                      | K3L  | 19                                    | 1751    | 20         | 18    | 416     | 0,046 | 0,238 | 0,026    | 0,352    | 95   | 1,355      | 1,142    | 9     | 23,7  | B    | LA mit Durchsetzen |
| 10                                                     | K4   | 175                                   | 1902    | 20         | 18    | 452     | 0,387 | 0,238 | 0,369    | 3,635    | 95   | 6,860      |          | ##### | 28,6  | B    | Mischfahrstreifen  |
| 11                                                     | K4R  | 89                                    | 1941    | 20         | 18    | 461     | 0,193 | 0,238 | 0,135    | 1,715    | 95   | 3,930      | 1,031    | 24    | 25,4  | B    |                    |
| 12                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 13                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 14                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 3                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 15                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 16                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 17                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 18                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 19                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 4                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 20                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 21                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 22                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 23                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 24                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 5                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 25                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 26                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 27                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 6                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 28                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 29                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 30                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Knotenpunkt                                            |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Summe:                                                 |      | 879                                   |         |            |       | 3246    |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| gew. Mittelwert:                                       |      |                                       |         |            |       |         | 0,452 |       |          |          |      |            |          |       | 29,6  |      |                    |
| Maximum:                                               |      |                                       |         |            |       |         | 0,719 |       |          |          |      |            |          | ##### | 43,2  | C    |                    |

Nachmittagsspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage  |                |                                       |       |       |   |   |   |   |  |
|------------------------------------|----------------|---------------------------------------|-------|-------|---|---|---|---|--|
| Bedingt verträgliche Linksabbieger |                |                                       |       |       |   |   |   |   |  |
| Projekt:                           |                | Logistikzentrum                       |       |       |   |   |   |   |  |
| Stadt:                             |                | Oberhausen                            |       |       |   |   |   |   |  |
| Knotenpunkt:                       |                | Dorstener Straße / Steinbrinkstraße   |       |       |   |   |   |   |  |
| Zeitraum:                          |                | Prognose Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |       |       |   |   |   |   |  |
| Bearbeiter:                        |                |                                       |       |       |   |   |   |   |  |
| $f_{in} =$                         |                | 1,100                                 | Nr.   | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| Bezeichnung                        |                | K3L                                   |       |       |   |   |   |   |  |
| Bemerkungen                        |                |                                       |       |       |   |   |   |   |  |
| Berechnungsfall                    |                | 0                                     |       |       |   |   |   |   |  |
| $t_U$                              | [s]            | {1}                                   | 80    |       |   |   |   |   |  |
| LA                                 | $q_{LV}$       | [Kfz/h]                               | {2}   |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $q_{Lkw+Bus}$  | [Kfz/h]                               | {3}   |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $q_{LkwK}$     | [Kfz/h]                               | {4}   |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $q_{SV}$       | [Kfz/h]                               | {5}   |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $q_{Kfz}$      | [Kfz/h]                               | {6}   | 19    |   |   |   |   |  |
|                                    | SV             | [%]                                   | {7}   | 15,8  |   |   |   |   |  |
|                                    | b              | [m]                                   | {8}   | 3,25  |   |   |   |   |  |
|                                    | R              | [m]                                   | {9}   | 12,00 |   |   |   |   |  |
|                                    | s              | [%]                                   | {10}  | 0,0   |   |   |   |   |  |
|                                    | $L_{LA}$       | [m]                                   | {11}  | 65,0  |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_F$          | [s]                                   | {12}  | 18    |   |   |   |   |  |
| Diagonalgrün?                      |                | {13}                                  | nein  |       |   |   |   |   |  |
| GV                                 | $q_G$          | [Kfz/h]                               | {14}  | 175   |   |   |   |   |  |
|                                    | $q_{RA}$       | [Kfz/h]                               | {15}  | 0     |   |   |   |   |  |
|                                    | $x_{gegen}$    | [-]                                   | {16}  |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $n_{gegen}$    | [-]                                   | {17}  | 1     |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_{F,gegen}$  | [s]                                   | {18}  | 18    |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_Z$          | [s]                                   | {19}  | 5,0   |   |   |   |   |  |
| LA                                 | $q_{Kfz}$      | [Kfz/h]                               | {20}  | 19    |   |   |   |   |  |
|                                    | $f_{SV}$       | [-]                                   | {21}  | 1,142 |   |   |   |   |  |
|                                    | $f_b$          | [-]                                   | {22}  | 1,000 |   |   |   |   |  |
|                                    | $f_R$          | [-]                                   | {23}  | 1,120 |   |   |   |   |  |
|                                    | $f_s$          | [-]                                   | {24}  | 1,000 |   |   |   |   |  |
|                                    | $f_1$          | [-]                                   | {25}  | 1,120 |   |   |   |   |  |
|                                    | $f_2$          | [-]                                   | {26}  | 1,000 |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_B$          | [s]                                   | {27}  | 2,303 |   |   |   |   |  |
|                                    | $q_S$          | [Kfz/h]                               | {28}  | 1563  |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_{F,durch}$  | [s]                                   | {29}  | 18    |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_{F,GF}$     | [s]                                   | {30}  | 0     |   |   |   |   |  |
| GV                                 | $q_{gegen}$    | [Kfz/h]                               | {31}  | 175   |   |   |   |   |  |
|                                    | $m_{s,gegen}$  | [Kfz]                                 | {32}  | 3,014 |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_{ab,gegen}$ | [s]                                   | {33}  | 6,54  |   |   |   |   |  |
|                                    |                |                                       | {33*} |       |   |   |   |   |  |
| LA                                 | $C_0$          | [Kfz/h]                               | {34}  | 371   |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_v$          | [s]                                   | {35}  | 11,46 |   |   |   |   |  |
|                                    |                |                                       | {35*} |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $G_D$          | [Kfz/h]                               | {36}  | 1043  |   |   |   |   |  |
|                                    |                |                                       | {36*} |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $C_D$          | [Kfz/h]                               | {37}  | 140   |   |   |   |   |  |
|                                    |                |                                       | {37*} |       |   |   |   |   |  |
|                                    | $C_{PW}$       | [Kfz/h]                               | {38}  | 427   |   |   |   |   |  |
|                                    | $C_{GF}$       | [Kfz/h]                               | {39}  | 0     |   |   |   |   |  |
|                                    | $C_{LA}$       | [Kfz/h]                               | {40}  | 371   |   |   |   |   |  |
|                                    | x              | [-]                                   | {41}  | 0,051 |   |   |   |   |  |
|                                    | $q_{S,LA}$     | [Kfz/h]                               | {42}  | 1563  |   |   |   |   |  |
|                                    | $f_A$          | [-]                                   | {43}  | 0,238 |   |   |   |   |  |
|                                    | $N_{GE}$       | [Kfz]                                 | {44}  | 0,030 |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_{W,G}$      | [s]                                   | {45}  | 23,5  |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_{W,R}$      | [s]                                   | {46}  | 0,3   |   |   |   |   |  |
|                                    | $t_W$          | [s]                                   | {47}  | 23,8  |   |   |   |   |  |
|                                    | QSV            | [-]                                   | {48}  | B     |   |   |   |   |  |
|                                    | $N_{MS}$       | [Kfz]                                 | {49}  | 0,356 |   |   |   |   |  |
|                                    | S              | [%]                                   | {50}  | 95    |   |   |   |   |  |
|                                    | $N_{MS,S}$     | [Kfz]                                 | {51}  | 1,364 |   |   |   |   |  |
|                                    | $L_S$          | [m]                                   | {52}  | 9     |   |   |   |   |  |

Nachmittagsspitze  
Prognose  
- mit ÖPNV -

| Eingabewerte Einmündung innerorts |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Knotenpunkt: A-C</span> <span>/ B</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; background-color: yellow; padding: 2px;"> <span>Steinbrinkstraße</span> <span>Planstraße Gewerbe</span> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <b>Verkehrsdaten:</b> Datum: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Prognose</span>    <input checked="" type="radio"/> Planung<br/> Uhrzeit: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Morgenspitze</span>    <input type="radio"/> Analyse </div> <div style="margin-top: 10px;"> <b>Verkehrsregelung:</b> Zufahrt B: <input checked="" type="radio"/>     <input type="radio"/> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <b>Zielvorgaben:</b> Mittlere Wartezeit <math>t_w =</math> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">45</span> s<br/> Qualitätsstufe: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">D</span> </div> |

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

- ☒ liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
- ☐ liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
- ☐ liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,1)

Umrechnungsfaktor: 1,10

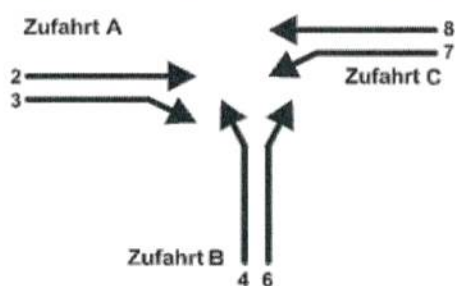
| Geometrische Randbedingungen |               |                                                            |                                     |                          |                                                   |                                     |                          |                          |
|------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Zufahrt                      | Verkehrsstrom | Fahrstreifen                                               |                                     |                          | Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtrechtl. Unterordn. |                                     | Fußgänger Mittelinsel    | Radfahrer separat        |
|                              |               | Anzahl                                                     | eigener FS / Aufweitung             | Aufstellplätze n [Pkw-E] | vorhanden                                         | FGÜ                                 |                          |                          |
| A                            | 2             | <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 |                                     |                          | <input type="checkbox"/>                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                              | 3             |                                                            | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B                            | 4             |                                                            | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                              | 6             |                                                            | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                              | 4+6           |                                                            | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C                            | 7             |                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> | 3                        |                                                   |                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                              | 8             | <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 |                                     |                          |                                                   |                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung |               |                         |                       |                                 |                            |                      |                      |                           |                            |
|---------------------------------------------|---------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|
| Zufahrt                                     | Verkehrsstrom | Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h] | LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h] | Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h] | LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h] | Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h] | Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h] | Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-] | Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] |
| A                                           | 2             |                         | 345                   | 14                              |                            | 359                  | ---                  | 1,019                     | 366                        |
|                                             | 3             |                         | 31                    | 14                              |                            | 45                   | ---                  | 1,156                     | 52                         |
|                                             | F12           | ---                     | ---                   | ---                             | ---                        | ---                  |                      |                           |                            |
| B                                           | 4             |                         | 4                     | 14                              |                            | 18                   | ---                  | 1,389                     | 25                         |
|                                             | 6             |                         | 8                     | 21                              |                            | 29                   | ---                  | 1,362                     | 40                         |
|                                             | F34           | ---                     | ---                   | ---                             | ---                        | ---                  | 40                   |                           |                            |
| C                                           | 7             |                         | 47                    | 20                              |                            | 67                   | ---                  | 1,149                     | 77                         |
|                                             | 8             |                         | 110                   | 7                               |                            | 117                  | ---                  | 1,030                     | 121                        |
|                                             | F56           | ---                     | ---                   | ---                             | ---                        | ---                  |                      |                           |                            |

Hochrechnungsfaktor: 1,0000



## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 635 Fz/h

 Knotenpunkt: A-C /B  
 Steinbrinkstraße Planstraße Gewerbe

 Verkehrsdaten: Datum: Prognose Planung  
 Uhrzeit: Morgenspitze

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

 Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_W = 45 \text{ s}$   
 Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

## Kapazitäten der Einzelströme

| Zufahrt | Strom<br>(Rang) | Hauptströme<br>$q_{p,i}$<br>[Fz/h] | Grundkap.<br>$G_i$<br>[Pkw-E/h] | Abminderungs-<br>faktor $f_f$<br>[-] | Kapazität<br>$C_{PE,i}$<br>[Pkw-E/h] | Auslastungs-<br>grad $x_i$<br>[-] | staufreier<br>Zustand<br>$p_0$ |
|---------|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| A       | 2 (1)           | ---                                | 1800                            | 1,000                                | 1800                                 | 0,203                             | ---                            |
|         | 3 (1)           | 0                                  | 1600                            | 0,967                                | 1547                                 | 0,034                             | ---                            |
| B       | 4 (3)           | 566                                | 521                             | 1,000                                | 470                                  | 0,053                             | ---                            |
|         | 6 (2)           | 382                                | 753                             | 1,000                                | 753                                  | 0,052                             | ---                            |
| C       | 7 (2)           | 404                                | 812                             | 0,967                                | 784                                  | 0,098                             | 0,902                          |
|         | 8 (1)           | ---                                | 1800                            | 1,000                                | 1800                                 | 0,067                             | ---                            |

## Qualität der Einzel- und Mischströme

| Zufahrt                                          | Strom | Fahrzeuge<br>$q_{Fz,i}$<br>[Fz/h] | Faktoren<br>$f_{PE,i}$<br>[-] | Kapazität<br>$C_{PE,i}$<br>[Pkw-E/h] | Kapazität<br>$C_i$<br>[Fz/h] | Auslastungs-<br>grad $x_i$<br>[-] | Kapazitäts-<br>reserve $R_i$<br>[Fz/h] | mittlere<br>Wartezeit $w$<br>[s] | Qualitäts-<br>stufe<br>QSV |
|--------------------------------------------------|-------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| A                                                | 2     | 359                               | 1,019                         | 1800                                 | 1766                         | 0,203                             | 1407                                   | 0,0                              | A                          |
|                                                  | 3     | 45                                | 1,156                         | 1547                                 | 1338                         | 0,034                             | 1293                                   | 2,8                              | A                          |
| B                                                | 4     | 18                                | 1,389                         | 470                                  | 338                          | 0,053                             | 320                                    | 11,2                             | B                          |
|                                                  | 6     | 29                                | 1,362                         | 753                                  | 553                          | 0,052                             | 524                                    | 6,9                              | A                          |
| C                                                | 7     | 67                                | 1,149                         | 784                                  | 683                          | 0,098                             | 616                                    | 5,8                              | A                          |
|                                                  | 8     | 117                               | 1,030                         | 1800                                 | 1748                         | 0,067                             | 1631                                   | 0,0                              | A                          |
| A                                                | 2+3   | 404                               | 1,035                         | 1764                                 | 1705                         | 0,237                             | 1301                                   | 2,8                              | A                          |
| B                                                | 4+6   | 47                                | 1,372                         | 610                                  | 445                          | 0,106                             | 398                                    | 9,1                              | A                          |
| C                                                | 7+8   | ---                               | ---                           | ---                                  | ---                          | ---                               | ---                                    | ---                              | ---                        |
| erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>FZ,ges</sub> |       |                                   |                               |                                      |                              |                                   |                                        |                                  | B                          |

| Stauraumbemessung - Abbiegeströme |       |                                   |                               |                              |          |               |                  |
|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------|---------------|------------------|
| Zufahrt                           | Strom | Fahrzeuge<br>$q_{Fz,i}$<br>[Fz/h] | Faktoren<br>$f_{PE,i}$<br>[-] | Kapazität<br>$C_i$<br>[Fz/h] | S<br>[%] | $N_s$<br>[Fz] | Staulänge<br>[m] |
| A                                 |       |                                   |                               |                              |          |               |                  |
| B                                 | 4+6   | 47                                | 1,372                         | 445                          | 95       | 0,35          | 9                |
| C                                 | 7     | 67                                | 1,149                         | 683                          | 95       | 0,33          | 7                |

| Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme |                  |                         |                                    |                                    |                                  |                                        |                            |
|--------------------------------------------------|------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| Zufahrt                                          | Mittel-<br>insel | Fußgänger-<br>teilstrom | Hauptströme<br>$q_{p,i}$<br>[Fz/h] | Summe der<br>Hauptströme<br>[Fz/h] | mittlere<br>Wartezeit $w$<br>[s] | Summe der<br>mittl. Warte-<br>zeit [s] | Qualitäts-<br>stufe<br>QSV |
| A                                                | nein             | F1                      | 117                                | 521                                | 4,3                              | 4,3                                    | A                          |
|                                                  |                  | F2                      | 404                                |                                    |                                  |                                        |                            |
|                                                  |                  | F23                     | ---                                |                                    |                                  |                                        |                            |
| B                                                | nein             | F23                     | ---                                | 47                                 | 0,3                              | 0,3                                    | A                          |
|                                                  |                  | F3                      | 0                                  |                                    |                                  |                                        |                            |
|                                                  |                  | F4                      | 47                                 |                                    |                                  |                                        |                            |
|                                                  |                  | F45                     | ---                                |                                    |                                  |                                        |                            |
| C                                                | nein             | F45                     | ---                                | 543                                | 4,5                              | 4,5                                    | A                          |
|                                                  |                  | F5                      | 359                                |                                    |                                  |                                        |                            |
|                                                  |                  | F6                      | 184                                |                                    |                                  |                                        |                            |
| erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg,ges}$        |                  |                         |                                    |                                    |                                  |                                        | A                          |

| Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten<br>Radfahrerströme |       |                                    |                                |                            |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Zufahrt                                                               | Strom | Hauptströme<br>$q_{p,i}$<br>[Fz/h] | mittlere<br>Wartezeit w<br>[s] | Qualitäts-<br>stufe<br>QSV |
| A                                                                     | R11   | ---                                | ---                            | ---                        |
| B                                                                     | R2    | ---                                | ---                            | ---                        |
| C                                                                     | R5    | ---                                | ---                            | ---                        |
| erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{Fg/Rad,ges}$                         |       |                                    |                                | ---                        |



| Eingabewerte Einmündung innerorts |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Knotenpunkt:</span> <div style="display: flex; border-bottom: 1px solid black; padding: 0 5px;"> <span style="margin-right: 10px;">A-C</span> <span>Steinbrinkstraße</span> </div> <div style="display: flex; border-bottom: 1px solid black; padding: 0 5px;"> <span style="margin-right: 10px;">/ B</span> <span>Planstraße Gewerbe</span> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <span>Verkehrsdaten:</span> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div>                         Datum: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Prognose</span><br/>                         Uhrzeit: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Nachmittagsspitze</span> </div> <div> <input checked="" type="radio"/> Planung<br/> <input type="radio"/> Analyse                     </div> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <span>Verkehrsregelung:</span> <div style="display: flex; align-items: center;"> <span>Zufahrt B:</span> <div style="margin-left: 10px;"> <input checked="" type="radio"/> <br/> <input type="radio"/> </div> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <span>Zielvorgaben:</span> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div>Mittlere Wartezeit <math>t_W =</math></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">45</div> <div>s</div> </div> <div style="margin-top: 5px;"> <span>Qualitätsstufe:</span> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin-left: 10px;">D</div> </div> </div> |

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

- ☒ liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs
- ☐ liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs
- ☐ liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1,10)

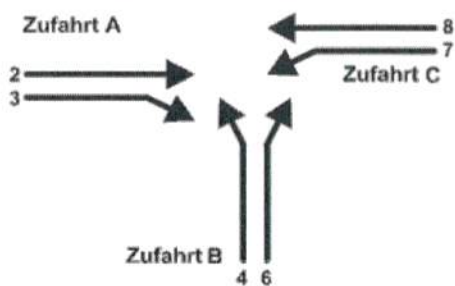
Umrechnungsfaktor: 1,10

| Geometrische Randbedingungen |               |                                                            |                                     |                          |                                                    |                                     |                          |                          |
|------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Zufahrt                      | Verkehrsstrom | Fahrstreifen                                               |                                     |                          | Dreiecksinsel (RA) mit vorfahrtsrechtl. Unterordn. |                                     | Fußgänger Mittelinsel    | Radfahrer separat        |
|                              |               | Anzahl                                                     | eigener FS / Aufweitung             | Aufstellplätze n [Pkw-E] | vorhanden                                          | FGÜ                                 |                          |                          |
| A                            | 2             | <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 |                                     |                          | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                              | 3             |                                                            | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B                            | 4             |                                                            | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                              | 6             |                                                            | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                              | 4+6           |                                                            | <input type="checkbox"/>            |                          | <input type="checkbox"/>                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C                            | 7             |                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> | 3                        |                                                    |                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                              | 8             | <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 |                                     |                          |                                                    |                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Verkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung |               |                            |                          |                                    |                               |                         |                         |                              |                               |
|---------------------------------------------|---------------|----------------------------|--------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Zufahrt                                     | Verkehrsstrom | Rad $q_{Rad,i}$<br>[Rad/h] | LV $q_{LV,i}$<br>[Pkw/h] | Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$<br>[Lkw/h] | LkwK $q_{LkwK,i}$<br>[LkwK/h] | Fz $q_{Fz,i}$<br>[Fz/h] | Fg $q_{Fg,i}$<br>[Fg/h] | Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$<br>[-] | Pkw-E $q_{PE,i}$<br>[Pkw-E/h] |
| A                                           | 2             |                            | 254                      | 7                                  |                               | 261                     | ---                     | 1,013                        | 265                           |
|                                             | 3             |                            | 4                        | 6                                  |                               | 10                      | ---                     | 1,300                        | 13                            |
|                                             | F12           | ---                        | ---                      | ---                                | ---                           | ---                     |                         |                              |                               |
| B                                           | 4             |                            | 26                       | 14                                 |                               | 40                      | ---                     | 1,175                        | 47                            |
|                                             | 6             |                            | 39                       | 21                                 |                               | 60                      | ---                     | 1,175                        | 71                            |
|                                             | F34           | ---                        | ---                      | ---                                | ---                           | ---                     | 40                      |                              |                               |
| C                                           | 7             |                            | 7                        | 7                                  |                               | 14                      | ---                     | 1,250                        | 18                            |
|                                             | 8             |                            | 163                      | 10                                 |                               | 173                     | ---                     | 1,029                        | 178                           |
|                                             | F56           | ---                        | ---                      | ---                                | ---                           | ---                     |                         |                              |                               |

Hochrechnungsfaktor: 1,0000

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 558 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B  
Steinbrinkstraße Planstraße Gewerbe

Verkehrsdaten: Datum: Prognose Planung  
Uhrzeit: Nachmittagspitze

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_w = 45 \text{ s}$   
Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

### Kapazitäten der Einzelströme

| Zufahrt | Strom<br>(Rang) | Hauptströme<br>$q_{p,i}$<br>[Fz/h] | Grundkap.<br>$G_i$<br>[Pkw-E/h] | Abminderungs-<br>faktor $f_i$<br>[-] | Kapazität<br>$C_{PE,i}$<br>[Pkw-E/h] | Auslastungs-<br>grad $x_i$<br>[-] | staufreier<br>Zustand<br>$p_0$ |
|---------|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| A       | 2 (1)           | ---                                | 1800                            | 1,000                                | 1800                                 | 0,147                             | ---                            |
|         | 3 (1)           | 0                                  | 1600                            | 0,967                                | 1547                                 | 0,008                             | ---                            |
| B       | 4 (3)           | 453                                | 607                             | 1,000                                | 596                                  | 0,079                             | ---                            |
|         | 6 (2)           | 266                                | 867                             | 1,000                                | 867                                  | 0,081                             | ---                            |
| C       | 7 (2)           | 271                                | 944                             | 0,967                                | 913                                  | 0,019                             | 0,981                          |
|         | 8 (1)           | ---                                | 1800                            | 1,000                                | 1800                                 | 0,099                             | ---                            |

### Qualität der Einzel- und Mischströme

| Zufahrt                                   | Strom | Fahrzeuge<br>$q_{Fz,i}$<br>[Fz/h] | Faktoren<br>$f_{PE,i}$<br>[-] | Kapazität<br>$C_{PE,i}$<br>[Pkw-E/h] | Kapazität<br>$C_i$<br>[Fz/h] | Auslastungs-<br>grad $x_i$<br>[-] | Kapazitäts-<br>reserve $R_i$<br>[Fz/h] | mittlere<br>Wartezeit $w$<br>[s] | Qualitäts-<br>stufe<br>QSV |
|-------------------------------------------|-------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| A                                         | 2     | 261                               | 1,013                         | 1800                                 | 1776                         | 0,147                             | 1515                                   | 0,0                              | A                          |
|                                           | 3     | 10                                | 1,300                         | 1547                                 | 1190                         | 0,008                             | 1180                                   | 3,1                              | A                          |
| B                                         | 4     | 40                                | 1,175                         | 596                                  | 507                          | 0,079                             | 467                                    | 7,7                              | A                          |
|                                           | 6     | 60                                | 1,175                         | 867                                  | 738                          | 0,081                             | 678                                    | 5,3                              | A                          |
| C                                         | 7     | 14                                | 1,250                         | 913                                  | 730                          | 0,019                             | 716                                    | 5,0                              | A                          |
|                                           | 8     | 173                               | 1,029                         | 1800                                 | 1749                         | 0,099                             | 1576                                   | 0,0                              | A                          |
| A                                         | 2+3   | 271                               | 1,024                         | 1786                                 | 1744                         | 0,155                             | 1473                                   | 2,4                              | A                          |
| B                                         | 4+6   | 100                               | 1,175                         | 733                                  | 624                          | 0,160                             | 524                                    | 6,9                              | A                          |
| C                                         | 7+8   | ---                               | ---                           | ---                                  | ---                          | ---                               | ---                                    | ---                              | ---                        |
| erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$ |       |                                   |                               |                                      |                              |                                   |                                        |                                  | A                          |

Prognose Nachmittagspitze

HBS-Berechnung Vorfahrt Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe

Anhang 6b

| Stauraumbemessung - Abbiegeströme |       |                                   |                               |                              |          |               |                  |
|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------|---------------|------------------|
| Zufahrt                           | Strom | Fahrzeuge<br>$q_{Fz,i}$<br>[Fz/h] | Faktoren<br>$f_{PE,i}$<br>[-] | Kapazität<br>$C_i$<br>[Fz/h] | S<br>[%] | $N_s$<br>[Fz] | Staulänge<br>[m] |
| A                                 |       |                                   |                               |                              |          |               |                  |
| B                                 | 4+6   | 100                               | 1,175                         | 624                          | 95       | 0,57          | 8                |
| C                                 | 7     | 14                                | 1,25                          | 730                          | 95       | 0,06          | 8                |

| Qualität des Verkehrsablaufs der Fußgängerströme |                  |                         |                                    |                                    |                                |                                        |                            |
|--------------------------------------------------|------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| Zufahrt                                          | Mittel-<br>insel | Fußgänger-<br>teilstrom | Hauptströme<br>$q_{p,i}$<br>[Fz/h] | Summe der<br>Hauptströme<br>[Fz/h] | mittlere<br>Wartezeit w<br>[s] | Summe der<br>mittl. Warte-<br>zeit [s] | Qualitäts-<br>stufe<br>QSV |
| A                                                | nein             | F1                      | 173                                | 444                                | 3,5                            | 3,5                                    | A                          |
|                                                  |                  | F2                      | 271                                |                                    |                                |                                        |                            |
|                                                  |                  | F23                     | ---                                |                                    |                                |                                        |                            |
| B                                                | nein             | F23                     | ---                                | 100                                | 0,6                            | 0,6                                    | A                          |
|                                                  |                  | F3                      | 0                                  |                                    |                                |                                        |                            |
|                                                  |                  | F4                      | 100                                |                                    |                                |                                        |                            |
|                                                  |                  | F45                     | ---                                |                                    |                                |                                        |                            |
| C                                                | nein             | F45                     | ---                                | 448                                | 3,5                            | 3,5                                    | A                          |
|                                                  |                  | F5                      | 261                                |                                    |                                |                                        |                            |
|                                                  |                  | F6                      | 187                                |                                    |                                |                                        |                            |
| erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>Fg,ges</sub> |                  |                         |                                    |                                    |                                |                                        | A                          |

| Qualität des Verkehrsablaufs der separat geführten<br>Radfahrerströme |       |                                    |                                |                            |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Zufahrt                                                               | Strom | Hauptströme<br>$q_{p,i}$<br>[Fz/h] | mittlere<br>Wartezeit w<br>[s] | Qualitäts-<br>stufe<br>QSV |
| A                                                                     | R11   | ---                                | ---                            | ---                        |
| B                                                                     | R2    | ---                                | ---                            | ---                        |
| C                                                                     | R5    | ---                                | ---                            | ---                        |
| erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>Fg/Rad,ges</sub>                  |       |                                    |                                | ---                        |



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
|-----------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------------------------|----------|----------|----------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Ausgangsdaten                     |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Projekt:                          |      | Logistikzentrum                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Stadt:                            |      | Oberhausen                            |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Knotenpunkt:                      |      | Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Zeitraum:                         |      | Prognose Morgenspitze - mit ÖPNV      |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Bearbeiter:                       |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| T <sub>z</sub> =                  |      | 14                                    | [s]                             | f <sub>in</sub> =            |                            | 1,100                       | [-]       | T =                         |          | 1,0      | [h]      |                       |                           |                           |                             |                    |
| lfd. Nr.                          | Bez. | q <sub>LV</sub><br>[Kfz/h]            | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>LkwK</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>SV</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | SV<br>[%] | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | b<br>[m] | R<br>[m] | s<br>[%] | t <sub>g</sub><br>[s] | q <sub>s</sub><br>[Kfz/h] | t <sub>F,min</sub><br>[s] | t <sub>F,const</sub><br>[s] | Bemerkungen        |
|                                   | {1}  | {2}                                   | {3}                             | {4}                          | {5}                        | {6}                         | {7}       | {8}                         | {9}      | {10}     | {11}     | {12}                  | {13}                      | {14}                      | {15}                        | {16}               |
| Phase 1                           |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 1                                 | K1   |                                       |                                 |                              |                            | 404                         |           | 404                         |          |          | 0,0      |                       | 1864                      |                           | 21                          | Mischfahrstreifen  |
| 2                                 | K2   |                                       |                                 |                              |                            | 117                         | 6,0       | 117                         |          |          | 0,0      |                       |                           |                           | 42                          |                    |
| 3                                 | K2L  |                                       |                                 |                              |                            | 67                          | 29,9      | 67                          |          |          | 0,0      |                       |                           |                           | 42                          | LA mit Durchsetzen |
| 4                                 |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 5                                 |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 6                                 |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 7                                 |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Phase 2                           |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 8                                 | K3   |                                       |                                 |                              |                            | 47                          |           | 47                          |          |          | 0,0      |                       | 1114                      |                           | 24                          | Mischfahrstreifen  |
| 9                                 |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 10                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 11                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 12                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 13                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 14                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Phase 3                           |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 15                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 16                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 17                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 18                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 19                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Phase 4                           |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 20                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 21                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 22                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 23                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 24                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Phase 5                           |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 25                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 26                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 27                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| Phase 6                           |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 28                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 29                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |
| 30                                |      |                                       |                                 |                              |                            |                             |           |                             |          |          |          |                       |                           |                           |                             |                    |

Morgenspitze  
Prognose



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------|---------------------|
| Berechnung der Sättigungsverkehrsstärken und Ermittlung der maßgebenden Ströme |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Projekt:                                                                       |      | Logistikzentrum                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Stadt:                                                                         |      | Oberhausen                            |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Knotenpunkt:                                                                   |      | Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Zeitabschnitt:                                                                 |      | Prognose Morgenspitze - mit ÖPNV      |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Bearbeiter:                                                                    |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| B =                                                                            |      | 0,2589                                | [-]                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| lfd. Nr.                                                                       | Bez. | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]           | f <sub>SV</sub><br>[-] | f <sub>b</sub><br>[-] | f <sub>R</sub><br>[-] | f <sub>s</sub><br>[-] | f <sub>1</sub><br>[-] | f <sub>2</sub><br>[-] | t <sub>B</sub><br>[s] | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub> /q <sub>S</sub><br>[-] | maßg.<br>[-] | Bemerkungen<br>{13} |
| {1}                                                                            |      | {2}                                   | {3}                    | {4}                   | {5}                   | {6}                   | {7}                   | {8}                   | {9}                   | {10}                      | {11}                                    | {12}         |                     |
| Phase 1                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 1                                                                              | K1   | 404                                   |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1864                      | 0,2167                                  | X            | Mischfahrstreifen   |
| 2                                                                              | K2   | 117                                   | 1,054                  |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 | 1,897                 | 1898                      | 0,0617                                  |              |                     |
| 3                                                                              | K2L  | 67                                    | 1,269                  |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 | 2,284                 | 1576                      | 0,0425                                  |              | LA mit Durchsetzen  |
| 4                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 5                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 6                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 7                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Phase 2                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 8                                                                              | K3   | 47                                    |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1114                      | 0,0422                                  | X            | Mischfahrstreifen   |
| 9                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 10                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 11                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 12                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 13                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 14                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Phase 3                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 15                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 16                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 17                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 18                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 19                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Phase 4                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 20                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 21                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 22                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 23                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 24                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Phase 5                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 25                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 26                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 27                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| Phase 6                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 28                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 29                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |
| 30                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                     |

Morgenspitze  
Prognose

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |                  |                                    |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |     |
|-----------------------------------|------------------|------------------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------|-------------------|----------------|--|-----|
| Mischfahrstreifen                 |                  |                                    |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |     |
| Projekt:                          |                  | Logistikzentrum                    |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |     |
| Stadt:                            |                  | Oberhausen                         |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |     |
| Knotenpunkt:                      |                  | Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |     |
| Zeitabschnitt:                    |                  | Prognose Morgenspitze - mit ÖPNV   |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |     |
| Bearbeiter:                       |                  |                                    |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |     |
|                                   |                  | t <sub>y</sub> =                   |                   | 80              |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  | [s] |
|                                   |                  | t <sub>f</sub> =                   |                   | 21              |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  | [s] |
|                                   |                  | f <sub>in</sub> =                  |                   | 1,100           |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  | [-] |
| Ausgangsdaten                     |                  |                                    |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |     |
| Richt.                            | q <sub>LV</sub>  | q <sub>Lkw+Bus</sub>               | q <sub>LkwK</sub> | q <sub>SV</sub> | q <sub>Kfz</sub> | SV              | b                | R                | s              | t <sub>g</sub> | q <sub>S</sub>  | C         | Bez./Bem.         |                |  |     |
|                                   | [Kfz/h]          | [Kfz/h]                            | [Kfz/h]           | [Kfz/h]         | [Kfz/h]          | [%]             | [m]              | [m]              | [%]            | [s]            | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   | [Kfz/h]           | [Kfz/h]        |  |     |
|                                   | {1}              | {2}                                | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      | {13}              |                |  |     |
| GF                                |                  |                                    |                   |                 | 359              | 3,9             | 3,25             |                  | 0,0            |                |                 |           | K1                |                |  |     |
| RA                                |                  |                                    |                   |                 | 45               | 31,1            |                  | 15,00            | 0,0            |                |                 |           | Steinbrinkstraße  |                |  |     |
| LA                                |                  |                                    |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           | West              |                |  |     |
| Einzelströme                      |                  |                                    |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |     |
| Richt.                            | q <sub>Kfz</sub> | a                                  | f <sub>sv</sub>   | f <sub>b</sub>  | f <sub>R</sub>   | f <sub>s</sub>  | f <sub>1</sub>   | f <sub>2</sub>   | t <sub>g</sub> | q <sub>S</sub> | C               | Bez./Bem. |                   |                |  |     |
|                                   | [Kfz/h]          | [-]                                | [-]               | [-]             | [-]              | [-]             | [-]              | [-]              | [s]            | [Kfz/h]        | [Kfz/h]         | [Kfz/h]   | [Kfz/h]           | [Kfz/h]        |  |     |
|                                   | {1}              | {2}                                | {3}               | {4}             | {5}              | {6}             | {7}              | {8}              | {9}            | {10}           | {11}            | {12}      |                   |                |  |     |
| GF                                | 359              | 0,8886                             | 1,035             | 1,000           |                  | 1,000           | 1,000            | 1,000            | 1,863          | 1932           | 531             |           |                   |                |  |     |
| RA                                | 45               | 0,1114                             | 1,280             |                 | 1,075            | 1,000           | 1,075            | 1,000            | 2,477          | 1454           | 400             |           |                   |                |  |     |
| LA                                |                  |                                    |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |     |
| Mischfahrstreifen                 |                  |                                    |                   |                 |                  |                 |                  |                  |                |                |                 |           |                   |                |  |     |
| q <sub>Kfz</sub>                  | f <sub>sv</sub>  | q <sub>s,M</sub>                   | C <sub>M</sub>    | x               | f <sub>A</sub>   | N <sub>GE</sub> | t <sub>w,G</sub> | t <sub>w,R</sub> | t <sub>w</sub> | QSV            | N <sub>MS</sub> | S         | N <sub>MS,S</sub> | L <sub>S</sub> |  |     |
| [Kfz/h]                           | [-]              | [Kfz/h]                            | [Kfz/h]           | [-]             | [-]              | [Kfz]           | [s]              | [s]              | [s]            | [-]            | [Kfz]           | [%]       | [Kfz]             | [m]            |  |     |
| {1}                               | {2}              | {3}                                | {4}               | {5}             | {6}              | {7}             | {8}              | {9}              | {10}           | {11}           | {12}            | {13}      | {14}              | {15}           |  |     |
| 404                               | 1,062            | 1864                               | 513               | 0,7882          | 0,2750           | 2,849           | 26,8             | 20,0             | 46,9           | C              | 11,160          | 95        | 16,809            | 107            |  |     |

Morgenspitze  
Prognose



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Mischfahrstreifen                 |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Projekt:                          | Logistikzentrum                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Stadt:                            | Oberhausen                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Knotenpunkt:                      | Steinbrinksstraße / Zufahrt Gewerbe |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Zeitabschnitt:                    | Prognose Morgenspitze - mit ÖPNV    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bearbeiter:                       |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                   |                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                      |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
|--------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|---------|---------|-------|---------|-------|-------|----------|----------|------|------------|----------|-------|-------|-------|--------------------|
| Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Projekt:                                               |      | Logistikzentrum                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Stadt:                                                 |      | Oberhausen                            |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Knotenpunkt:                                           |      | Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Zeitabschnitt:                                         |      | Prognose Morgenspitze - mit ÖPNV      |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Bearbeiter:                                            |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| $t_U =$                                                |      | 80                                    | [s]     | $f_n =$ |       | 1,100   | [-]   | $T =$ |          | 1,0      | [h]  |            |          |       |       |       |                    |
| lfd. Nr.                                               | Bez. | $q_{Kfz}$                             | $q_S$   | $t_F$   | $t_F$ | $C$     | $x$   | $f_A$ | $N_{GE}$ | $N_{MS}$ | $S$  | $N_{MS,S}$ | $f_{SV}$ | $L_S$ | $t_w$ | $QSV$ | Bemerkungen        |
|                                                        |      | [Kfz/h]                               | [Kfz/h] | [s]     | [s]   | [Kfz/h] | [-]   | [-]   | [Kfz]    | [Kfz]    | [%]  | [Kfz]      | [-]      | [m]   | [s]   | [-]   |                    |
|                                                        | {1}  | {2}                                   | {3}     | {4}     | {5}   | {6}     | {7}   | {8}   | {9}      | {10}     | {11} | {12}       | {13}     | {14}  | {15}  | {16}  | {17}               |
| Phase 1                                                |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 1                                                      | K1   | 404                                   | 1864    | 42      | 21    | 513     | 0,788 | 0,275 | 2,848    | 11,158   | 95   | 16,807     |          | ##### | 46,8  | C     | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                      | K2   | 117                                   | 1898    | 42      | 42    | 1020    | 0,115 | 0,538 | 0,072    | 1,354    | 95   | 3,321      | 1,054    | 21    | 9,4   | A     |                    |
| 3                                                      | K2L  | 67                                    | 1576    | 42      | 42    | 847     | 0,079 | 0,538 | 0,048    | 0,767    | 95   | 2,248      | 1,269    | 17    | 9,1   | A     | LA mit Durchsetzen |
| 4                                                      |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 5                                                      |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 6                                                      |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 7                                                      |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Phase 2                                                |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 8                                                      | K3   | 47                                    | 1114    | 24      | 24    | 348     | 0,135 | 0,313 | 0,087    | 0,837    | 95   | 2,384      |          | ##### | 20,6  | B     | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                      |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 10                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 11                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 12                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 13                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 14                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Phase 3                                                |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 15                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 16                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 17                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 18                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 19                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Phase 4                                                |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 20                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 21                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 22                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 23                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 24                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Phase 5                                                |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 25                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 26                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 27                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Phase 6                                                |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 28                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 29                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| 30                                                     |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Knotenpunkt                                            |      |                                       |         |         |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| Summe:                                                 |      | 635                                   |         |         |       | 2728    |       |       |          |          |      |            |          |       |       |       |                    |
| gew. Mittelwert:                                       |      |                                       |         |         |       |         | 0,541 |       |          |          |      |            |          |       | 34,0  |       |                    |
| Maximum:                                               |      |                                       |         |         |       |         | 0,788 |       |          |          |      |            |          | ##### | 46,8  | C     |                    |

Morgenspitze  
Prognose



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage  |                |                                       |       |       |   |   |
|------------------------------------|----------------|---------------------------------------|-------|-------|---|---|
| Bedingt verträgliche Linksabbieger |                |                                       |       |       |   |   |
| Projekt:                           |                | Logistikzentrum                       |       |       |   |   |
| Stadt:                             |                | Oberhausen                            |       |       |   |   |
| Knotenpunkt:                       |                | Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe |       |       |   |   |
| Zeitraum:                          |                | Prognose Morgenspitze - mit ÖPNV      |       |       |   |   |
| Bearbeiter:                        |                |                                       |       |       |   |   |
| $f_{in} =$                         |                | 1,100                                 | Nr.   | 1     | 2 | 3 |
|                                    |                |                                       |       | 4     | 5 |   |
| Bezeichnung                        |                | K2L                                   |       |       |   |   |
| Bemerkungen                        |                |                                       |       |       |   |   |
| Berechnungsfall                    |                | 0                                     |       |       |   |   |
| $t_U$                              | [s]            | {1}                                   | 80    |       |   |   |
| LA                                 | $q_{LV}$       | [Kfz/h]                               | {2}   |       |   |   |
|                                    | $q_{Lkw+Bus}$  | [Kfz/h]                               | {3}   |       |   |   |
|                                    | $q_{LkwK}$     | [Kfz/h]                               | {4}   |       |   |   |
|                                    | $q_{SV}$       | [Kfz/h]                               | {5}   |       |   |   |
|                                    | $q_{Kfz}$      | [Kfz/h]                               | {6}   | 67    |   |   |
|                                    | SV             | [%]                                   | {7}   | 29,9  |   |   |
|                                    | b              | [m]                                   | {8}   | 3,25  |   |   |
|                                    | R              | [m]                                   | {9}   | 12,00 |   |   |
|                                    | s              | [%]                                   | {10}  | 0,0   |   |   |
|                                    | $L_{LA}$       | [m]                                   | {11}  | 20,0  |   |   |
|                                    | $t_F$          | [s]                                   | {12}  | 42    |   |   |
|                                    | Diagonalgrün?  |                                       | {13}  | nein  |   |   |
| GV                                 | $q_G$          | [Kfz/h]                               | {14}  | 359   |   |   |
|                                    | $q_{RA}$       | [Kfz/h]                               | {15}  | 45    |   |   |
|                                    | $x_{gegen}$    | [-]                                   | {16}  |       |   |   |
|                                    | $n_{gegen}$    | [-]                                   | {17}  | 1     |   |   |
|                                    | $t_{F,gegen}$  | [s]                                   | {18}  | 21    |   |   |
|                                    | $t_z$          | [s]                                   | {19}  | 7,0   |   |   |
| LA                                 | $q_{Kfz}$      | [Kfz/h]                               | {20}  | 67    |   |   |
|                                    | $f_{SV}$       | [-]                                   | {21}  | 1,269 |   |   |
|                                    | $f_b$          | [-]                                   | {22}  | 1,000 |   |   |
|                                    | $f_R$          | [-]                                   | {23}  | 1,120 |   |   |
|                                    | $f_s$          | [-]                                   | {24}  | 1,000 |   |   |
|                                    | $f_1$          | [-]                                   | {25}  | 1,120 |   |   |
|                                    | $f_2$          | [-]                                   | {26}  | 1,000 |   |   |
|                                    | $t_B$          | [s]                                   | {27}  | 2,559 |   |   |
|                                    | $q_S$          | [Kfz/h]                               | {28}  | 1407  |   |   |
|                                    | $t_{F,durch}$  | [s]                                   | {29}  | 42    |   |   |
|                                    | $t_{F,GF}$     | [s]                                   | {30}  | 0     |   |   |
| GV                                 | $q_{gegen}$    | [Kfz/h]                               | {31}  | 404   |   |   |
|                                    | $m_{s,gegen}$  | [Kfz]                                 | {32}  | 4,264 |   |   |
|                                    | $t_{ab,gegen}$ | [s]                                   | {33}  | 10,73 |   |   |
|                                    |                |                                       | {33*} |       |   |   |
| LA                                 | $C_0$          | [Kfz/h]                               | {34}  | 756   |   |   |
|                                    | $t_v$          | [s]                                   | {35}  | 31,27 |   |   |
|                                    |                |                                       | {35*} |       |   |   |
|                                    | $G_D$          | [Kfz/h]                               | {36}  | 793   |   |   |
|                                    |                |                                       | {36*} |       |   |   |
|                                    | $C_D$          | [Kfz/h]                               | {37}  | 290   |   |   |
|                                    |                |                                       | {37*} |       |   |   |
|                                    | $C_{PW}$       | [Kfz/h]                               | {38}  | 118   |   |   |
|                                    | $C_{GF}$       | [Kfz/h]                               | {39}  | 0     |   |   |
|                                    | $C_{LA}$       | [Kfz/h]                               | {40}  | 408   |   |   |
|                                    | x              | [-]                                   | {41}  | 0,164 |   |   |
|                                    | $q_{S,LA}$     | [Kfz/h]                               | {42}  | 759   |   |   |
|                                    | $f_A$          | [-]                                   | {43}  | 0,290 |   |   |
|                                    | $N_{GE}$       | [Kfz]                                 | {44}  | 0,110 |   |   |
|                                    | $t_{W,G}$      | [s]                                   | {45}  | 21,2  |   |   |
|                                    | $t_{W,R}$      | [s]                                   | {46}  | 1,0   |   |   |
|                                    | $t_W$          | [s]                                   | {47}  | 22,1  |   |   |
|                                    | QSV            | [-]                                   | {48}  | B     |   |   |
|                                    | $N_{MS}$       | [Kfz]                                 | {49}  | 1,220 |   |   |
|                                    | S              | [%]                                   | {50}  | 95    |   |   |
|                                    | $N_{MS,S}$     | [Kfz]                                 | {51}  | 3,088 |   |   |
|                                    | $L_S$          | [m]                                   | {52}  | 24    |   |   |

Morgenspitze  
Prognose

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
|-----------------------------------|------|---------------------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|-----------|----------------------|----------|----------|----------|--------------|------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| Ausgangsdaten                     |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Projekt:                          |      | Logistikzentrum                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Stadt:                            |      | Oberhausen                            |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Knotenpunkt:                      |      | Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Zeitraum:                         |      | Prognose Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Bearbeiter:                       |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| $T_z =$                           |      | 14                                    | [s]                      | $f_{in} =$            |                     | 1,100                | [-]       | $T =$                |          | 1,0      | [h]      |              |                  |                    |                      |                    |
| lfd. Nr.                          | Bez. | $q_{LV}$<br>[Kfz/h]                   | $q_{Lkw+Bus}$<br>[Kfz/h] | $q_{LkwK}$<br>[Kfz/h] | $q_{SV}$<br>[Kfz/h] | $q_{Kfz}$<br>[Kfz/h] | SV<br>[%] | $q_{Kfz}$<br>[Kfz/h] | b<br>[m] | R<br>[m] | s<br>[%] | $t_B$<br>[s] | $q_S$<br>[Kfz/h] | $t_{F,min}$<br>[s] | $t_{F,const}$<br>[s] | Bemerkungen        |
| {1}                               | {2}  | {3}                                   | {4}                      | {5}                   | {6}                 | {7}                  | {8}       | {9}                  | {10}     | {11}     | {12}     | {13}         | {14}             | {15}               | {16}                 |                    |
| Phase 1                           |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 1                                 | K1   |                                       |                          |                       |                     | 271                  |           | 271                  |          |          | 0,0      |              | 1909             |                    | 21                   | Mischfahrstreifen  |
| 2                                 | K2   |                                       |                          |                       |                     | 173                  | 5,8       | 173                  |          |          | 0,0      |              |                  |                    | 42                   |                    |
| 3                                 | K2L  |                                       |                          |                       |                     | 14                   | 50,0      | 14                   |          |          | 0,0      |              |                  |                    | 42                   | LA mit Durchsetzen |
| 4                                 |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 5                                 |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 6                                 |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 7                                 |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Phase 2                           |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 8                                 | K3   |                                       |                          |                       |                     | 100                  |           | 100                  |          |          | 0,0      |              | 1415             |                    | 24                   | Mischfahrstreifen  |
| 9                                 |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 10                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 11                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 12                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 13                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 14                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Phase 3                           |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 15                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 16                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 17                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 18                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 19                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Phase 4                           |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 20                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 21                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 22                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 23                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 24                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Phase 5                           |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 25                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 26                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 27                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| Phase 6                           |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 28                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 29                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |
| 30                                |      |                                       |                          |                       |                     |                      |           |                      |          |          |          |              |                  |                    |                      |                    |

Nachmittagsspitze  
Prognose



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------|--------------------|
| Berechnung der Sättigungsverkehrsstärken und Ermittlung der maßgebenden Ströme |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Projekt:                                                                       |      | Logistikzentrum                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Stadt:                                                                         |      | Oberhausen                            |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Knotenpunkt:                                                                   |      | Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Zeitabschnitt:                                                                 |      | Prognose Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Bearbeiter:                                                                    |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| B =                                                                            |      | 0,2126                                | [-]                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| lfd. Nr.                                                                       | Bez. | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]           | f <sub>SV</sub><br>[-] | f <sub>b</sub><br>[-] | f <sub>R</sub><br>[-] | f <sub>s</sub><br>[-] | f <sub>1</sub><br>[-] | f <sub>2</sub><br>[-] | t <sub>B</sub><br>[s] | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub> /q <sub>S</sub><br>[-] | maßg.<br>[-] | Bemerkungen        |
|                                                                                | {1}  | {2}                                   | {3}                    | {4}                   | {5}                   | {6}                   | {7}                   | {8}                   | {9}                   | {10}                      | {11}                                    | {12}         | {13}               |
| Phase 1                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 1                                                                              | K1   | 271                                   |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1909                      | 0,1420                                  | X            | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                                              | K2   | 173                                   | 1,052                  |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 | 1,894                 | 1901                      | 0,0910                                  |              |                    |
| 3                                                                              | K2L  | 14                                    | 1,450                  |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 | 2,610                 | 1379                      | 0,0102                                  |              | LA mit Durchsetzen |
| 4                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 5                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 6                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 7                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Phase 2                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 8                                                                              | K3   | 100                                   |                        |                       |                       | 1,000                 | 1,000                 | 1,000                 |                       | 1415                      | 0,0707                                  | X            | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                                              |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 10                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 11                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 12                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 13                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 14                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Phase 3                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 15                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 16                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 17                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 18                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 19                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Phase 4                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 20                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 21                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 22                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 23                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 24                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Phase 5                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 25                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 26                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 27                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| Phase 6                                                                        |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 28                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 29                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |
| 30                                                                             |      |                                       |                        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                           |                                         |              |                    |

Nachmittagsspitze  
Prognose

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
|--------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|---------|------------|-------|---------|-------|-------|----------|----------|------|------------|----------|-------|-------|------|--------------------|
| Bewertung der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Projekt:                                               |      | Logistikzentrum                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Stadt:                                                 |      | Oberhausen                            |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Knotenpunkt:                                           |      | Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Zeitabschnitt:                                         |      | Prognose Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Bearbeiter:                                            |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| $t_{ij} =$                                             |      | 80                                    | [s]     | $f_{in} =$ |       | 1,100   | [-]   | $T =$ |          | 1,0      | [h]  |            |          |       |       |      |                    |
| lfd. Nr.                                               | Bez. | $q_{Kfz}$                             | $q_S$   | $t_F$      | $t_F$ | $C$     | $x$   | $f_A$ | $N_{GE}$ | $N_{MS}$ | $S$  | $N_{MS,S}$ | $f_{SV}$ | $L_S$ | $t_w$ | QSV  | Bemerkungen        |
|                                                        |      | [Kfz/h]                               | [Kfz/h] | [s]        | [s]   | [Kfz/h] | [-]   | [-]   | [Kfz]    | [Kfz]    | [%]  | [Kfz]      | [-]      | [m]   | [s]   | [-]  |                    |
|                                                        | (1)  | (2)                                   | (3)     | (4)        | (5)   | (6)     | (7)   | (8)   | (9)      | (10)     | (11) | (12)       | (13)     | (14)  | (15)  | (16) | (17)               |
| Phase 1                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 1                                                      | K1   | 271                                   | 1909    | 42         | 21    | 525     | 0,516 | 0,275 | 0,651    | 5,739    | 95   | 9,791      | #####    | 29,0  | B     |      | Mischfahrstreifen  |
| 2                                                      | K2   | 173                                   | 1901    | 42         | 42    | 1022    | 0,169 | 0,538 | 0,114    | 2,070    | 95   | 4,504      | 1,052    | 28    | 9,8   | A    |                    |
| 3                                                      | K2L  | 14                                    | 1379    | 42         | 42    | 741     | 0,019 | 0,538 | 0,011    | 0,156    | 95   | 0,824      | 1,450    | 7     | 8,7   | A    | LA mit Durchsetzen |
| 4                                                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 5                                                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 6                                                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 7                                                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 2                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 8                                                      | K3   | 100                                   | 1415    | 24         | 24    | 442     | 0,226 | 0,313 | 0,165    | 1,809    | 95   | 4,084      | #####    | 21,7  | B     |      | Mischfahrstreifen  |
| 9                                                      |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 10                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 11                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 12                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 13                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 14                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 3                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 15                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 16                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 17                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 18                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 19                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 4                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 20                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 21                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 22                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 23                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 24                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 5                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 25                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 26                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 27                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Phase 6                                                |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 28                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 29                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| 30                                                     |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Knotenpunkt                                            |      |                                       |         |            |       |         |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| Summe:                                                 |      | 558                                   |         |            |       | 2730    |       |       |          |          |      |            |          |       |       |      |                    |
| gew. Mittelwert:                                       |      |                                       |         |            |       |         | 0,344 |       |          |          |      |            |          |       | 21,2  |      |                    |
| Maximum:                                               |      |                                       |         |            |       |         | 0,516 |       |          |          |      |            |          | ##### | 29,0  | B    |                    |

Nachmittagsspitze  
Prognose



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage  |                       |                                       |       |       |      |   |   |   |
|------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|-------|-------|------|---|---|---|
| Bedingt verträgliche Linksabbieger |                       |                                       |       |       |      |   |   |   |
| Projekt:                           |                       | Logistikzentrum                       |       |       |      |   |   |   |
| Stadt:                             |                       | Oberhausen                            |       |       |      |   |   |   |
| Knotenpunkt:                       |                       | Steinbrinkstraße / Planstraße Gewerbe |       |       |      |   |   |   |
| Zeitabschnitt:                     |                       | Prognose Nachmittagsspitze - mit ÖPNV |       |       |      |   |   |   |
| Bearbeiter:                        |                       |                                       |       |       |      |   |   |   |
| f <sub>in</sub> =                  |                       | 1,100                                 | Nr.   | 1     | 2    | 3 | 4 | 5 |
| Bezeichnung                        |                       |                                       | K2L   |       |      |   |   |   |
| Bemerkungen                        |                       |                                       |       |       |      |   |   |   |
| Berechnungsfall                    |                       |                                       | 0     |       |      |   |   |   |
| t <sub>U</sub>                     |                       | [s]                                   | {1}   | 80    |      |   |   |   |
| LA                                 | q <sub>LV</sub>       | [Kfz/h]                               | {2}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>Lkw+Bus</sub>  | [Kfz/h]                               | {3}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>LkwK</sub>     | [Kfz/h]                               | {4}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>SV</sub>       | [Kfz/h]                               | {5}   |       |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>Kfz</sub>      | [Kfz/h]                               | {6}   | 14    |      |   |   |   |
|                                    | SV                    | [%]                                   | {7}   | 50,0  |      |   |   |   |
|                                    | b                     | [m]                                   | {8}   | 3,25  |      |   |   |   |
|                                    | R                     | [m]                                   | {9}   | 12,00 |      |   |   |   |
|                                    | s                     | [%]                                   | {10}  | 0,0   |      |   |   |   |
|                                    | L <sub>LA</sub>       | [m]                                   | {11}  | 20,0  |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>F</sub>        | [s]                                   | {12}  | 42    |      |   |   |   |
|                                    | Diagonalgrün?         |                                       |       | {13}  | nein |   |   |   |
| GV                                 | q <sub>G</sub>        | [Kfz/h]                               | {14}  | 261   |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>RA</sub>       | [Kfz/h]                               | {15}  | 10    |      |   |   |   |
|                                    | x <sub>gegen</sub>    | [-]                                   | {16}  |       |      |   |   |   |
|                                    | n <sub>gegen</sub>    | [-]                                   | {17}  | 1     |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>F,gegen</sub>  | [s]                                   | {18}  | 21    |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>Z</sub>        | [s]                                   | {19}  | 7,0   |      |   |   |   |
| LA                                 | q <sub>Kfz</sub>      | [Kfz/h]                               | {20}  | 14    |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>SV</sub>       | [-]                                   | {21}  | 1,450 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>b</sub>        | [-]                                   | {22}  | 1,000 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>R</sub>        | [-]                                   | {23}  | 1,120 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>s</sub>        | [-]                                   | {24}  | 1,000 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>1</sub>        | [-]                                   | {25}  | 1,120 |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>2</sub>        | [-]                                   | {26}  | 1,000 |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>B</sub>        | [s]                                   | {27}  | 2,923 |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>S</sub>        | [Kfz/h]                               | {28}  | 1232  |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>F,durch</sub>  | [s]                                   | {29}  | 42    |      |   |   |   |
| GV                                 | q <sub>gegen</sub>    | [Kfz/h]                               | {31}  | 271   |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                       | {31*} |       |      |   |   |   |
|                                    | m <sub>s,gegen</sub>  | [Kfz]                                 | {32}  | 2,861 |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                       | {32*} |       |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>ab,gegen</sub> | [s]                                   | {33}  | 6,58  |      |   |   |   |
| {33*}                              |                       |                                       |       |       |      |   |   |   |
| LA                                 | C <sub>0</sub>        | [Kfz/h]                               | {34}  | 662   |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                       | {35}  | 35,42 |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>v</sub>        | [s]                                   | {35*} |       |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                       | {36}  | 930   |      |   |   |   |
|                                    | G <sub>D</sub>        | [Kfz/h]                               | {36*} |       |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                       | {37}  | 385   |      |   |   |   |
|                                    | C <sub>D</sub>        | [Kfz/h]                               | {37*} |       |      |   |   |   |
|                                    |                       |                                       | {38}  | 103   |      |   |   |   |
|                                    | C <sub>GF</sub>       | [Kfz/h]                               | {39}  | 0     |      |   |   |   |
|                                    | C <sub>LA</sub>       | [Kfz/h]                               | {40}  | 488   |      |   |   |   |
|                                    | x                     | [-]                                   | {41}  | 0,029 |      |   |   |   |
|                                    | q <sub>S,LA</sub>     | [Kfz/h]                               | {42}  | 908   |      |   |   |   |
|                                    | f <sub>A</sub>        | [-]                                   | {43}  | 0,396 |      |   |   |   |
|                                    | N <sub>GE</sub>       | [Kfz]                                 | {44}  | 0,016 |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>W,G</sub>      | [s]                                   | {45}  | 14,7  |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>W,R</sub>      | [s]                                   | {46}  | 0,1   |      |   |   |   |
|                                    | t <sub>W</sub>        | [s]                                   | {47}  | 14,9  |      |   |   |   |
|                                    | QSV                   | [-]                                   | {48}  | A     |      |   |   |   |
|                                    | N <sub>MS</sub>       | [Kfz]                                 | {49}  | 0,206 |      |   |   |   |
|                                    | S                     | [%]                                   | {50}  | 95    |      |   |   |   |
|                                    | N <sub>MS,S</sub>     | [Kfz]                                 | {51}  | 0,974 |      |   |   |   |
|                                    | L <sub>S</sub>        | [m]                                   | {52}  | 8     |      |   |   |   |

Nachmittagsspitze  
Prognose

| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                                      |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              |                     |              |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|--------------|------------------|------------------|--------------|------------------|-------------------|--------------|---------------------|--------------|
| Mischfahrstreifen                                     |                                      |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              |                     |              |
| Projekt:                                              | Logistikzentrum                      |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              |                     |              |
| Stadt:                                                | Oberhausen                           |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              |                     |              |
| Knotenpunkt:                                          | Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe   |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              |                     |              |
| Zeitabschnitt:                                        | Prognose Nachmittagspitze - mit ÖPNV |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              |                     |              |
| Bearbeiter:                                           |                                      |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              |                     |              |
|                                                       |                                      |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              | $t_u =$             | 80 [s]       |
|                                                       |                                      |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              | $t_F =$             | 21 [s]       |
|                                                       |                                      |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              | $f_{in} =$          | 1,100 [-]    |
| Ausgangsdaten                                         |                                      |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              |                     |              |
| Richt.                                                | $q_{LV}$<br>[Kfz/h]                  | $q_{Lkw+Bus}$<br>[Kfz/h] | $q_{LkwK}$<br>[Kfz/h] | $q_{SV}$<br>[Kfz/h] | $q_{Kfz}$<br>[Kfz/h] | SV<br>[%]    | b<br>[m]         | R<br>[m]         | s<br>[%]     | $t_B$<br>[s]     | $q_S$<br>[Kfz/h]  | C<br>[Kfz/h] | Bez./Bem.           |              |
|                                                       | {1}                                  | {2}                      | {3}                   | {4}                 | {5}                  | {6}          | {7}              | {8}              | {9}          | {10}             | {11}              | {12}         | {13}                |              |
| GF                                                    |                                      |                          |                       |                     | 261                  | 2,7          | 3,25             |                  | 0,0          |                  |                   |              | K1                  |              |
| RA                                                    |                                      |                          |                       |                     | 10                   | 60,0         |                  | 15,00            | 0,0          |                  |                   |              | Steinbrinkstraße    |              |
| LA                                                    |                                      |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              | West                |              |
| Einzelströme                                          |                                      |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              |                     |              |
| Richt.                                                | $q_{Kfz}$<br>[Kfz/h]                 | a                        | $f_{SV}$<br>[-]       | $f_b$<br>[-]        | $f_R$<br>[-]         | $f_s$<br>[-] | $f_1$<br>[-]     | $f_2$<br>[-]     | $t_B$<br>[s] | $q_S$<br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h]      | Bez./Bem.    |                     |              |
|                                                       | {1}                                  | {2}                      | {3}                   | {4}                 | {5}                  | {6}          | {7}              | {8}              | {9}          | {10}             | {11}              | {12}         |                     |              |
| GF                                                    | 261                                  | 0,9631                   | 1,024                 | 1,000               |                      | 1,000        | 1,000            | 1,000            | 1,844        | 1953             | 537               |              |                     |              |
| RA                                                    | 10                                   | 0,0369                   | 1,540                 |                     | 1,075                | 1,000        | 1,075            | 1,000            | 2,980        | 1208             | 332               |              |                     |              |
| LA                                                    |                                      |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              |                     |              |
| Mischfahrstreifen                                     |                                      |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              |                     |              |
| $q_{Kfz}$<br>[Kfz/h]                                  | $f_{SV}$<br>[-]                      | $q_{S,M}$<br>[Kfz/h]     | $C_M$                 | x                   | $f_A$                | $N_{GE}$     | $t_{W,G}$<br>[s] | $t_{W,R}$<br>[s] | $t_W$<br>[s] | QSV<br>[-]       | $N_{MS}$<br>[Kfz] | S<br>[%]     | $N_{MS,S}$<br>[Kfz] | $L_S$<br>[m] |
| {1}                                                   | {2}                                  | {3}                      | {4}                   | {5}                 | {6}                  | {7}          | {8}              | {9}              | {10}         | {11}             | {12}              | {13}         | {14}                | {15}         |
| 271                                                   | 1,043                                | 1909                     | 525                   | 0,5162              | 0,2750               | 0,650        | 24,5             | 4,5              | 29,0         | B                | 5,739             | 95           | 9,790               | 61           |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                                      |                          |                       |                     |                      |              |                  |                  |              |                  |                   |              |                     |              |

 Nachmittagsspitze  
Prognose



| Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage                     |                             |                                      |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|----------------------------|-----------------------|--|--|
| Mischfahrstreifen                                     |                             |                                      |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Projekt:                                              |                             | Logistikzentrum                      |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Stadt:                                                |                             | Oberhausen                           |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Knotenpunkt:                                          |                             | Steinbrinkstraße / Zufahrt Gewerbe   |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Zeitabschnitt:                                        |                             | Prognose Nachmittagspitze - mit ÖPNV |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Bearbeiter:                                           |                             |                                      |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Ausgangsdaten                                         |                             |                                      |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>LV</sub><br>[Kfz/h]  | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Kfz/h]      | q <sub>LkwK</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>SV</sub><br>[Kfz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | SV<br>[%]                | b<br>[m]                | R<br>[m]                | s<br>[%]              | t <sub>B</sub><br>[s]     | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h] | Bez./Bem.                  |                       |  |  |
|                                                       | {1}                         | {2}                                  | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}         | {13}                       |                       |  |  |
| GF                                                    |                             |                                      |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              | K3                         |                       |  |  |
| RA                                                    |                             |                                      |                              |                            | 60                          | 35,0                     |                         | 15,00                   | 0,0                   |                           |                           |              | Zufahrt Gewerbe            |                       |  |  |
| LA                                                    |                             |                                      |                              |                            | 40                          | 35,0                     |                         | 15,00                   | 0,0                   |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Einzelströme                                          |                             |                                      |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| Richt.                                                | q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h] | a<br>[-]                             | f <sub>SV</sub><br>[-]       | f <sub>B</sub><br>[-]      | f <sub>R</sub><br>[-]       | f <sub>S</sub><br>[-]    | f <sub>1</sub><br>[-]   | f <sub>2</sub><br>[-]   | t <sub>B</sub><br>[s] | q <sub>S</sub><br>[Kfz/h] | C<br>[Kfz/h]              | Bez./Bem.    |                            |                       |  |  |
|                                                       | {1}                         | {2}                                  | {3}                          | {4}                        | {5}                         | {6}                      | {7}                     | {8}                     | {9}                   | {10}                      | {11}                      | {12}         |                            |                       |  |  |
| GF                                                    |                             |                                      |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| RA                                                    | 60                          | 0,6000                               | 1,315                        |                            | 1,075                       | 1,000                    | 1,075                   | 1,000                   | 2,545                 | 1415                      | 442                       |              |                            |                       |  |  |
| LA                                                    | 40                          | 0,4000                               | 1,315                        |                            | 1,075                       | 1,000                    | 1,075                   | 1,000                   | 2,545                 | 1415                      | 442                       |              |                            |                       |  |  |
| Mischfahrstreifen                                     |                             |                                      |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |
| q <sub>Kfz</sub><br>[Kfz/h]                           | f <sub>SV</sub><br>[-]      | q <sub>S,M</sub><br>[Kfz/h]          | C <sub>M</sub><br>[Kfz/h]    | x<br>[-]                   | f <sub>A</sub><br>[-]       | N <sub>GE</sub><br>[Kfz] | t <sub>w,G</sub><br>[s] | t <sub>w,R</sub><br>[s] | t <sub>w</sub><br>[s] | QSV<br>[-]                | N <sub>MS</sub><br>[Kfz]  | S<br>[%]     | N <sub>MS,S</sub><br>[Kfz] | L <sub>S</sub><br>[m] |  |  |
| {1}                                                   | {2}                         | {3}                                  | {4}                          | {5}                        | {6}                         | {7}                      | {8}                     | {9}                     | {10}                  | {11}                      | {12}                      | {13}         | {14}                       | {15}                  |  |  |
| 100                                                   | 1,315                       | 1415                                 | 442                          | 0,2262                     | 0,3125                      | 0,165                    | 20,3                    | 1,3                     | 21,7                  | B                         | 1,809                     | 95           | 4,084                      | 32                    |  |  |
| GF Geradeausfahrer RA Rechtsabbieger LA Linksabbieger |                             |                                      |                              |                            |                             |                          |                         |                         |                       |                           |                           |              |                            |                       |  |  |

 Nachmittagsspitze  
Prognose