



## Auftraggebende

APAH Investment GmbH & Co KG  
Varnhövelerstraße 41  
59368 Werne

## Verfasserin

nts Ingenieurgesellschaft mbH  
Hansestraße 63  
48165 Münster  
T. 025 01 27 60 – 0  
F. 025 01 27 60 – 33  
[info@nts-plan.de](mailto:info@nts-plan.de)  
[www.nts-plan.de](http://www.nts-plan.de)

## Ansprechpersonen

Fabian Wagner  
T. 025 01 27 60 – 61  
[fabian.wagner@nts-plan.de](mailto:fabian.wagner@nts-plan.de)

Anna Hennerkes  
T. 025-01 – 2760 - 62  
[anna.hennerkes@nts-plan.de](mailto:anna.hennerkes@nts-plan.de)

## Inhalt

|     |                                                   |    |
|-----|---------------------------------------------------|----|
| 1.  | Ausgangssituation .....                           | 5  |
| 2.  | Aufgabenstellung.....                             | 6  |
| 3.  | Verkehrsdaten .....                               | 7  |
| 4.  | Prognose-0-Fall 2035 .....                        | 9  |
| 5.  | Verkehrserzeugung .....                           | 12 |
| 6.  | Prognose-1-Fall 2035 .....                        | 14 |
| 7.  | Leistungsfähigkeit.....                           | 16 |
| 8.  | Handlungsempfehlungen nachhaltige Mobilität ..... | 20 |
| 9.  | Fazit .....                                       | 25 |
| 10. | Literaturverzeichnis .....                        | 27 |

## Tabellen

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1 - Zusammenfassung Verkehrsbelastung Analyse-0-Fall 2022 .....                      | 7  |
| Tabelle 2 - Zusammenfassung Verkehrsbelastung Prognose-0-Fall 2035.....                      | 10 |
| Tabelle 3 - Annahmen Verkehrserzeugung Wohnen (20 WE) .....                                  | 12 |
| Tabelle 4 - Zusammenfassung Verkehrsbelastung Prognose-1-Fall 2035.....                      | 14 |
| Tabelle 5 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. [10].....                                  | 16 |
| Tabelle 6 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, vorfahrt geregelter Knotenpunkt ..... | 17 |
| Tabelle 7 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, Regelung „rechts vor links“ .....     | 17 |
| Tabelle 8 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Analyse 2022 .....                            | 17 |
| Tabelle 9 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-0-Fall 2035 .....                    | 18 |
| Tabelle 10 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-1-Fall 2035 .....                   | 18 |

## Abbildungen

|                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 1 - Übersicht Untersuchungsgebiet [1].....                                                       | 5  |
| Abbildung 2 - Zählstellen im Untersuchungsgebiet [1].....                                                  | 7  |
| Abbildung 3 - DTV Analyse-0-Fall 2022 [1].....                                                             | 8  |
| Abbildung 4 - Regionale Entwicklung der Transportaufkommensveränderung im<br>Straßengüterverkehr [3] ..... | 9  |
| Abbildung 5 - DTV Prognose-0-Fall 2035 [1] .....                                                           | 11 |
| Abbildung 6 - Ergebnisvariante Bebauung [6] .....                                                          | 12 |
| Abbildung 7 - DTV Prognose-1-Fall 2035 [1] .....                                                           | 15 |
| Abbildung 8 - Überprüfung der Notwendigkeit eines Aufstellbereiches gem. RAS 06 [10] .....                 | 19 |
| Abbildung 9 - Schaubild nachhaltiger Mobilität .....                                                       | 20 |
| Abbildung 10 - Elektrofahrzeuge und Lastenrad von Stadtteilauto [12].....                                  | 21 |
| Abbildung 11 - Beispiel-Paketstation für Bewohner [13].....                                                | 22 |
| Abbildung 12 - Vorhandene Bushaltestellen im Plangebiet [14] .....                                         | 23 |
| Abbildung 13 - Prüfung der Querungsbedingungen für Fußgänger [10] .....                                    | 24 |

## Anhänge

### 01 - Auswertungen Verkehrserhebung:

**Analyse 2022** jeweils Morgen- und Abendspitzenstunde

- KP 1: L 507 Stockumer Straße / Schlängelstraße
- KP 2: Brevingstraße / Ostring
- KP 3: L 507 Stockumer Straße / Ostring

**Prognose-0 2035** jeweils Morgen- und Abendspitzenstunde

- KP 1: L 507 Stockumer Straße / Schlängelstraße
- KP 2: Brevingstraße / Ostring
- KP 3: L 507 Stockumer Straße / Ostring

**Prognose-1 2035** jeweils Morgen- und Abendspitzenstunde

- KP 1: L 507 Stockumer Straße / Schlängelstraße
- KP 2: Brevingstraße / Ostring
- KP 3: L 507 Stockumer Straße / Ostring

### 02 - Leistungsfähigkeitsberechnungen gem. HBS 2015

**Analyse 2022** jeweils Morgen- und Abendspitzenstunde

- KP 1: L 507 Stockumer Straße / Schlängelstraße
- KP 2: Brevingstraße / Ostring
- KP 3: L 507 Stockumer Straße / Ostring

**Prognose-0 2035** jeweils Morgen- und Abendspitzenstunde

- KP 1: L 507 Stockumer Straße / Schlängelstraße
- KP 2: Brevingstraße / Ostring
- KP 3: L 507 Stockumer Straße / Ostring

**Prognose-1 2035** jeweils Morgen- und Abendspitzenstunde

- KP 1: L 507 Stockumer Straße / Schlängelstraße
- KP 2: Brevingstraße / Ostring
- KP 3: L 507 Stockumer Straße / Ostring

### 03. Lärmtechnische Kennwerte

# 1. Ausgangssituation

Die Stadt Werne beabsichtigt die Entwicklung eines neuen Wohngebietes im Osten des Stadtgebietes. Zur Realisierung des Planvorhabens wird der Bebauungsplan 16 F - Wohnquartier Schlägelstraße – aufgestellt. Das zu entwickelnde Quartier liegt an der L 507 Stockumer Straße und wird über die Schlägelstraße erschlossen, die jedoch in der Lage und Querschnittsbreite im Zuge des Projektes angepasst wird. Über die L 507 kann in östlicher Richtung die Bundesautobahn A 1 und in westlicher Richtung die Bundesstraße B 233 sowie der Ortskern von Werne erreicht werden.



Abbildung 1 - Übersicht Untersuchungsgebiet [1]

Es werden die verkehrlichen Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz und notwendige Ausbau- bzw. Anpassungsmaßnahmen ermittelt.

## 2. Aufgabenstellung

Folgende Arbeitsschritte wurden durchgeführt:

1. **Analyse-0-Fall:** Ermittlung der Analyseverkehrsbelastung 2022
2. **Prognose-0-Fall:** Ermittlung der Prognoseverkehrsbelastung 2035 (ohne Vorhaben)
3. **Verkehrserzeugung:** Abschätzung des Neuverkehrs für das geplante Vorhaben und Umlegung auf das Straßennetz
4. **Prognose-1-Fall:** Ermittlung der Prognoseverkehrsbelastung 2035 durch Überlagerung des Prognose-0-Falls mit der Verkehrserzeugung im Bestandsstraßennetz
5. **Leistungsfähigkeitsuntersuchung** für die betrachteten Planfälle nach HBS 2015
6. **Überprüfung von Linksabbiegenden**
7. **Handlungsempfehlungen zur nachhaltigen Mobilität**

### 3. Verkehrsdaten

Von der nts Ingenieurgesellschaft wurde am Dienstag den 18.10.2022 eine Kurzzeitzählung an den drei Knotenpunkten

- L 507 Stockumer Straße / Schlägelstraße (KP1),
- Brevingstraße / Ostring (KP2)
- L 507 Stockumer Straße / Ostring (KP3)

durchgeführt, siehe Abbildung 2. Die Verkehre an den Knotenpunkten wurden in den Intervallen von 06:00 Uhr bis 10:00 Uhr und 15:00 Uhr bis 19:00 Uhr erhoben und viertelstundengenau ausgewertet.

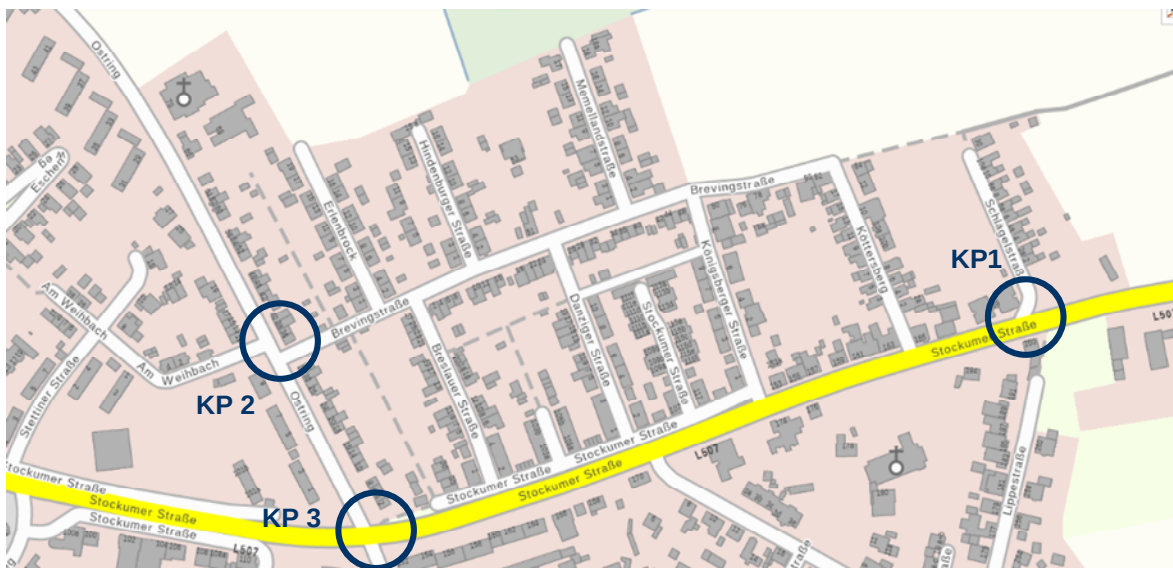


Abbildung 2 - Zählstellen im Untersuchungsgebiet [1]

#### Analyse-0-Fall 2022

Die erhobenen Verkehrsbelastungen wurden jeweils in 15 Minuten-Blöcken ausgewertet. Die vier aufeinanderfolgenden höchstbelasteten 15 Minuten werden zur jeweiligen Tagesspitzenstunde morgens und abends aufaddiert und sind als Summe über alle Knotenpunktzuflüsse für die Tagesspitzenstunden in Tabelle 1 dargestellt. Die entsprechenden Knotenstrombelastungspläne sind den Anlagen zu entnehmen.

Tabelle 1 - Zusammenfassung Verkehrsbelastung Analyse-0-Fall 2022

|      |                                         | Morgenspitze [Fz/h]        | Abendspitze [Fz/h]         |
|------|-----------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
|      |                                         | Uhrzeit                    | Uhrzeit                    |
| KP 1 | L 507 Stockumer Straße / Schlägelstraße | 680<br>07:15 - 08:15 Uhr   | 720<br>15:00 - 16:00 Uhr   |
| KP 2 | Brevingstraße / Ostring                 | 280<br>07:15 - 08:15 Uhr   | 290<br>15:30 - 16:30 Uhr   |
| KP 3 | L 507 Stockumer Straße / Ostring        | 1.110<br>07:15 - 08:15 Uhr | 1.140<br>15:00 - 16:00 Uhr |

Die höchste Verkehrsbelastung der untersuchten Knotenpunkte weist der Knotenpunkt L 507 Stockumer Straße / Ostring (KP 3) mit 1.110 bzw. 1.140 Fz/ h auf. Der Knotenpunkt L 507 Stockumer Straße / Schlägelstraße (KP 1), der zur Erschließung des Vorhabens dient, weist in den Spitzen eine Verkehrsbelastung von 680 bzw. 720 Fz/ h auf. Eine geringere Belastung hat der Knotenpunkt Brevingstraße / Ostring (KP 2) mit 280 Fz/ h in der Morgen- und 290 Fz/ h in der Abendspitze.

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres (DTV) stellt sich aktuell in den untersuchten Straßenquerschnitten entsprechend der Abbildung 3 dar. Die Analyse des DTV zeigt, dass die L 507 Stockumer Straße eine Belastung von bis zu 10.700 Kfz/24 h westlich des Ostrings aufweist. Im weiteren Verlauf der Stockumer Straße östlich des Ostrings bis zum Knotenpunkt Schlägelstraße reduziert sich der DTV auf 7.800 Kfz/24 h. Der Querschnitt Ostring verfügt bis zum Knotenpunkt mit der Brevingstraße bzw. Am Weihbach über einen DTV von rund 2.500 Kfz/24 h. Die Schlägelstraße weist mit rund 100 Kfz/24 h im Bestand eine schwache Belastung auf.



Abbildung 3 - DTV Analyse-0-Fall 2022 [1]

## 4. Prognose-0-Fall 2035

Der Prognose-0-Fall beschreibt die zukünftig zu erwartende verkehrliche Entwicklung bis zum Jahre 2035 auf Grundlage der allgemeinen strukturellen Entwicklungen in Werne. Die Prognose-0 wird in der Regel für die nächsten 10 bis 15 Jahre betrachtet, sodass eine Planungssicherheit für zukünftige Entwicklungen erreicht werden kann.

### Pkw-Verkehr

Zur Ermittlung eines Prognosefaktors für allgemeine strukturelle Entwicklungen in Werne werden die Bevölkerungsvorausberechnungen vom Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW [2]) für die Stadt Werne herangezogen. Es ist zu erwarten, dass die Bevölkerung von 29.484 Personen am 01.01.2022 auf 28.354 Personen am 01.01.2035 zurückgehen wird. Mit Annahme eines gleichbleibenden Verkehrsverhaltens (Anzahl Wege und Verkehrsmittelwahl) der Bevölkerung ergäbe sich bis 2035 eine nicht signifikante Reduzierung in der Anzahl der Pkw-Fahrten pro Tag zu heute. Auf der sicheren Seite liegend wird daher eine Stagnation der Pkw-Verkehrsbelastung in Ansatz gebracht.

### Schwerlastverkehr

Unter Betrachtung der Verflechtungsprognose 2030 [3] ist deutschlandweit bis 2030 ein starker Anstieg des Schwerlastverkehrs (> 40 %) auf den Bundesfernstraßen zu erwarten. Für den Kreis Unna wird in dieser Prognose von einem Zuwachs des Schwerlastverkehrs zwischen 2010 und 2030 von 10 % bis 20 % ausgegangen. Mit Berücksichtigung, dass bereits die Hälfte der Betrachtungszeit verstrichen ist und sich der Zuwachs vorrangig auf Bundesautobahnen und Bundesstraßen auswirkt, wird für den hier betrachteten Prognosehorizont 2035 ein Zuwachs im Schwerlastverkehr von 10 % angenommen.

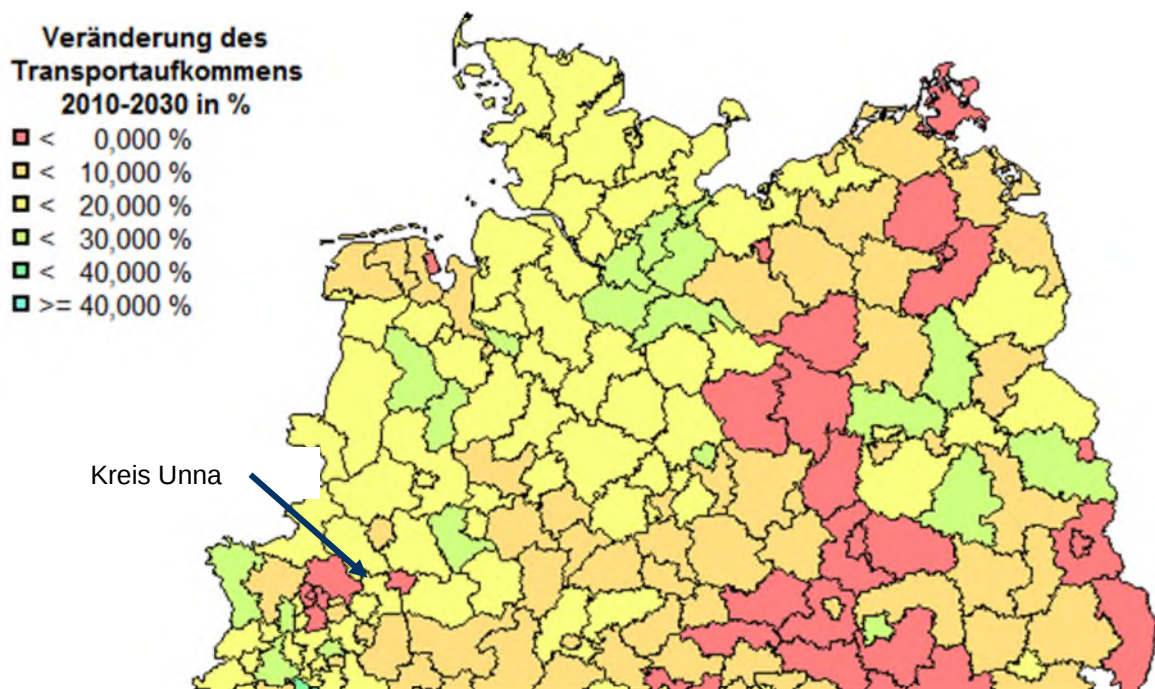


Abbildung 4 - Regionale Entwicklung der Transportaufkommensveränderung im Straßengüterverkehr [3]

## Bebauungsplanverfahren 16 D „An der Wiebecke“

Durch das neue angrenzende Gebiet „An der Wiebecke“ (Bebauungsplanverfahren 16 D) wird eine Zunahme des DTV von 8 % für den Prognose-0 Fall abgeleitet [4]. Diese Zunahme setzt sich aus rund 600 Kfz-Fahrten zusammen, die für das Vorhaben prognostiziert werden. Diese 600 Kfz-Fahrten werden über einen allgemeinen Prognosefaktor von 1,08 dem Untersuchungsnetz hinzugerechnet. In Tabelle 2 ist die Summe der zufließenden Verkehre an den Knotenpunkten für den Prognose-0-Fall dargestellt.

Der Knotenpunkt 1 L 507 Stockumer Straße / Schlängelstraße weist in der Morgen- als auch in der Abendspitze eine Belastung von rund 720 bzw. 770 Fz/ h auf. Die höchste Belastung weist der Knotenpunkt 3 Ostring / L 507 Stockumer Straße mit 1.170 bzw. 1.230 Fz/ h auf. Die geringste Belastung weist der Knotenpunkt 2 Brevingstraße / Ostring auf. Hier ist eine Belastung von 300 Fz/ h in der Morgenspitze und von 310 Fz/ h in der Abendspitze vorhanden.

**Tabelle 2 - Zusammenfassung Verkehrsbelastung Prognose-0-Fall 2035**

|      |                                          | <b>Morgenspitze</b> [Fz/h]<br>Uhrzeit | <b>Abendspitze</b> [Fz/h]<br>Uhrzeit |
|------|------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| KP 1 | L 507 Stockumer Straße / Schlängelstraße | 720                                   | 770                                  |
| KP 2 | Brevingstraße / Ostring                  | 300                                   | 310                                  |
| KP 3 | L 507 Stockumer Straße / Ostring         | 1.170                                 | 1.230                                |

Die nachfolgende Abbildung 5 veranschaulicht die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke im Prognose-0-Fall im Jahr 2035 innerhalb des Untersuchungsgebiets. Insgesamt ist nur eine geringfügige Erhöhung der Belastungen zu erwarten. Ausschlaggebend ist die Erhöhung durch das Vorhaben „An der Wiebecke“. Die L 507 Stockumer Straße weist westlich des Knotenpunkts zum Ostring mit rund 11.600 Kfz/24 h weiterhin die höchste Belastung auf. Im weiteren Verlauf der L 507 Stockumer Straße in Richtung Knotenpunkt Schlängelstraße verringert sich der DTV von 9.400 Kfz/24 h auf rund 8.500 Kfz/24 h. Der Querschnitt Ostring vor dem Knotenpunkt Am Weihbach bzw. Brevingstraße weist nur eine kleine Erhöhung auf rund 2.700 Kfz/24 h auf. Der Schwerlastverkehr (SV-Anteil) weist nur geringfügige Veränderungen auf. Zu nennen ist hier eine Erhöhung um 0,1 Prozent entlang der L 507 Stockumer Straße von 4,1 % auf 4,2 % im Querschnitt westlich des KP L 507 Stockumer Straße / Ostring sowie von 5,0 % auf 5,1 % im weiteren Verlauf der Stockumer Straße in Richtung Osten.



Abbildung 5 - DTV Prognose-0-Fall 2035 [1]

## 5. Verkehrserzeugung

Die Berechnung der durch das Vorhaben zusätzlich entstehenden Verkehrsbelastung wird mithilfe des Programms Ver\_Bau [5] ermittelt. Durch das Programm werden einerseits Kennwerte gemäß der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV) verwendet, andererseits greift es zusätzlich auf eine Vielzahl von Kennwerten, generiert aus eigenen Forschungsprojekten und Erhebungen, zurück.

Die Abschätzung des Neuverkehrs durch das Vorhaben wird mit der vom Auftraggebenden angegebenen Anzahl an Wohneinheiten durchgeführt. Die berechnete Anzahl der Fahrten pro Tag wird mithilfe von Kenngrößen geschätzt.



Abbildung 6 - Ergebnisvariante Bebauung [6]

Geplant sind bis zu 20 Wohneinheiten in verschiedenen Gebäudetypologien. Gemäß dem Bebauungsplan sind Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt. Die bestehende Tempo-30-Zone wird im Rahmen der Wohngebietsentwicklung beibehalten. Die getroffenen Annahmen und Literaturwerte sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 3 - Annahmen Verkehrserzeugung Wohnen (20 WE)

|                         | Annahme                     | Literatur / Bosserhoff                                                                                     |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Einwohnende/Wohneinheit | DH 2,08-3,5<br>MFH 2,08-3,0 | 2,08 Gemeindegröße (20.000-50.000 Einwohnende)<br>3,5 Doppelhäuser<br>3,0 Geschosswohnungsbau, 3 Geschosse |

|                                                    |      |                                                                              |
|----------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------|
| Wege/Einwohnende/Tag                               | 3,2  | Mobilitätsbefragung 2013 Kreis Unna [7]<br>Wegehäufigkeit Kreis Unna         |
| Anteil der Einwohnerwege außerhalb des Gebiets [%] | 17,9 | Mobilität in Städten 2008 [8]                                                |
| MIV-Anteil Einwohnende [%]                         | 65   | Mobilitätsbefragung 2013 Kreis Unna [7]                                      |
| PKW-Besetzungsgrade Einwohnende                    | 1,23 | Mobilitätsbefragung 2013 Kreis Unna [7]                                      |
| Anteil Besucherverkehr [%]                         | 10   | Mobilitätsbefragung 2013 Kreis Unna [7]<br>Mittelwert Anteil Besucherverkehr |
| MIV-Anteil Besuchsverkehr [%]                      | 71,8 | Mobilitätsbefragung 2013 Kreis Unna [7]<br>MIV Besuch Kreis Unna             |
| Lkw-Fahrten/Einwohnende                            | 0,05 | 0,05 – 0,10 für Wohnnutzung                                                  |

Der zu erwartende Neuverkehr (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke – DTV) beträgt jeweils 42 Fahrten im Quell- und Zielverkehr und somit insgesamt 84 Fahrten pro Tag. Die Verkehrserzeugung für das Vorhaben ist sehr gering. In der Morgenspitze entsteht eine Kfz-Fahrt im Zielverkehr und fünf Kfz-Fahrten im Quellverkehr. In der Abendspitzenstunde wird das Verkehrsnetz mit 3 Kfz-Fahrten Ziel- und 3 Kfz-Fahrten Quellverkehr belastet. Die Verkehre werden vollständig als Neuverkehr angesetzt.

## 6. Prognose-1-Fall 2035

Dem Prognose-1-Fall 2035 liegt eine Verteilung des Neuverkehrs im bestehenden Straßenverkehrsnetz zugrunde. Durch die Überlagerung des Prognose-0-Falls mit dem Neuverkehr ergeben sich für die untersuchten Knotenpunkte folgende neue Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden (vgl. Tabelle 4). Zur Verteilung des Neuverkehrs im untersuchten Gebiet wurden die im Bestand erhobenen Abbiegebeziehungen und Vorfahrtsregelungen zugrunde gelegt oder den zukünftigen Begebenheiten angepasst.

Die Neuverkehre werden von der Schlängelstraße gleichmäßig in beide Richtung der Stockumer Straße verteilt. Durchgangsverkehr durch die Schlängelstraße von der Stockumer Straße zur Brevingstraße ist ausgeschlossen. Die Knotenstrombelastungspläne sind den Anlagen zu entnehmen.

**Tabelle 4 - Zusammenfassung Verkehrsbelastung Prognose-1-Fall 2035**

|      |                                          | <b>Morgenspitze</b> [Fz/h]<br>Uhrzeit | <b>Abendspitze</b> [Fz/h]<br>Uhrzeit |
|------|------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| KP 1 | L 507 Stockumer Straße / Schlängelstraße | 720                                   | 780                                  |
| KP 2 | Brevingstraße / Ostring                  | 310                                   | 310                                  |
| KP 3 | L 507 Stockumer Straße / Ostring         | 1.200                                 | 1.250                                |

Im Prognose-1-Fall 2035 ergeben sich Erhöhungen in den Verkehrsbelastungen. Am Knotenpunkt 1, L 507 Stockumer Straße / Schlängelstraße bleibt die Belastung in der Morgenspitze mit 720 Fz/h gleich, aber erhöht sich leicht auf 780 Fz/h in der Abendspitze. Die Belastung am Knotenpunkt 2 Brevingstraße / Ostring bleibt in der Morgenspitze konstant mit 300 Fz/h und erhöht sich leicht auf 310 Fz/h in der Abendspitze. Die größte Veränderung zum Prognose-0-Fall 2035 befindet sich am Knotenpunkt 3 L 507 Stockumer Straße / Ostring, wo sich die Belastungen auf 1.200 Fz/h in der Morgenspitze und 1.250 Fz/h in der Abendspitze erhöhen.

In Abbildung 7 ist die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke im Untersuchungsraum inklusive des Neuverkehrs, durch die Entwicklungsfläche dargestellt.



Abbildung 7 - DTV Prognose-1-Fall 2035 [1]

Insgesamt steigt die Verkehrsmenge nur im geringem Maß an. Mit rund 11.600 Kfz/ 24 h bleibt der Querschnitt westlich des KP Stockumer Straße / Ostring konstant zum Prognose-0-Fall. An den Querschnitten der Brevingstraße, Am Weihbach sowie des Ostring sind keine Veränderungen aufgrund des Neuverkehrs festzustellen. Der durch das Plangebiet erzeugte Neuverkehr über die Schlägelstraße einschließlich des bestehenden Verkehrs umfasst einen DTV von rund 200 Kfz/ 24 h.

## 7. Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen werden nach den Vorgaben des HBS [9] für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage ermittelt. Die zur Bewertung des Verkehrsablaufs herangezogenen Qualitätsstufen (QSV) lassen sich wie folgt charakterisieren:

**Tabelle 5 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. [10]**

| QSV      | Knotenpunkt<br>ohne Signalanlage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Qualität des Verkehrsablaufs |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>A</b> | Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmende kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | sehr gut                     |
| <b>B</b> | Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.                                                                                                                                                                                                                                                          | gut                          |
| <b>C</b> | Die Verkehrsteilnehmende in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmende 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.                                                                                     | befriedigend                 |
| <b>D</b> | Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmende in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmende 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.                                               | ausreichend                  |
| <b>E</b> | 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.                                                                                                  | mangelhaft                   |
| <b>F</b> | Die Anzahl der Verkehrsteilnehmende, 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 Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet. | ungenügend                   |

Grenzwerte für die Qualitätsstufen bei vorfahrtgeregeltem Verkehr:

**Tabelle 6 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, vorfahrt geregelter Knotenpunkt**

| QSV | Fahrverkehr auf der Fahrbahn<br>mittlere Wartezeit $t_w$ [s] | Radfahrverkehr auf Radverkehrsanlagen<br>und Fußgänger<br>mittlere Wartezeit $t_w$ [s] |
|-----|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| A   | $\leq 10$                                                    | $\leq 5$                                                                               |
| B   | $\leq 20$                                                    | $\leq 10$                                                                              |
| C   | $\leq 30$                                                    | $\leq 15$                                                                              |
| D   | $\leq 45$                                                    | $\leq 25$                                                                              |
| E   | $> 45$                                                       | $\leq 35$                                                                              |
| F   | - 1)                                                         | $> 35$                                                                                 |

1) Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke  $q_i$  über der Kapazität  $C_i$  liegt ( $q_i > C_i$ )

Grenzwerte für die Qualitätsstufen bei Verkehr mit Regelung „rechts vor links“:

**Tabelle 7 - Beschreibung der Qualitätsstufen gem. HBS, Regelung „rechts vor links“**

| QSV | Kreuzung<br>mittlere Wartezeit $t_w$ [s] | Einmündung<br>mittlere Wartezeit $t_w$ [s] |
|-----|------------------------------------------|--------------------------------------------|
| A   | } $\leq 10$                              | } $\leq 10$                                |
| B   |                                          |                                            |
| C   | $\leq 15$                                | } $\leq 15$                                |
| D   | $\leq 20$                                |                                            |
| E   | $\leq 25$                                | $\leq 20$                                  |
| F   | $> 25$ 2)                                | $> 20$ 2)                                  |

2) In diesem Bereich funktioniert die Regelungsart „rechts vor links“ nicht mehr

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Verkehrsqualität des umliegenden Straßennetzes werden die Verkehrsbelastungen der bemessungsrelevanten Spitzenstunden herangezogen.

## Analyse 2022

In der Analyse kann der Verkehrsfluss insgesamt als sehr gut bis befriedigend bezeichnet werden. Die Knotenpunkte 1 und 3 sind als vorfahrt geregelte Knotenpunkte ausgebaut. Knotenpunkt 1 L 507 Stockumer Straße / Schlägelstraße wird in der Morgen- und Abendspitze mit A bewertet. Knotenpunkt 3 L 507 Stockumer Straße / Ostring wird in der Morgen- und in der Abendspitze mit QSV C bewertet. Die Wartezeit beträgt maximal 22,3 Sekunden. Der Verkehrsablauf ist als befriedigend einzustufen. Insbesondere Verkehrsteilnehmende aus den Nebenströmen müssen sich auf Wartezeiten einstellen. Der Knotenpunkt 2 Brevingstraße / Ostring mit der Regelung „rechts vor links“ wird sowohl in der Morgenspitze als auch der Abendspitze mit QSV A/B bewertet.

**Tabelle 8 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Analyse 2022**

| QSV nach HBS 2015 |                                         | Analyse 2022 |           |             |           |
|-------------------|-----------------------------------------|--------------|-----------|-------------|-----------|
|                   |                                         | Morgenspitze | $t_w$ [s] | Abendspitze | $t_w$ [s] |
| KP 1              | L 507 Stockumer Straße / Schlägelstraße | A            | 7,9       | A           | 8,4       |
| KP 2              | Brevingstraße / Ostring                 | A/B          | 0,0       | A/B         | 0,0       |

|      |                                  |   |      |   |      |
|------|----------------------------------|---|------|---|------|
| KP 3 | L 507 Stockumer Straße / Ostring | C | 21,9 | C | 22,3 |
|------|----------------------------------|---|------|---|------|

Die vollständigen Blätter zur Berechnung der Leistungsfähigkeit gemäß HBS 2015 sind den Anlagen zu entnehmen.

### Prognose-0-Fall 2035

Im Prognose-0-Fall 2035 (ohne Vorhaben) steigen die Verkehrsbelastungen durch den Prognose-Faktor leicht an (vgl. Tabelle 9). Die Qualitätsstufen bleiben zur Analyse konstant. Lediglich die mittleren Wartezeiten verlängern sich. Insbesondere am KP 3 L 507 Stockumer Straße / Ostring verlängert sich die Wartezeit von 21,9 Sekunden auf 28,5 Sekunden. Bemessungsrelevant ist hier der Linkseinbiegende vom Ostring kommend auf die L 507 Stockumer Straße. Die Wartezeiten sind zwar für die Verkehrsteilnehmenden spürbar, aber der Verkehrsablauf kann dennoch als leistungsfähig bezeichnet werden.

**Tabelle 9 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-0-Fall 2035**

| QSV nach HBS 2015 |                                         | Prognose-0-Fall 2035 |                    |             |                    |
|-------------------|-----------------------------------------|----------------------|--------------------|-------------|--------------------|
|                   |                                         | Morgenspitze         | t <sub>w</sub> [s] | Abendspitze | t <sub>w</sub> [s] |
| KP 1              | L 507 Stockumer Straße/ Schlängelstraße | A                    | 8,5                | A           | 9,1                |
| KP 2              | Brevingsstraße / Ostring                | A/B                  | 0,0                | A/B         | 0,0                |
| KP 3              | L 507 Stockumer Straße / Ostring        | C                    | 28,5               | C           | 28,2               |

### Prognose-1-Fall 2035

Der Prognose-1-Fall 2035 berücksichtigt den Neuverkehr des geplanten Vorhabens. Dieser wurde im Bestandsnetz verteilt. Infolge der nur sehr geringen Mehrbelastung durch das Vorhaben bleiben die Qualitätsstufen an den Knotenpunkten im Vergleich zum Prognose-0-Fall auch im Planfall erhalten. Die einzige Abweichung findet sich in der Abendspitze am Knotenpunkt 3 L 507 Stockumer Straße / Ostring, wo die QSV von C auf D sinkt. Bemessungsrelevant ist hier weiterhin der Linkseinbiegende vom Ostring auf die L 507 Stockumer Straße mit einer mittleren Wartezeit von 32,3 Sekunden. Der Verkehrszustand ist weiterhin stabil, auch wenn für die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmenden höhere Wartezeiten entstehen.

**Tabelle 10 - Leistungsfähigkeit (QSV) nach HBS, Prognose-1-Fall 2035**

| QSV nach HBS 2015 |                                         | Prognose-1-Fall 2035 |                    |             |                    |
|-------------------|-----------------------------------------|----------------------|--------------------|-------------|--------------------|
|                   |                                         | Morgenspitze         | t <sub>w</sub> [s] | Abendspitze | t <sub>w</sub> [s] |
| KP 1              | L 507 Stockumer Straße/ Schlängelstraße | A                    | 8,5                | A           | 9,2                |
| KP 2              | Brevingsstraße / Ostring                | A/B                  | 0,0                | A/B         | 0,0                |
| KP 3              | L 507 Stockumer Straße / Ostring        | D                    | 28,8               | D           | 32,3               |

## Überprüfung von Linksabbiegende

Die Notwendigkeit eines Aufstellbereiches für Linksabbiegende an der L 507 Stockumer Straße in die Schlägelstraße wird gemäß RAST 06 überprüft. Bei einer Verkehrsstärke von 348 Kfz/h auf der L 507 Stockumer Straße Richtung Osten und 9 Linksabbiegenden ist kein gesonderter Abbiegestreifen notwendig. Der Knotenpunkt 2 Brevingstraße / Ostring zählt zur Tempo-30-Zone, sodass kein Aufstellbereich erforderlich ist. Am Knotenpunkt 3 L 507 Stockumer Straße / Ostring sind Spuren für Linksabbiegende vorhanden.

Tabelle 44: Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche an zweistreifigen Fahrbahnen und an Fahrbahnen mit Zwischenbreiten

|                                                     | Stärke der Linksabbieger $Q_L$ (Kfz/h) | Verkehrsstärke des Hauptstroms MSV [Kfz/h] |     |     |     |     |     |       | 348 Kfz/h |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----------|
|                                                     |                                        | 100                                        | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | > 600 |           |
| <b>Angebaute Hauptverkehrsstraße</b><br><br>9 Kfz/h | > 50                                   |                                            |     |     |     |     |     |       |           |
|                                                     | 20 ... 50                              |                                            |     |     |     |     |     |       |           |
|                                                     | < 20                                   |                                            |     |     |     |     |     |       |           |
| <b>Anbaufreie Hauptverkehrsstraße</b>               | > 50                                   |                                            |     |     |     |     |     |       |           |
|                                                     | 20 ... 50                              |                                            |     |     |     |     |     |       |           |
|                                                     | < 20                                   |                                            |     |     |     |     |     |       |           |



Abbildung 8 - Überprüfung der Notwendigkeit eines Aufstellbereiches gem. RAST 06 [10]

## Überprüfung der Querschnittsbreiten

Die Überprüfung der Querschnittsbreiten der anliegenden Straßen an das Vorhaben wird gemäß RAST 06 [10] überprüft. Die Schlägelstraße wird aufgrund ihrer Funktion der Straßenkategorie Wohnweg zugeordnet. In dieser Straße ist kein ÖPNV vorhanden, sodass dieser Nutzungsanspruch nicht berücksichtigt werden muss. Charakteristisch für einen Wohnweg ist eine Belastung von bis zu 150 Kraftfahrzeugen pro Stunde. Im Bestand weist die Schlägelstraße in der Morgen- bzw. Abendspitze eine Belastung von bis zu 14 Kfz/h auf. Für die Erschließung des Vorhabens soll die Schlägelstraße von derzeit 4,5 m auf 6,5 m verbreitert werden. Weiterhin sind Anpassungen in der Lage der Schlägelstraße vor den Gebäuden mit den Hausnummern 2 bis 10 geplant. Die aktuelle Schlägelstraße befindet sich im Eigentum der Anwohnenden und wird zukünftig als Fläche für Stellplätze genutzt. Mit einer Breite von 6,5 m erfüllt die Schlägelstraße weiterhin das Kriterium Wohnweg. Besonderer Nutzungsanspruch in dieser Kategorie ist der Aufenthalt. Im Prognose-1-Fall 2035 (inklusive Vorhaben) wird eine leichte Zunahme der Belastung auf 21 Kfz/h in der Spitzenstunde im Querschnitt Schlägelstraße erwartet. Nach RAST 06 ist eine Straßenraumbreite von mindestens 4,5 m ausreichend für diese Kategorie. Durch diese Fahrgassenbreite sollte die Begegnung von Pkw/Pkw und Pkw/Rad möglich sein. Mit der geplanten Anpassung der Querschnittsbreite auf 6,5 m sind aus verkehrsplanerischer Sicht die Anforderungen somit eingehalten.

## 8. Handlungsempfehlungen nachhaltige Mobilität

Das Thema „Stärkung der nachhaltigen Mobilität“ rückt aktuell immer mehr in den Fokus von Städten und Kommunen. Eine Umverteilung des motorisierten Individualverkehrs auf die Verkehrsmittel des Umweltverbunds sowie die Stärkung des Fußverkehrs sind erstrebenswert. Aus vorgenannten Gründen ist auf dieses Thema aufgrund der innerstädtischen Randlage der Entwicklungsfläche besonderes Augenmerk zu legen. Im Folgenden werden einige Aspekte einer modernen Entwicklung von innerstädtischen Vorhaben angesprochen.

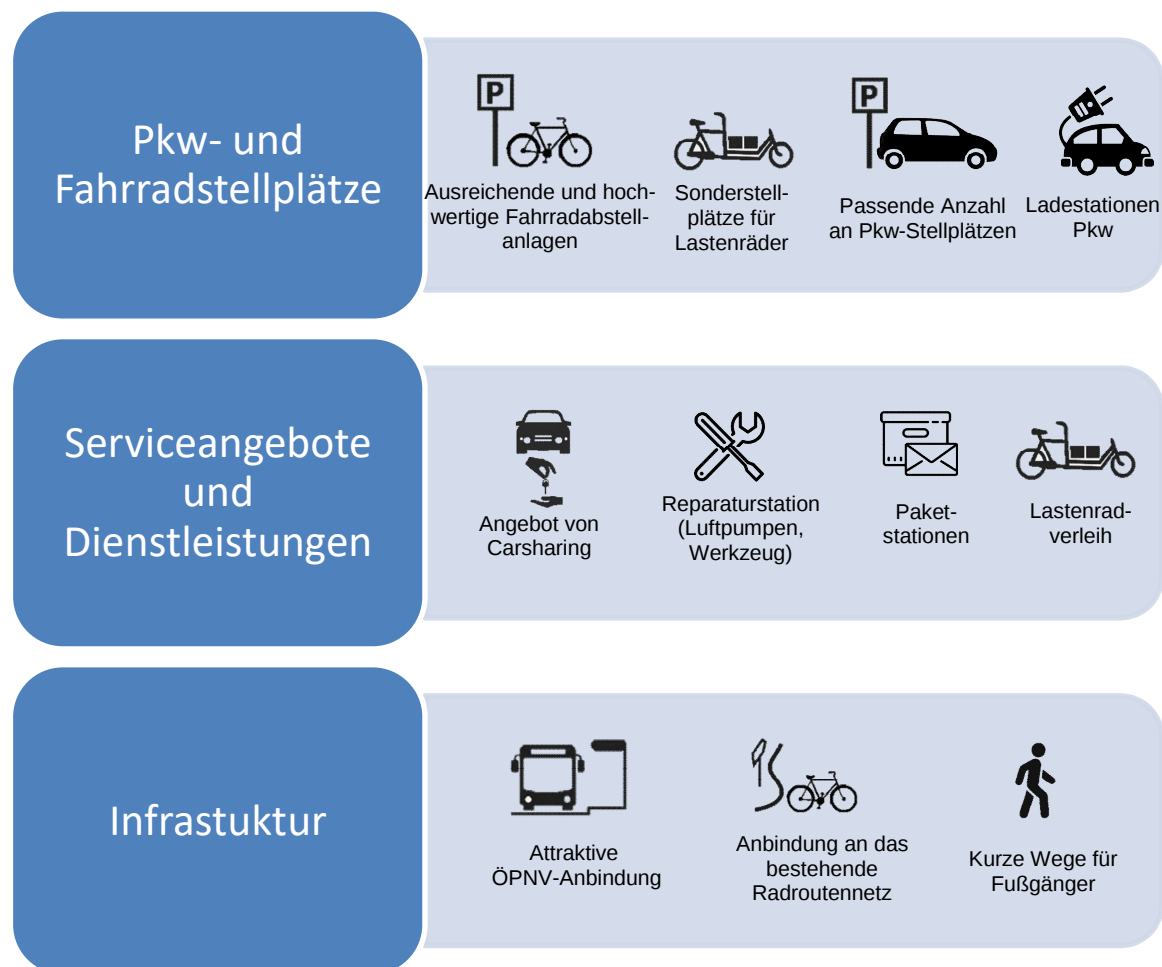


Abbildung 9 - Schaubild nachhaltiger Mobilität

## Pkw- und Fahrradstellplätze

Zur Förderung der umweltverträglichen Mobilität und zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs sollte die passende Anzahl an Fahrrad- und Pkw-Stellplätzen im Quartier eingerichtet werden. Die akzeptierte Fußwegentfernung zu Fahrradabstellanlagen ist nicht größer als 50 m. Wenn dieser Wert eingehalten wird, kann gewährleistet werden, dass keine Freiflächen durch Fahrräder belegt oder Bewegungsräume von Fußgängern eingeschränkt werden. Die Fahrradabstellanlagen sind so anzulegen, dass sie einfach und barrierefrei zu erreichen sind und die Fahrräder diebstahl- und standsicher abgestellt werden können. So können Beschädigungen am Rad infolge qualitativ schlechter Abstellanlagen vorgebeugt und die Akzeptanz dieser Anlagen verbessert werden. Alle Stellplätze für langfristige Abstellvorgänge (insb. für Anwohnende) sind überdacht bzw. wettergeschützt und abschließbar auszubilden. Für die Besuchenden sollten in Eingangsnähe ebenfalls ausreichend Abstellanlagen mit Anlehnbügel vorhanden sein, sodass sie ihr Fahrrad sicher und einfach abstellen können.

## Serviceangebote und Dienstleistungen

Zur Förderung der umweltverträglichen Mobilität und zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs sollten Serviceangebote und Dienstleistungen angeboten werden. Hierzu zählen beispielsweise Serviceeinrichtungen, die dem Radfahrenden alle notwendigen Werkzeuge und eventuell Fahrradschläuche zur Verfügung stellen, damit dieser sein Fahrrad jederzeit selbst reparieren kann. Weiterhin kann mit dem Verleih von Lastenrädern der Bedarf an Pkw etwa für Fahrten zum Einkauf des täglichen Bedarfs oder Bring- und Holfahrten zu Kindertagesstätten und Schulen reduziert werden.

Damit Bewohnende auf einen eigenen Pkw verzichten können, kann ein attraktives Carsharing-Angebot geschaffen werden. Insgesamt wird ein eigenes Fahrzeug nur zu etwa 5 % der Zeit genutzt. Carsharing-Fahrzeuge reduzieren somit deutlich den Bedarf an Pkw-Stellplätzen und erhöhen den Ausnutzungsgrad eines Pkw [11]. Die Stellplätze sollten in bevorzugter Lage platziert sein, um einen weiteren Anreiz zu schaffen Carsharing anstelle eines eigenen Pkw zu nutzen.



Abbildung 10 - Elektrofahrzeuge und Lastenrad von Stadtteilauto [11]

Um zusätzliche Wege einzusparen bieten sich für Bewohnende Paketstationen an. Diese sparen sich hierdurch die Fahrt zum Paketshop und können ihr Paket bequem zu Fuß abholen. Außerdem werden die Lieferfahrten minimiert, da die Pakete gebündelt an einen Standort geliefert und abgeholt werden können. Eine Paketstation sollte für alle Paketdienstleister ausgelegt sein. So wird eine hohe Flexibilität gewährleistet. Insgesamt wird durch eine Paketstation die Wohnqualität verbessert. Eine beispielhafte Paketstation ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Nach Angaben der Herstellfirma wird circa ein Fach je 5-8 Nutzende benötigt.



Abbildung 11 - Beispiel-Paketstation für Bewohner [12]

## Infrastruktur

Zur Förderung der umweltverträglichen Mobilität ist es wichtig, den Nutzenden des Gebietes ein gutes ÖPNV-Angebot und ein gutes Radrouten- und Fußwegenetz zu bieten. In der nachfolgenden Abbildung ist das bestehende Busliniennetz im Untersuchungsbereich dargestellt. Die vorhandene Bushaltestelle Köttersberg der Schnellbuslinie 10 und der Regiobuslinie 14 liegt rund 300 m vom Plangebiet entfernt. Die Linien verbinden den Ortskern von Werne mit Hamm bzw. Lünen (S10). Mit einem 30-Minuten-Takt an Werktagen und der regionalen Anbindung der Mittelzentren Hamm und Lünen ist das ÖPNV-Angebot im Plangebiet positiv zu bewerten.



Abbildung 12 - Vorhandene Bushaltestellen im Plangebiet [13]

Für den Fuß- und Radverkehr ist das Zentrum von Werne etwa 2 km entfernt. Entlang der L 507 Stockumer Straße sind beidseitig ein Geh- und Radweg im Seitenraum vorhanden. Die Bewohnenden können die Haltestellen von Bus und Bahn über sichere, barrierefreie und eindeutige Wegführungen erreichen.

Zukünftig ist in dem Bereich der Stockumer Straße aufgrund des Vorhabens zum einen mit einem höheren Anteil nicht motorisierter Verkehrsteilnehmender (Rad- & Fußverkehr) und zum anderen mit einem höheren Anteil an Kfz-Verkehr zu rechnen. Daher werden für diese Verkehrsteilnehmenden die verkehrlichen Bedingungen untersucht. Die Querungsbedingungen für den Fußverkehr werden nach der RAST 06 [10], vgl. nachfolgende Abbildung, überprüft.

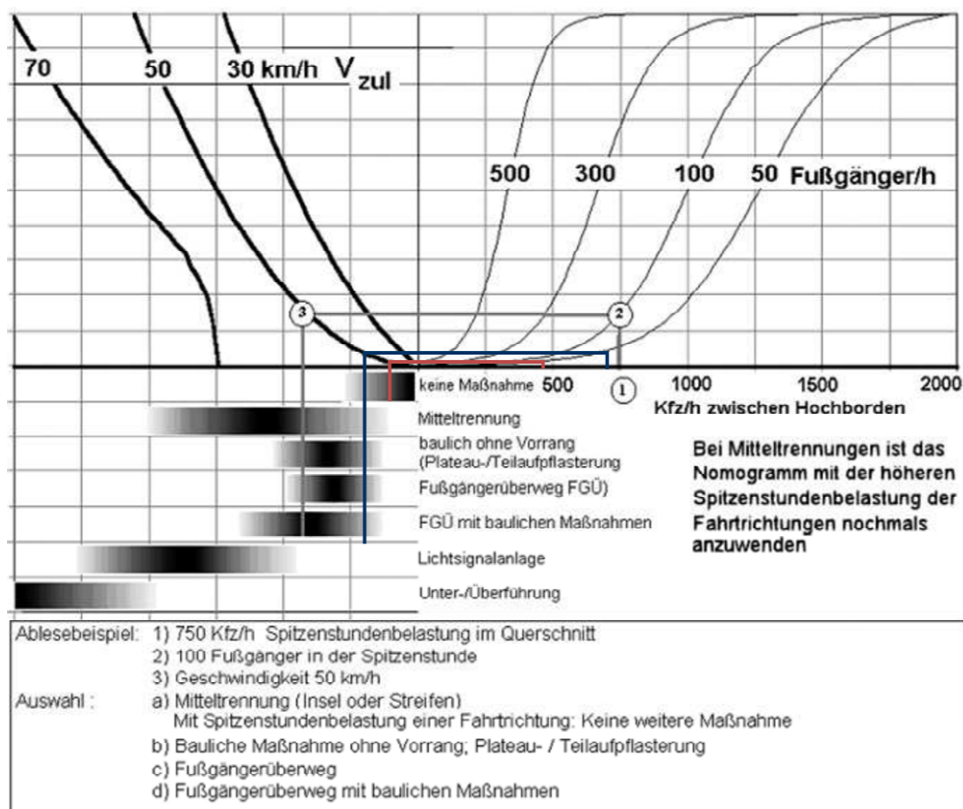


Abbildung 13 - Prüfung der Querungsbedingungen für Fußgänger [10]

Als Kennwerte genutzt werden die zukünftigen Verkehrsbelastungen (Abendspitze: 719 Kfz/h im Querschnitt auf der Stockumer Straße) zwischen dem KP Stockumer Straße / Schlägelstraße und dem KP Stockumer Straße / Ostring, die zulässige Geschwindigkeit von 50 km/h im Bestand und etwa 3 Gehende in der Spitzenstunde. Durch das Vorhaben mit rund 20 Wohneinheiten ist nur eine geringe Zunahme von Fußverkehr zu erwarten. Abbildung 13 (blau) veranschaulicht, dass bei einer Annahme von bis zu 50 Gehenden pro Stunde und bei einer Geschwindigkeit von bis zu 50 km/h im Kfz-Verkehr, verschiedene Maßnahmen in Betracht kommen können. Erwartet wird, dass die Anzahl der Gehenden deutlich unter 50 Personen pro Stunde liegen wird. Durch die geringe Anzahl von lediglich 3 querenden Personen kann diese Prüfung in der oben gezeigten Abbildung nur schwer dargestellt werden. Gemäß der RAST 06 sind daher keine Maßnahmen zu ergreifen. Die nächste Querungsmöglichkeit für den Fußverkehr aus der Schlägelstraße befindet sich rund 500 Meter westlich am Knotenpunkt Stockumer Straße / Ostring, eine sichere Querung der Stockumer Straße ist somit nur über große Umwege möglich. Das Erreichen der Bushaltestelle Köttersberg wird gegebenenfalls hierdurch erschwert. Empfehlenswert ist es daher, eine Querungshilfe, beispielsweise im angrenzenden Bereich der Bushaltestelle zu errichten. Diese Anlage könnte für das Quartier rund um das Vorhaben positive Effekte erzeugen und den Fußverkehr fördern. Weiterhin ist zu prüfen, ob der Fußgängerüberweg mit Mitteltrennung am Knotenpunkt Stockumer Straße / Ostring ausreichend ist. Hierfür wird das Nomogramm aus Abbildung 13 (rot) erneut anhand der Fahrtrichtung mit der höchsten Spitzenbelastung (Stockumer Straße Fahrtrichtung Westen) angewendet. Mit einer Belastung von 468 Kfz/h in der Fahrtrichtung und 4 querenden Personen in der Abendspitze sind gemäß RAST 06 keine Maßnahmen erforderlich.

## 9. Fazit

Die APAH Investment GmbH & Co KG beabsichtigt an der Schlägelstraße in Werne ein neues Wohnquartier zu entwickeln. Hierzu führt die Stadt Werne aktuell ein Bebauungsplanverfahren durch. Das Vorhaben wird von der L 507 Stockumer Straße aus über die Schlägelstraße erschlossen. Um die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens auf das umliegende Straßennetz beurteilen zu können, wurden durch die nts Ingenieurgesellschaft Verkehrsbelastungen erhoben, eine Prognoseverkehrsbelastung geschätzt, die vorhabenbezogenen Verkehre ermittelt, Leistungsfähigkeitsnachweise durchgeführt und Handlungsempfehlungen aufgestellt.

Zum Analyse-Zeitpunkt 2022 weist die L 507 Stockumer Straße, westlich des Knotenpunkt Ostring im Querschnitt mit rund 10.700 Kfz/24 h die höchste Belastung auf. Die Straßen Am Weihbach und Brevingstraße weisen im Querschnitt geringe Belastung von 500 bzw. 700 Kfz/ h DTV auf. Die Schlägelstraße, welche das Untersuchungsgebiet erschließt, weist einen DTV von 100 Kfz/24 h auf. Insgesamt weisen die untersuchten Knotenpunkte in der Analyse 2022 gute bis befriedigende Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) auf, die mittleren Wartezeiten sind gering.

Für die Prognose des Verkehrsaufkommens im Jahr 2035 wird aufgrund der allgemeinen Bevölkerungsentwicklung eine Stagnation des Pkw-Verkehrsaufkommens angenommen. Gemäß Verflechtungsprognose des BMVI ist für das Transportaufkommen von einem Anstieg des Schwerlastverkehrs um etwa 10 % auszugehen. Durch das angrenzende Gebiet „An der Wiebecke“ (Bebauungsplanverfahren 16 D) wird eine Zunahme des DTV von 8 % im Prognose-0 Fall erwartet. Entsprechend steigen die Verkehrsbelastungen im Prognose-0-Fall ohne das Vorhaben Schlägelstraße an. Die Qualitätsstufen der Analyse bleiben in der Prognose-0 (ohne Vorhaben) erhalten. Der Verkehr kann an allen Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden.

Die Abschätzung des Neuverkehrs durch die Entwicklung des Wohnquartier Schlägelstraße wurde entsprechend der Nutzung Wohnen vorgenommen. Geplant sind Einzel- und Doppelhäuser mit insgesamt bis zu 20 Wohneinheiten. Mithilfe von Kennwerten kann der zu erwartende Neuverkehr auf ca. 84 Kfz-Fahrten/Tag abgeschätzt werden.

Im Prognose-1-Fall 2035 (inklusive Vorhaben) erhöht sich die Verkehrsbelastung durch den Neuverkehr geringfügig. Westlich des Knotenpunkts 3 L 507 Stockumer Straße / Ostring reduziert sich die Qualitätsstufe von C auf D in der Abendspitze, welches aus Sicht der Verkehrsqualität als ausreichend angesehen wird. Für die Erschließung des Plangebiets über die Schlägelstraße ergeben sich keine größeren Auswirkungen, hier wird weiterhin Qualitätsstufe A berechnet. Insgesamt bleiben die Qualitätsstufen an fast allen Knotenpunkten erhalten, lediglich die mittleren Wartezeiten erhöhen sich.

Zur Förderung der umweltverträglichen Mobilität und zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs sollte die passende Anzahl an Fahrrad- und Pkw-Stellplätzen eingerichtet werden. Fahrradabstellanlagen sind so anzulegen, dass sie einfach und sicher zu erreichen sind und die Fahrräder diebstahl- und standsicher abgestellt werden können. Das ÖPNV-Angebot ist sowohl von der Anbindung als auch der Taktung als gut einzustufen. Eine schnelle Erreichbarkeit der Bushaltestelle Köttersberg an der Schlägelstraße ist gewährleistet. Entlang der L 507 Stockumer Straße ist beidseitig ein Geh- und Radweg vorhanden, der in das Zentrum der Stadt Werne führt. Eine Querungshilfe auf Höhe der Bushaltestelle Köttersberg ist empfehlenswert, um das sichere Erreichen dieser zu gewährleisten.

Die Schlängelstraße wird gemäß RAS 06 als Wohnweg charakterisiert. Mit der geplanten Querschnittsbreitereite von 6,5 m und einer Verkehrsbelastung von unter 150 Kfz/ h ist dies ausreichend. Maßnahmen für Linksabbieger von der Stockumer Straße in die Schlängelstraße sind aufgrund der geringen Belastung nicht zu ergreifen. Als erweitertes Serviceangebote könnte eine Paketstation sowie Car-sharing angeboten werden.

Aus verkehrstechnischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Münster, 24.03.2023

## 10. Literaturverzeichnis

- [1] Land NRW, „Datenlizenz Deutschland - Version 2.0 (<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>)“, 2022. [Online]. Available: <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>.
- [2] Landesbetrieb für Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), „Landesdatenbank NRW“, 2022. [Online]. Available: [www.landesdatenbank.nrw.de](http://www.landesdatenbank.nrw.de).
- [3] Intraplan Consult GmbH, „Verflechtungsprognose 2030, Los 3: Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs - Schlussbericht; FE-Nr.: 96.0981/2011“, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2014.
- [4] Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung (IVV) Aachen, *Verkehrsuntersuchung zur Anbindung des Neubaugebietes "An der Wiebecke"*, 2017.
- [5] D. Bosserhoff, „Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC“.
- [6] Stadt Werne Ausschuss für Stadtentwicklung, Planung und Wirtschaftsförderung, *Ergebnisvariante Bebauungsplan 16 F Wohnquartier Schlängelstraße*, 2022.
- [7] Kreis Unna, „Mobilitätsbefragung 2013 Modal Split Untersuchung zum werktäglichen Verkehrsverhalten der Bevölkerung im Kreis Unna“, 2013.
- [8] Tu Dresden, *Mobilität in Städten 2008*, Dresden, 2009.
- [9] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), FGSV Verlag: Köln, 2015.
- [10] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, *Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt)*, Köln: FGSV-Verlag, 2006.
- [11] Stadtteilauto Carsharing Münster GmbH, „Stadtteilauto“, 2020. [Online]. Available: <https://www.stadtteilauto.com/de/privatkunden/>. [Zugriff am 4 März 2020].
- [12] Erwin Renz Metallwarenfabrik GmbH & Co KG, „Renz - Paketkastenanlagen“, 2020. [Online]. Available: <https://www.briefkasten.de/paketkastenanlagen/myrenzbox.html>. [Zugriff am 9 März 2020].
- [13] OpenStreetMap Mitwirkende, „ÖPNVkarte“, [Online]. Available: <https://www.opnvkarte.de>.
- [14] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)“, FGSV Verlag, Köln, 2006.

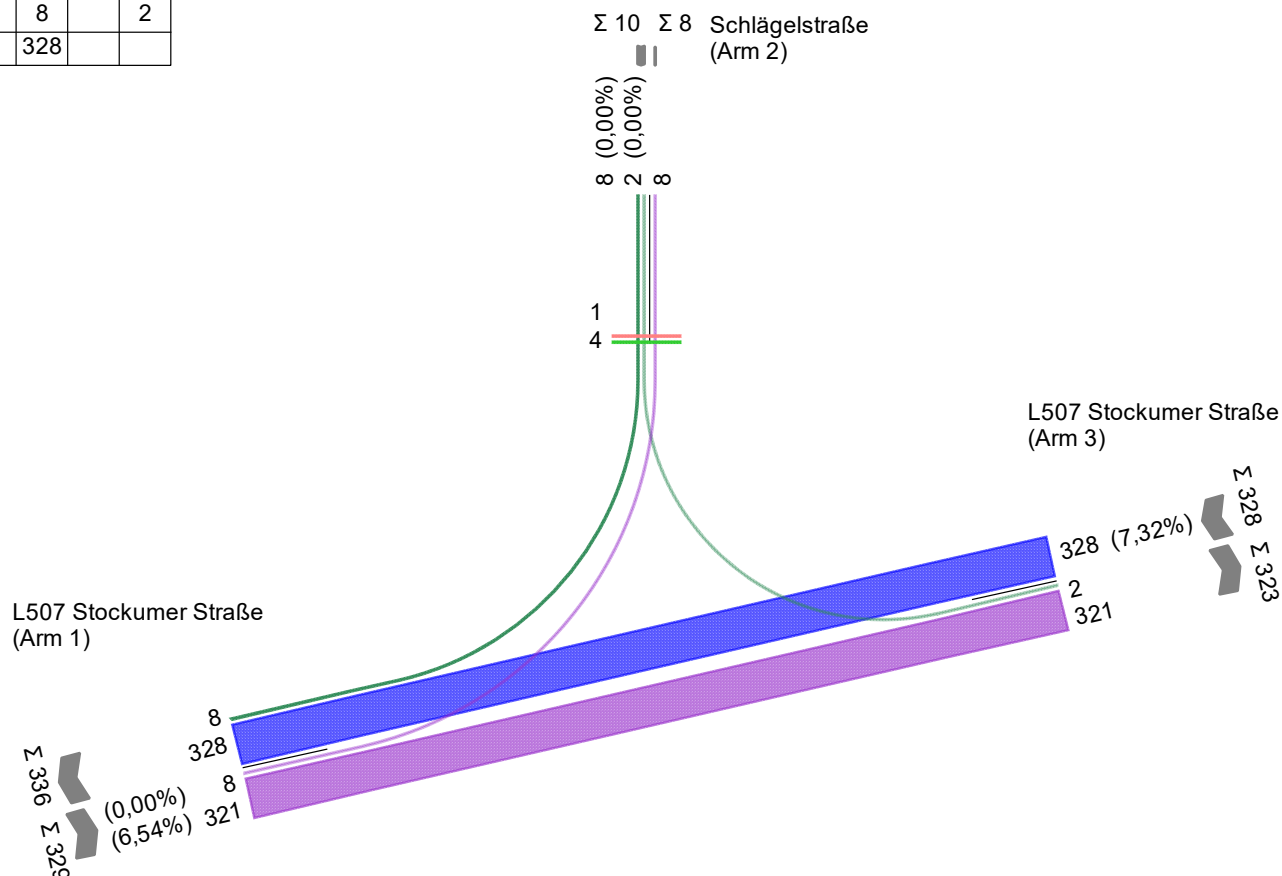
## Morgenspitzenstunde

07:15 - 08:15 Uhr  
Dienstag, 18.10.2022  
678 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)  
querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1   | 2 | 3   |
|----------|-----|---|-----|
| 1        |     | 8 | 321 |
| 2        | 8   |   | 2   |
| 3        | 328 |   |     |

|     |
|-----|
| 20  |
| 100 |
| 300 |



|             |                                       |             |         |       |            |
|-------------|---------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                       |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L507 Stockumer Straße/ Schlägelstraße |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                              | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                                | Abzeichnung |         | Blatt |            |

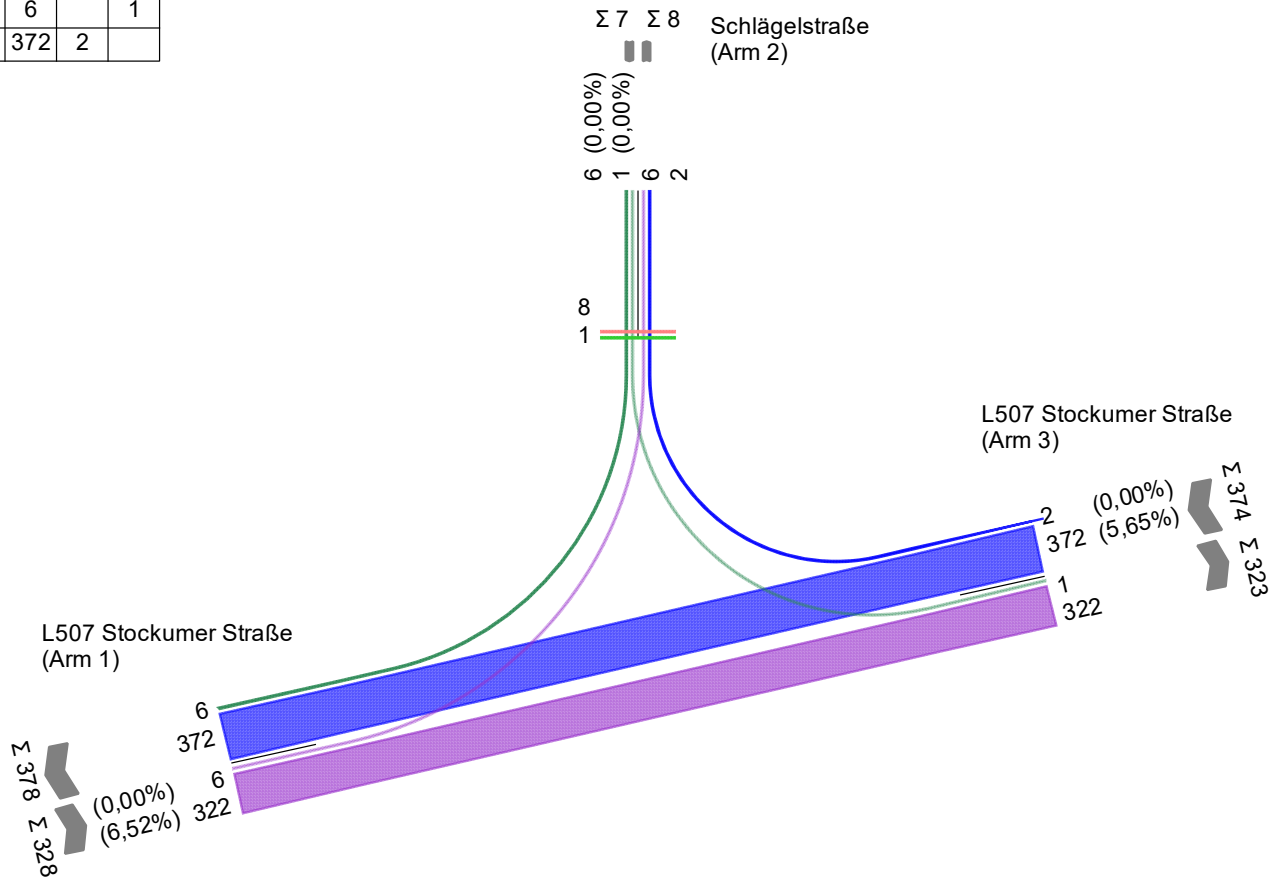
## Abendspitzenstunde

15:00-16:00 Uhr  
Dienstag, 18.10.2022  
717 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)  
querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1   | 2 | 3   |
|----------|-----|---|-----|
| 1        |     | 6 | 322 |
| 2        | 6   |   | 1   |
| 3        | 372 | 2 |     |

|     |
|-----|
| 20  |
| 100 |
| 300 |



|             |                                       |             |         |       |            |
|-------------|---------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                       |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L507 Stockumer Straße/ Schlägelstraße |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                              | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                                | Abzeichnung |         | Blatt |            |

## Morgenspitzenstunde

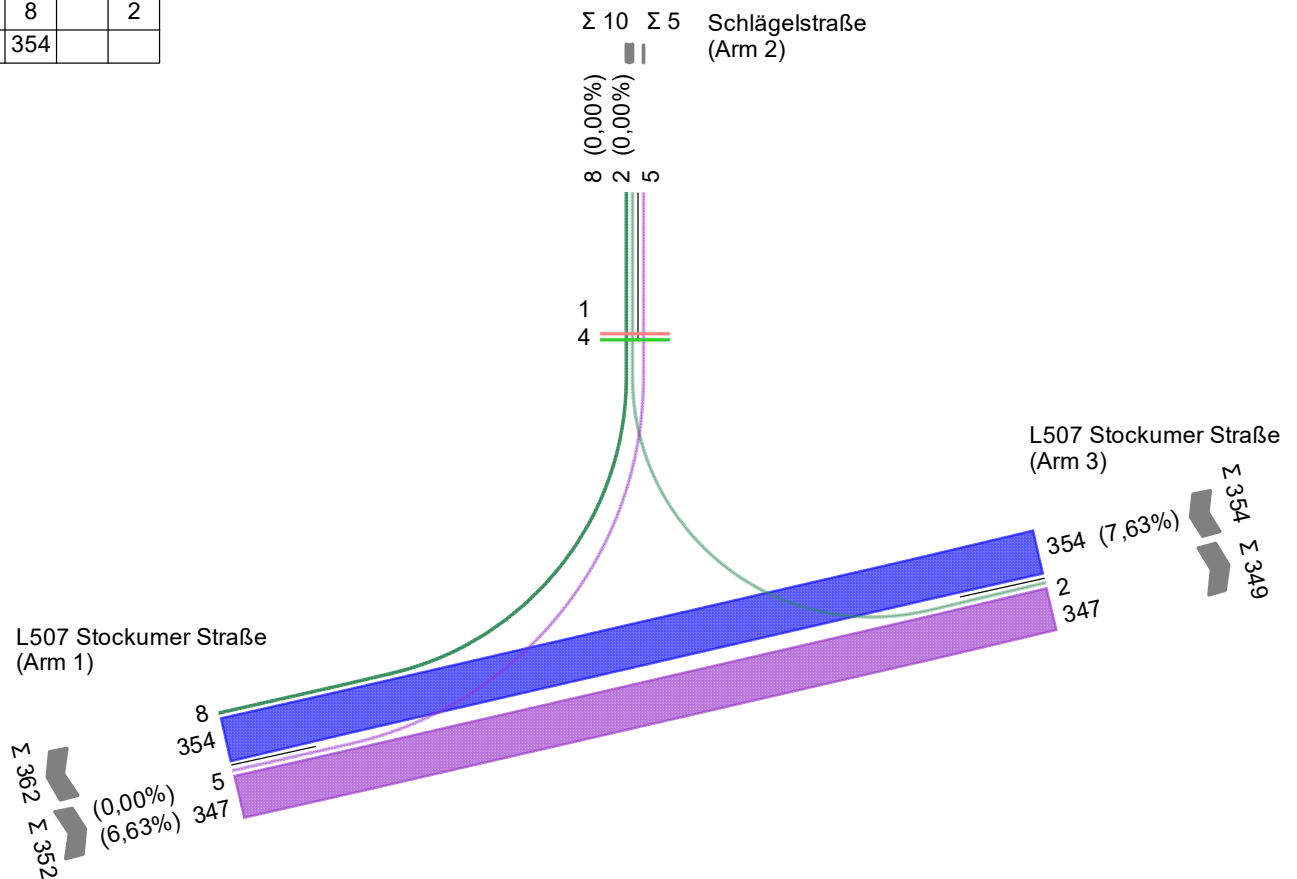
717 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)

querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1   | 2 | 3   |
|----------|-----|---|-----|
| 1        |     | 5 | 347 |
| 2        | 8   |   | 2   |
| 3        | 354 |   |     |

|     |
|-----|
| 20  |
| 100 |
| 300 |



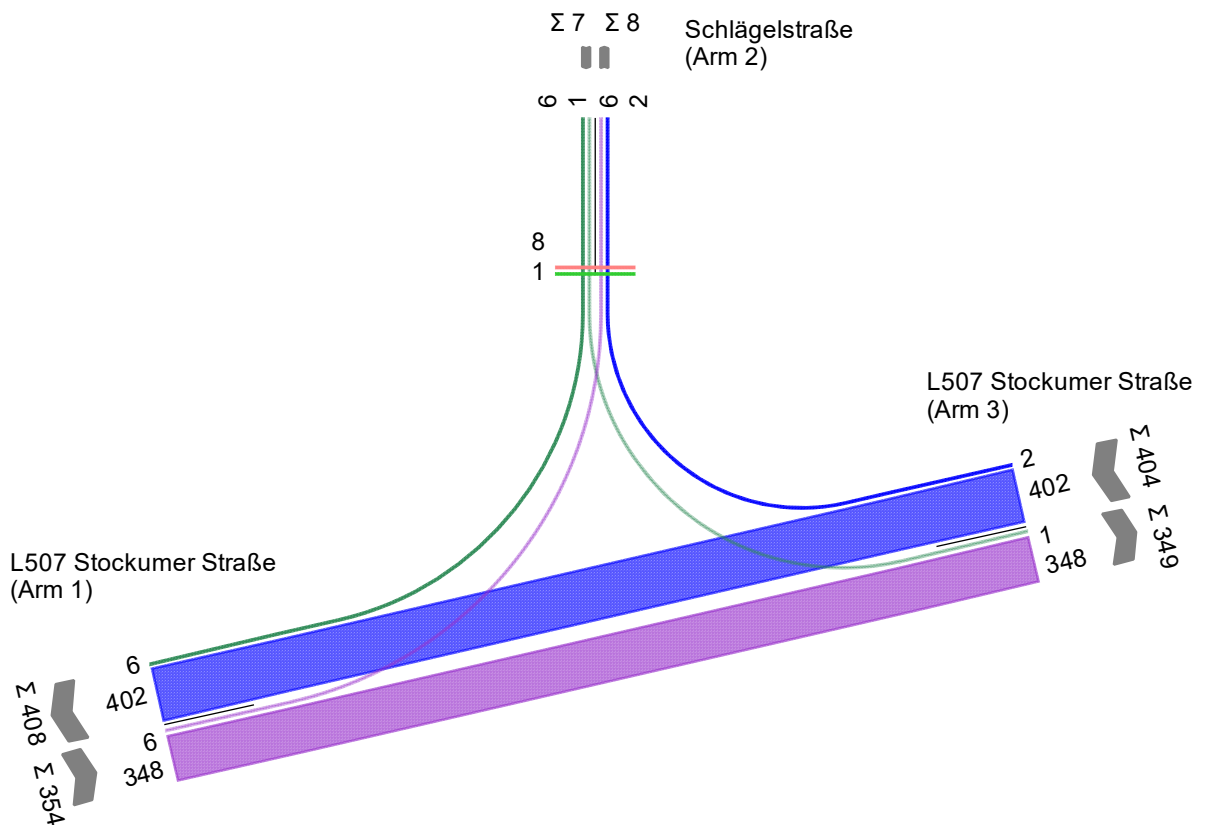
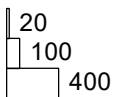
|             |                                       |             |         |       |            |
|-------------|---------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                       |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L507 Stockumer Straße/ Schlägelstraße |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                              | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                                | Abzeichnung |         | Blatt |            |

## Abendspitzenstunde

773 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)  
querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1   | 2 | 3   |
|----------|-----|---|-----|
| 1        |     | 6 | 348 |
| 2        | 6   |   | 1   |
| 3        | 402 | 2 |     |



|             |                                       |             |         |       |            |
|-------------|---------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                       |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L507 Stockumer Straße/ Schlägelstraße |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                              | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                                | Abzeichnung |         | Blatt |            |

## Morgenspitzenstunde

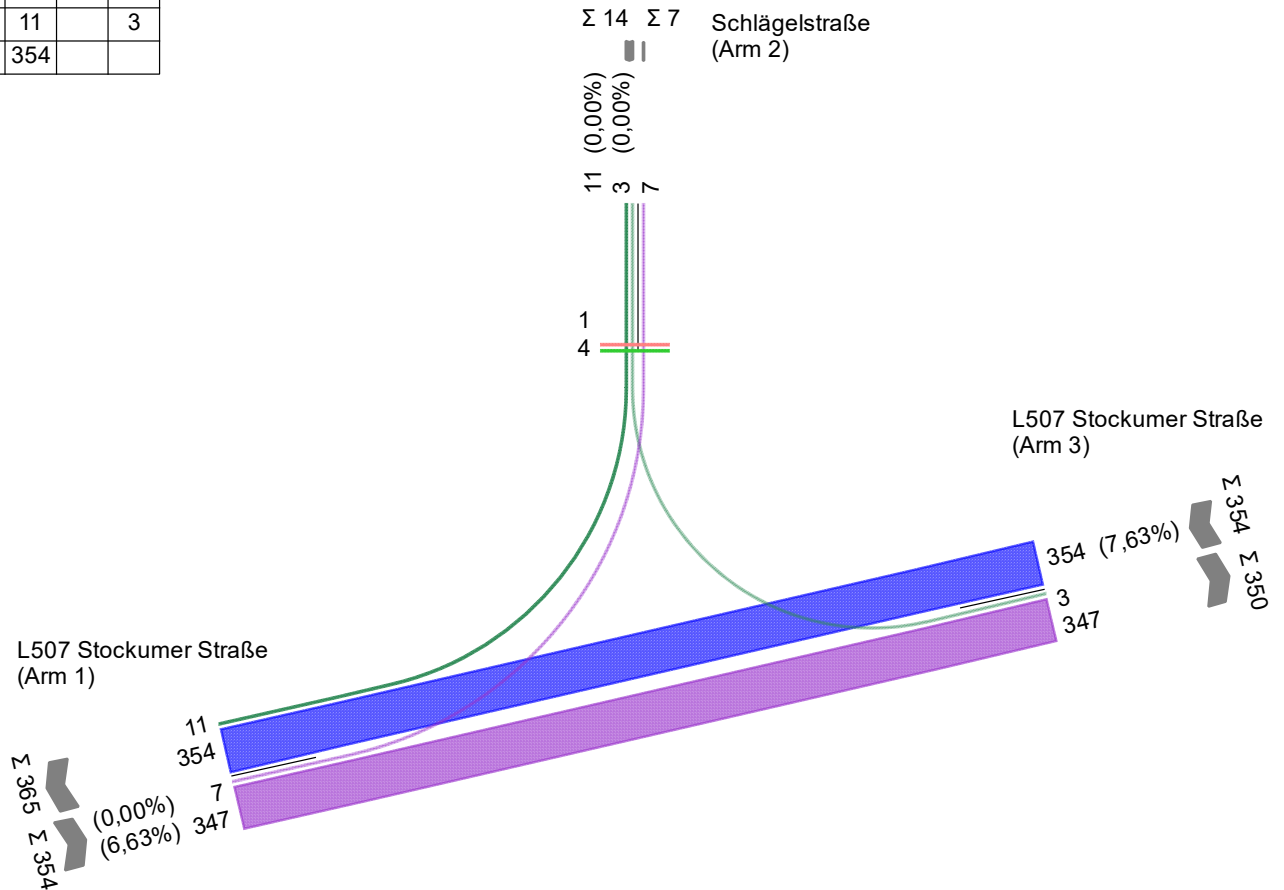
723 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)

querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1   | 2 | 3   |
|----------|-----|---|-----|
| 1        |     | 7 | 347 |
| 2        | 11  |   | 3   |
| 3        | 354 |   |     |

|     |
|-----|
| 20  |
| 100 |
| 300 |



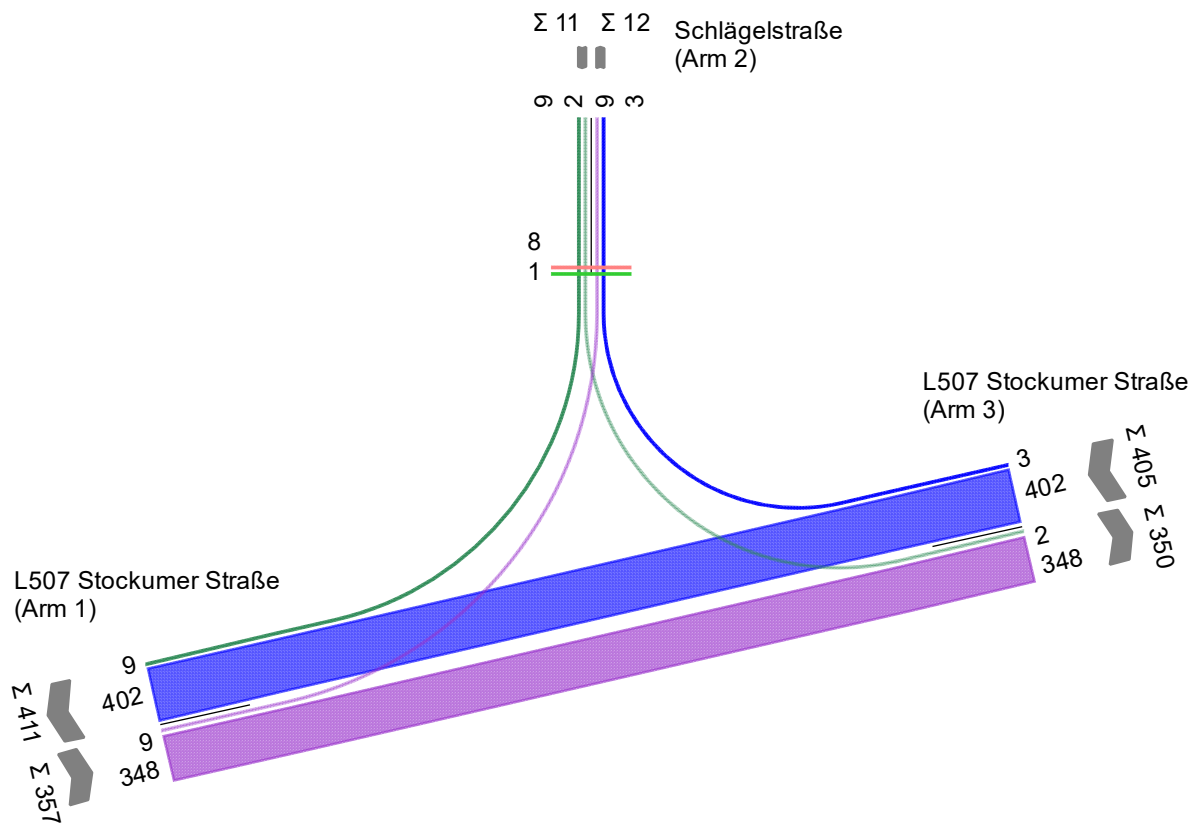
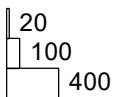
|             |                                        |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                        |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L507 Stockumer Straße/ Schlängelstraße |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                               | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                                 | Abzeichnung |         | Blatt |            |

## Abendspitzenstunde

781 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)  
querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1   | 2 | 3   |
|----------|-----|---|-----|
| 1        |     | 9 | 348 |
| 2        | 9   |   | 2   |
| 3        | 402 | 3 |     |



|             |                                       |             |         |       |            |
|-------------|---------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                       |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L507 Stockumer Straße/ Schlägelstraße |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                              | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                                | Abzeichnung |         | Blatt |            |

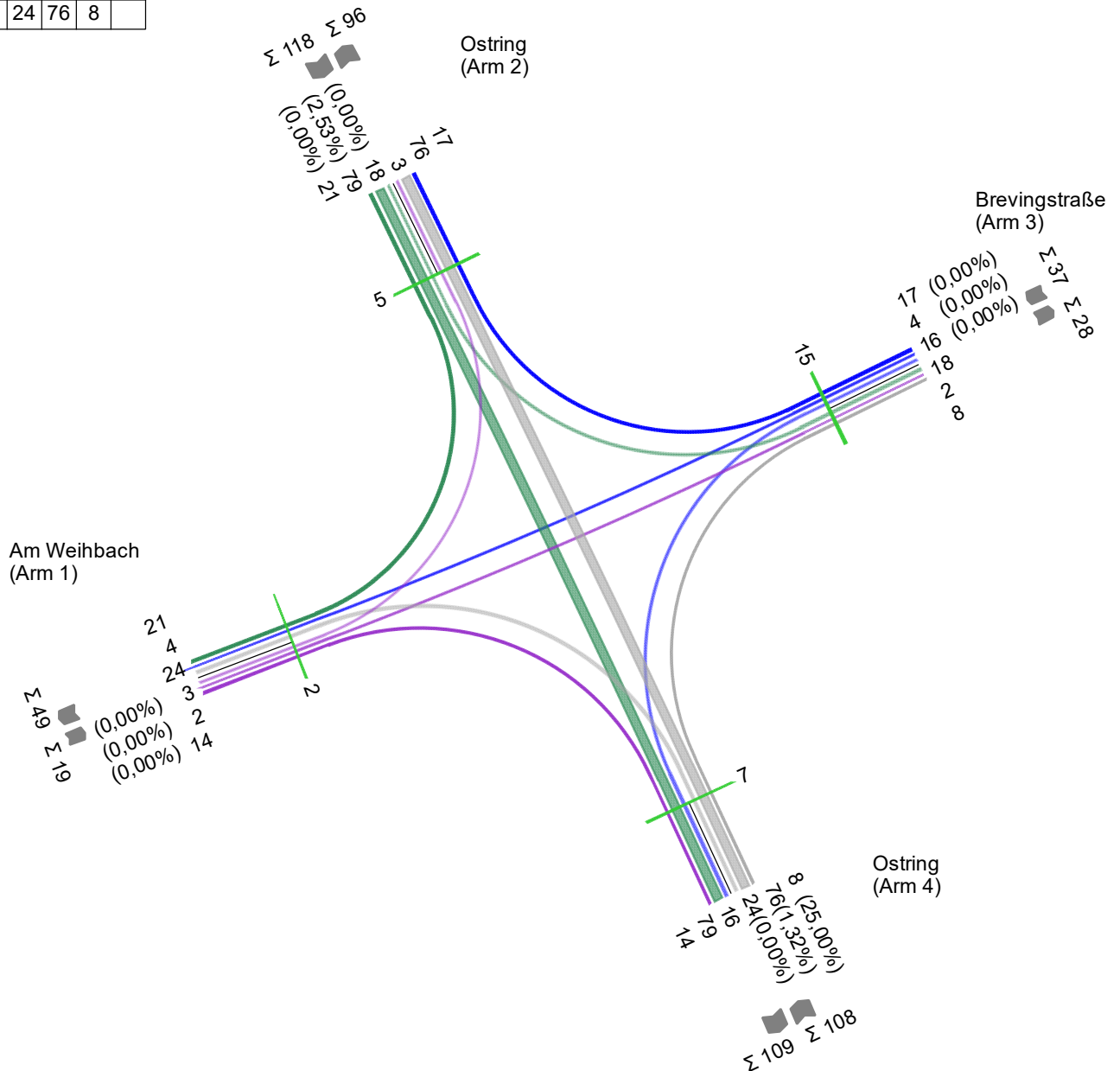
## Morgenspitzenstunde

07:15 - 08:15 Uhr  
Dienstag, 18.10.2022  
282 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)  
querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1  | 2  | 3  | 4  |
|----------|----|----|----|----|
| 1        |    | 3  | 2  | 14 |
| 2        | 21 |    | 18 | 79 |
| 3        | 4  | 17 |    | 16 |
| 4        | 24 | 76 | 8  |    |

10  
40  
70



|             |                                     |             |         |       |            |
|-------------|-------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     | B-Plan Brevingstraße                |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | Ostring/ Brevingstraße/ Am Weihbach |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                            | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                              | Abzeichnung |         | Blatt |            |

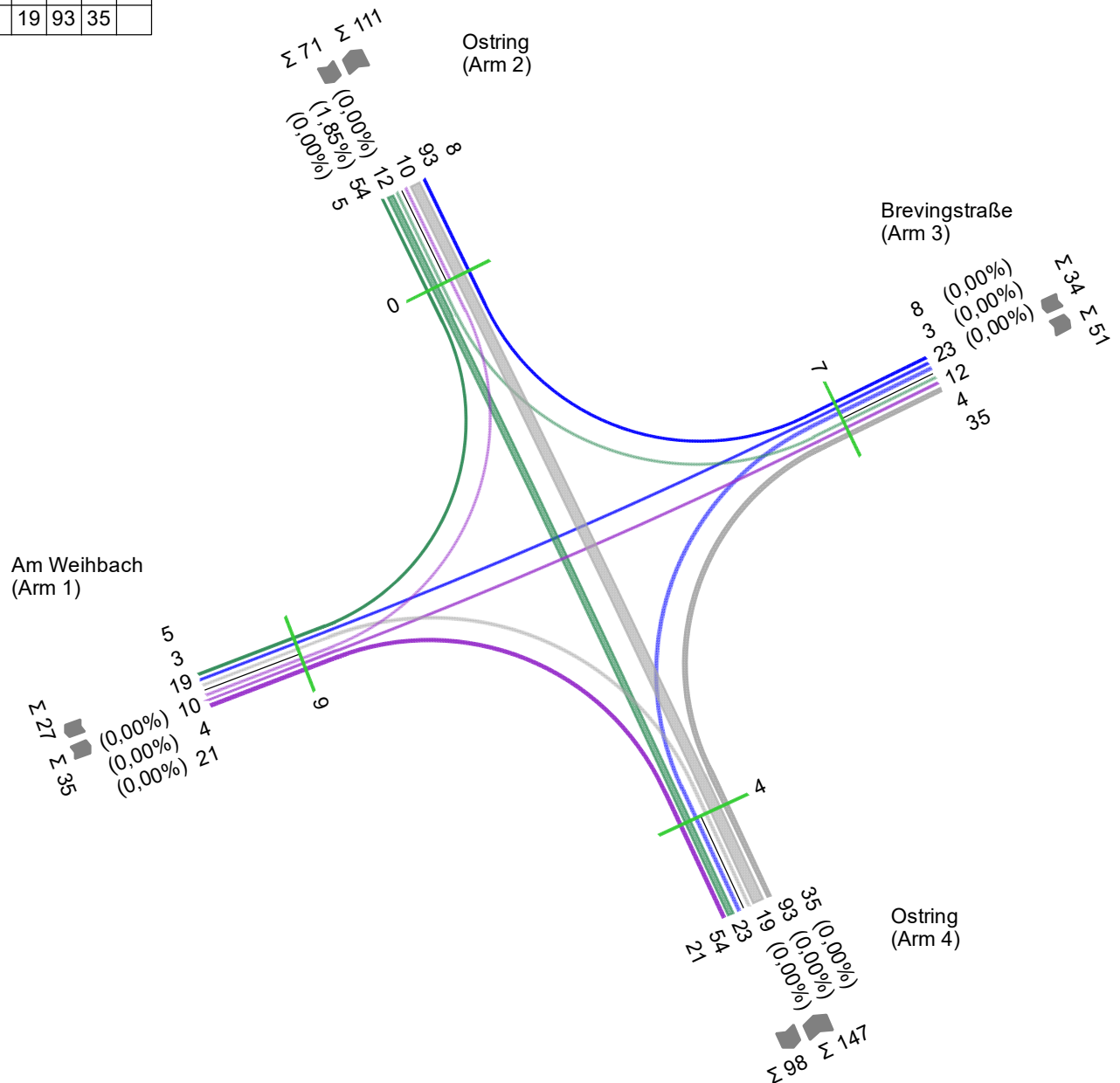
## Abendspitzenstunde

15:30 - 16:30 Uhr  
Dienstag, 18.10.2022  
287 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)  
querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1  | 2  | 3  | 4  |
|----------|----|----|----|----|
| 1        |    | 10 | 4  | 21 |
| 2        | 5  |    | 12 | 54 |
| 3        | 3  | 8  |    | 23 |
| 4        | 19 | 93 | 35 |    |

10  
40  
90



|             |                                     |             |         |       |            |
|-------------|-------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     | B-Plan Brevingstraße                |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | Ostring/ Brevingstraße/ Am Weihbach |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                            | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                              | Abzeichnung |         | Blatt |            |

## Morgenspitzenstunde

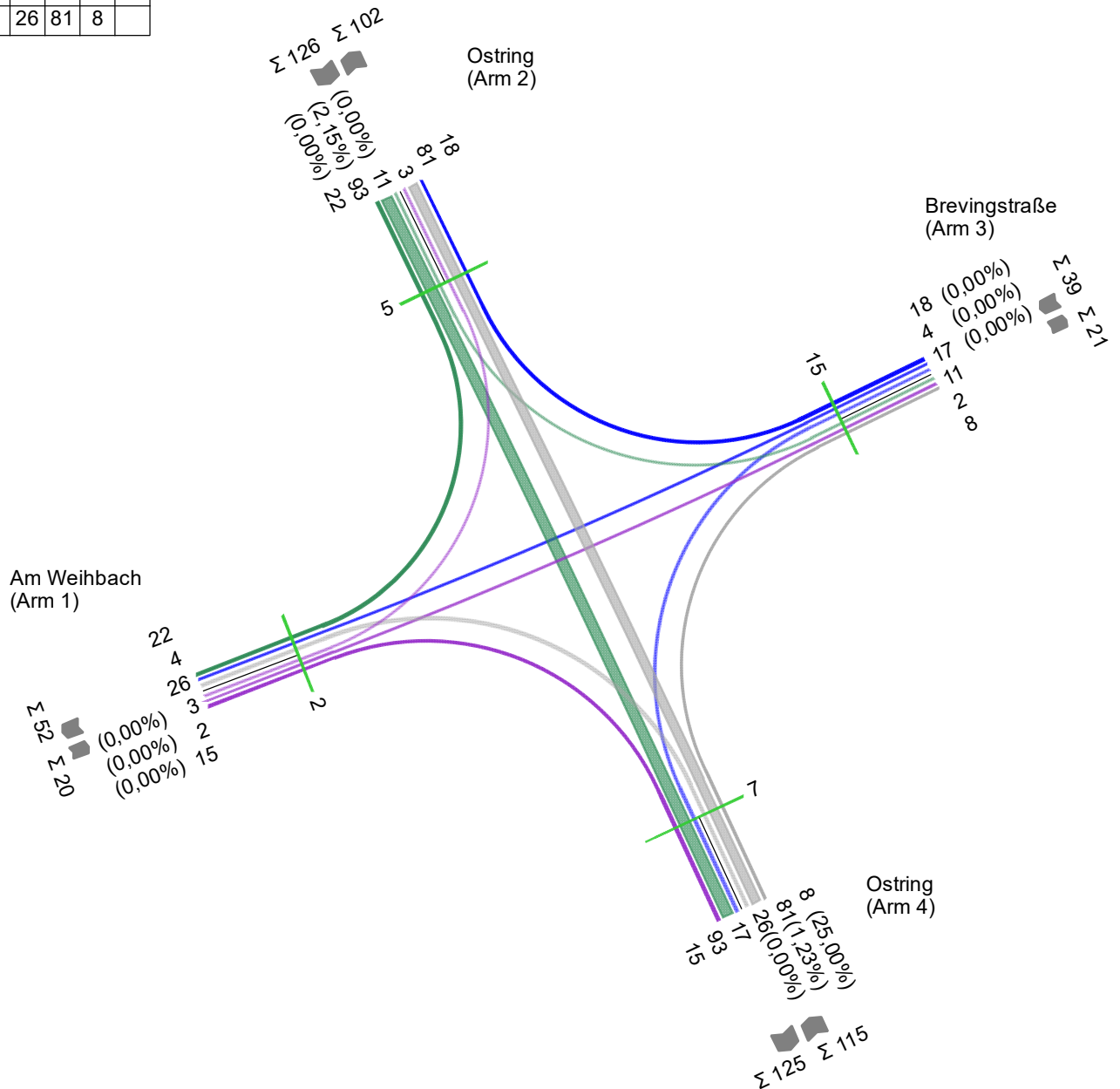
300 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)

querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1  | 2  | 3  | 4  |
|----------|----|----|----|----|
| 1        |    | 3  | 2  | 15 |
| 2        | 22 |    | 11 | 93 |
| 3        | 4  | 18 |    | 17 |
| 4        | 26 | 81 | 8  |    |

10  
40  
90



|             |                                     |             |         |       |            |
|-------------|-------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     | B-Plan Brevingstraße                |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | Ostring/ Brevingstraße/ Am Weihbach |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                            | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                              | Abzeichnung |         | Blatt |            |

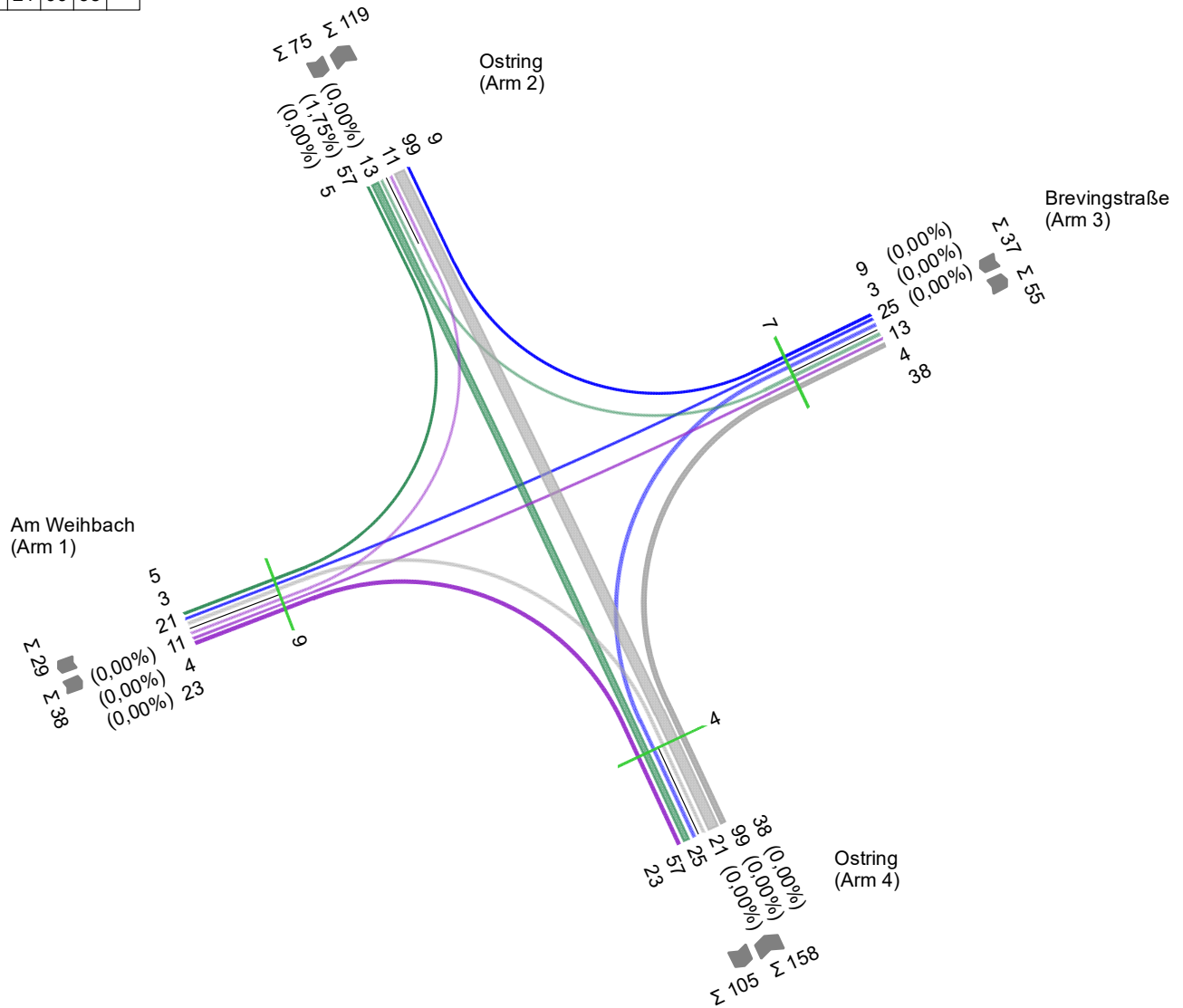
## Abendspitzenstunde

308 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)  
querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1  | 2  | 3  | 4  |
|----------|----|----|----|----|
| 1        |    | 11 | 4  | 23 |
| 2        | 5  |    | 13 | 57 |
| 3        | 3  | 9  |    | 25 |
| 4        | 21 | 99 | 38 |    |

10  
40  
90



|             |                                     |             |         |       |            |
|-------------|-------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     | B-Plan Brevingstraße                |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | Ostring/ Brevingstraße/ Am Weihbach |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                            | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                              | Abzeichnung |         | Blatt |            |

## Morgenspitzenstunde

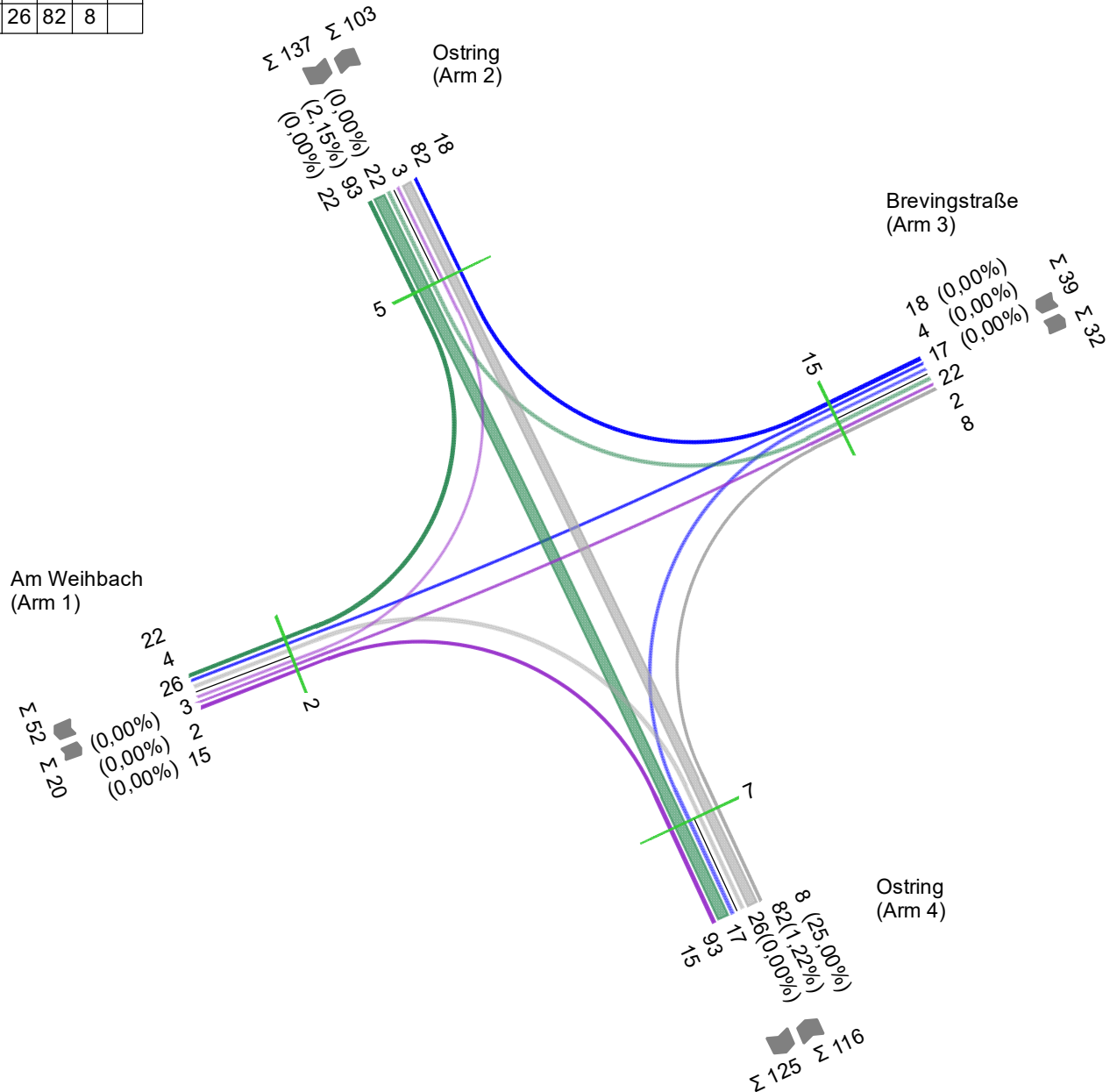
312 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)

querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1  | 2  | 3  | 4  |
|----------|----|----|----|----|
| 1        |    | 3  | 2  | 15 |
| 2        | 22 |    | 22 | 93 |
| 3        | 4  | 18 |    | 17 |
| 4        | 26 | 82 | 8  |    |

10  
40  
90



|             |                                     |             |         |       |            |
|-------------|-------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     | B-Plan Brevingstraße                |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | Ostring/ Brevingstraße/ Am Weihbach |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                            | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                              | Abzeichnung |         | Blatt |            |

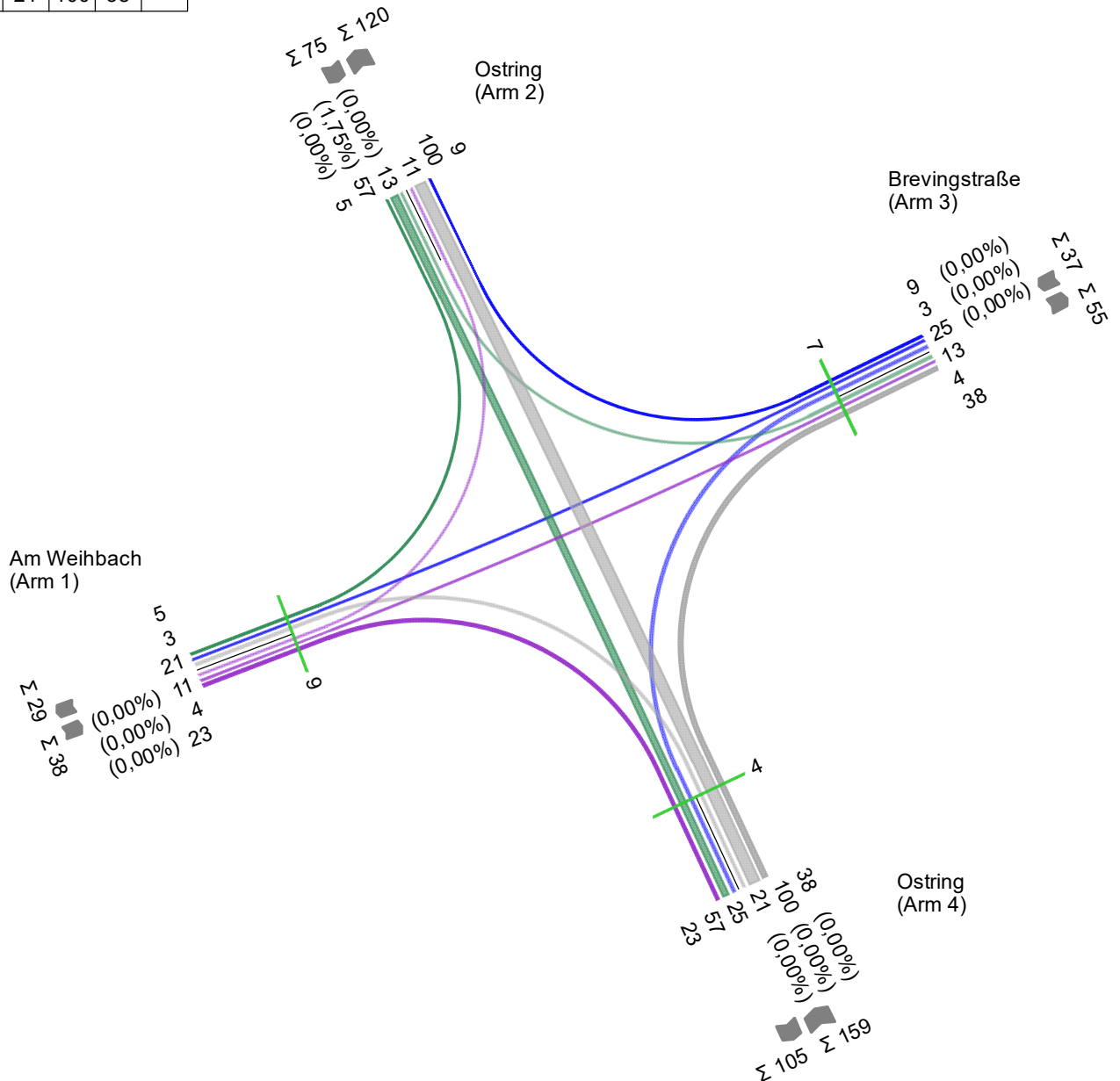
## Abendspitzenstunde

309 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)

querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1  | 2   | 3  | 4  |
|----------|----|-----|----|----|
| 1        |    | 11  | 4  | 23 |
| 2        | 5  |     | 13 | 57 |
| 3        | 3  | 9   |    | 25 |
| 4        | 21 | 100 | 38 |    |



|             |                                     |             |         |       |            |
|-------------|-------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     | B-Plan Brevingstraße                |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | Ostring/ Brevingstraße/ Am Weihbach |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                            | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                              | Abzeichnung |         | Blatt |            |

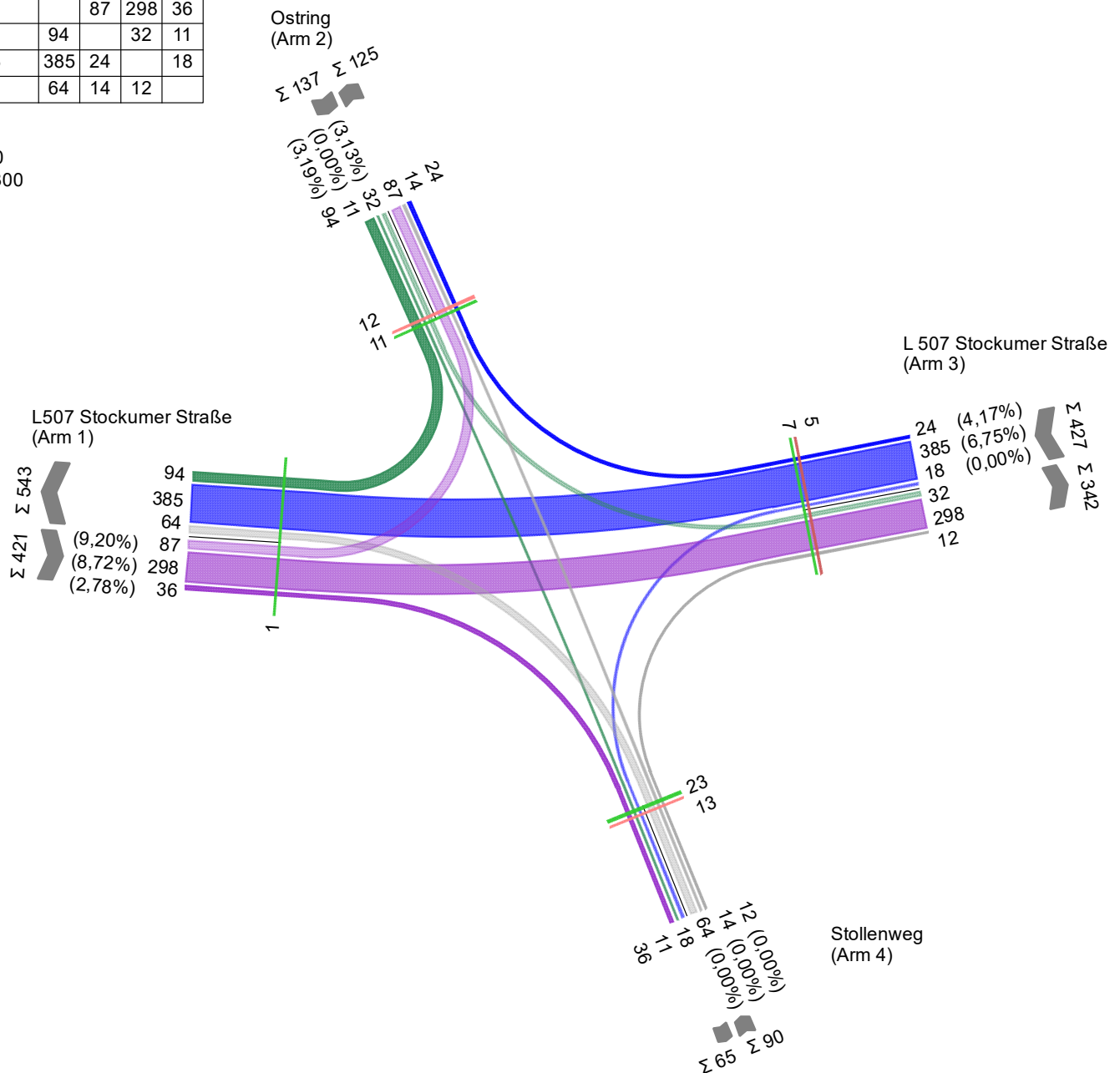
## Morgenspitzenstunde

07:15 - 08:15 Uhr  
Dienstag, 18.10.2022  
1105 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)  
querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1   | 2  | 3   | 4  |
|----------|-----|----|-----|----|
| 1        |     | 87 | 298 | 36 |
| 2        | 94  |    | 32  | 11 |
| 3        | 385 | 24 |     | 18 |
| 4        | 64  | 14 | 12  |    |

20  
100  
300



|             |                                  |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                  |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L 507 Stockumer Straße / Ostring |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                         | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                           | Abzeichnung |         | Blatt |            |

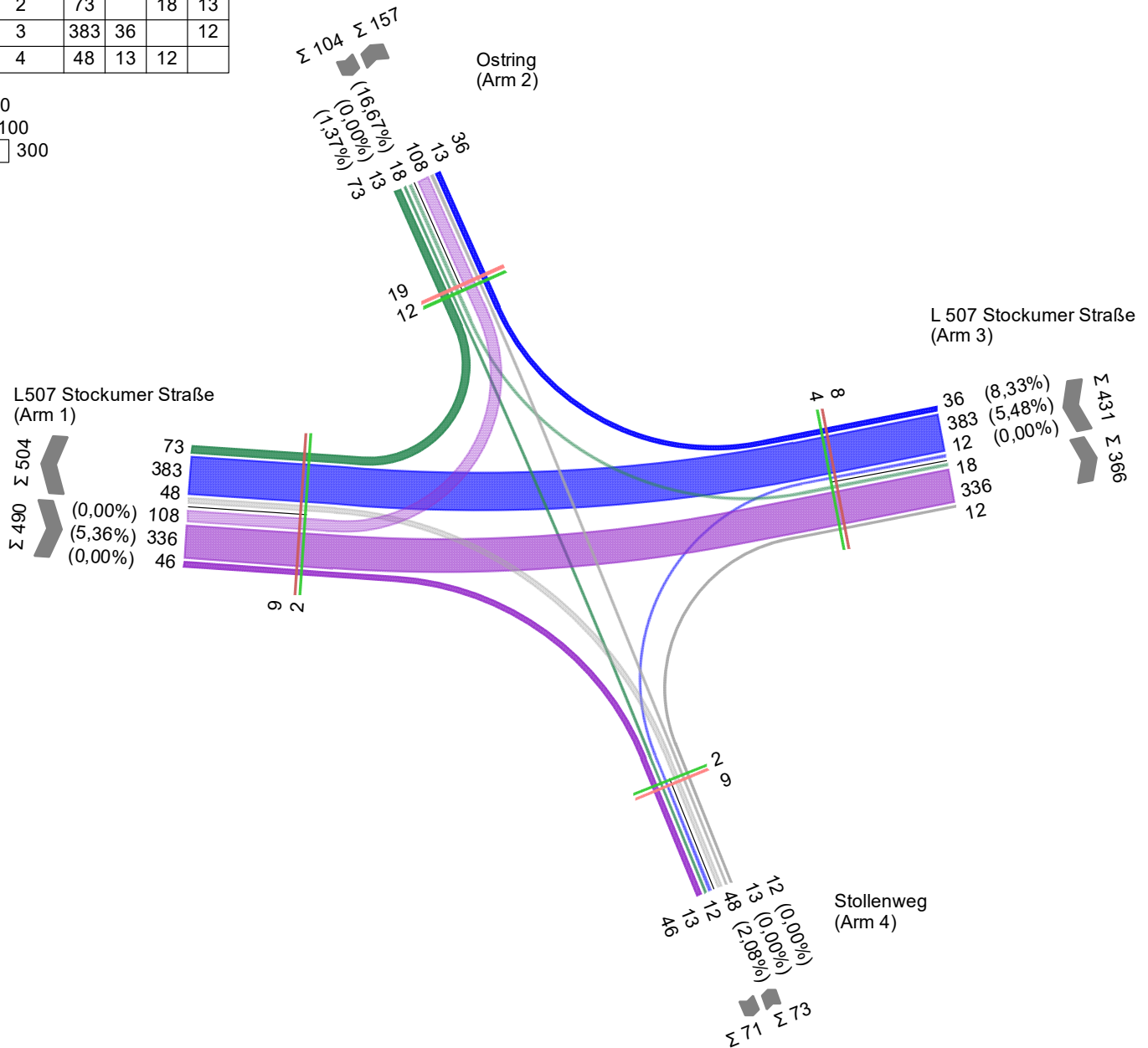
## Abendspitzenstunde

15:00 - 16:00 Uhr  
Dienstag, 18.10.2022  
1144 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)  
querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1   | 2   | 3   | 4  |
|----------|-----|-----|-----|----|
| 1        |     | 108 | 336 | 46 |
| 2        | 73  |     | 18  | 13 |
| 3        | 383 | 36  |     | 12 |
| 4        | 48  | 13  | 12  |    |

20  
100  
300



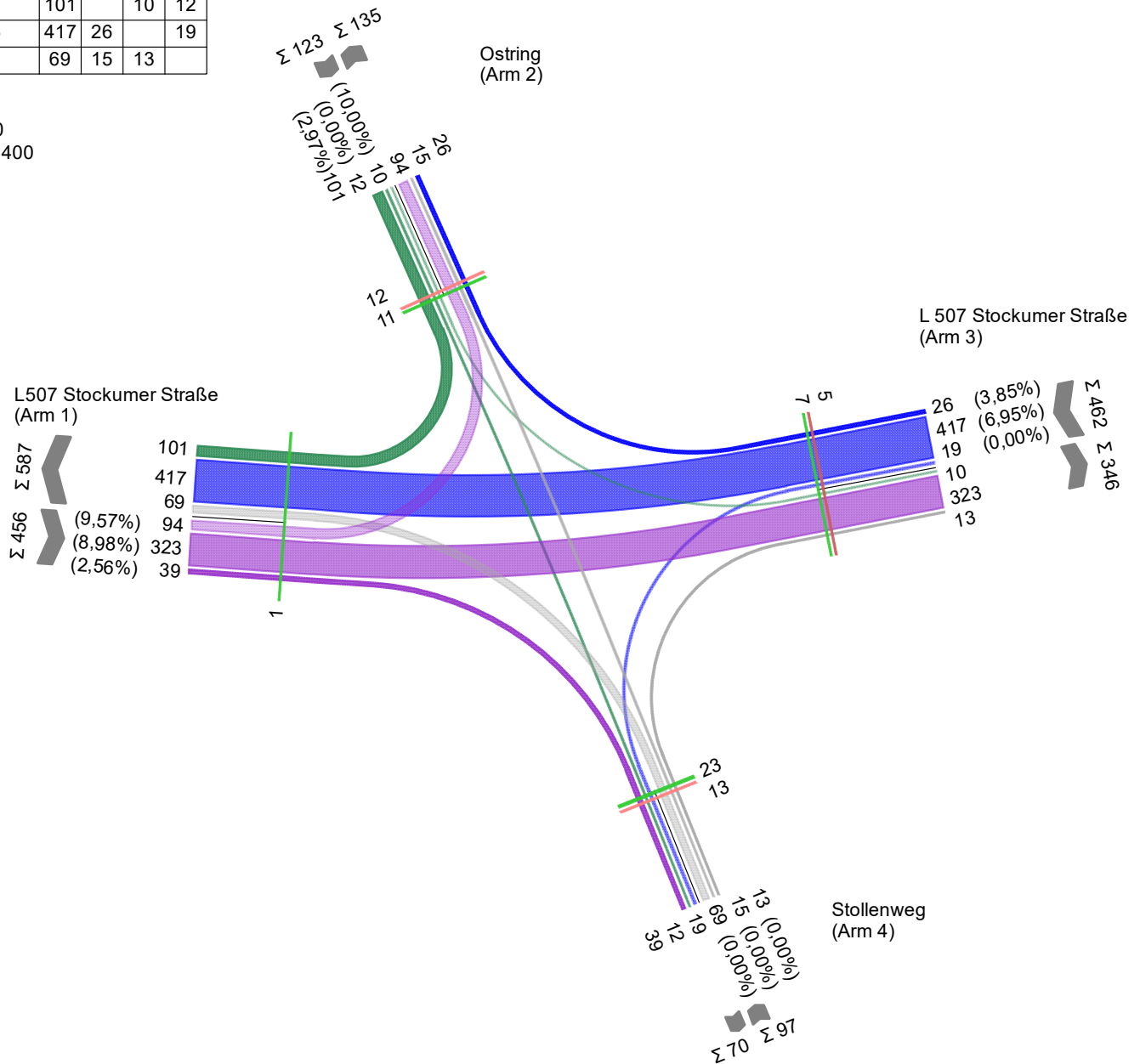
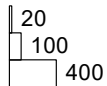
|             |                                  |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                  |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L 507 Stockumer Straße / Ostring |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                         | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                           | Abzeichnung |         | Blatt |            |

## Morgenspitzenstunde

1168 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)  
querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1   | 2  | 3   | 4  |
|----------|-----|----|-----|----|
| 1        |     | 94 | 323 | 39 |
| 2        | 101 |    | 10  | 12 |
| 3        | 417 | 26 |     | 19 |
| 4        | 69  | 15 | 13  |    |



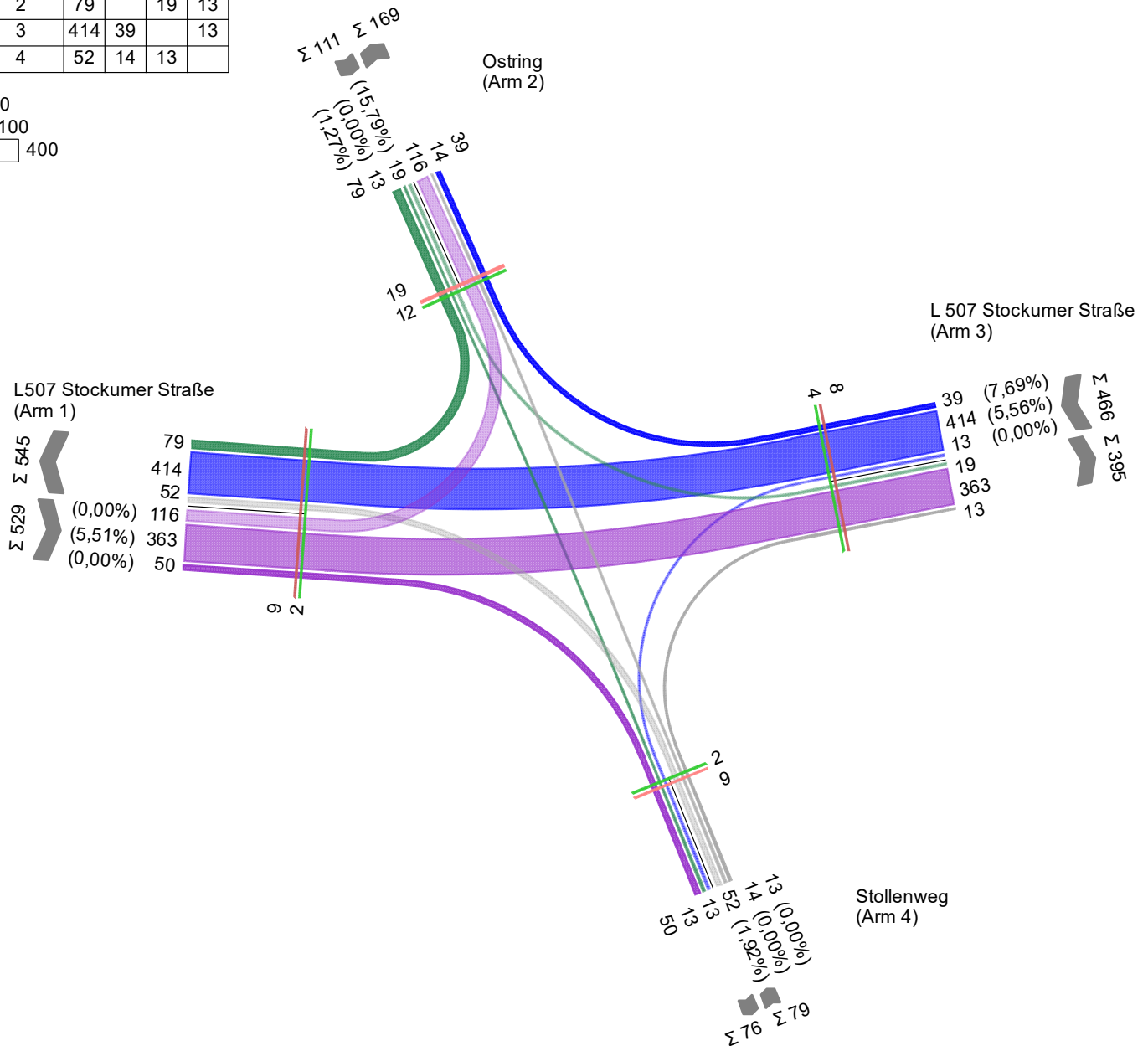
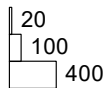
|             |                                  |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                  |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L 507 Stockumer Straße / Ostring |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                         | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                           | Abzeichnung |         | Blatt |            |

## Abendspitzenstunde

1230 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)  
querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1   | 2   | 3   | 4  |
|----------|-----|-----|-----|----|
| 1        |     | 116 | 363 | 50 |
| 2        | 79  |     | 19  | 13 |
| 3        | 414 | 39  |     | 13 |
| 4        | 52  | 14  | 13  |    |



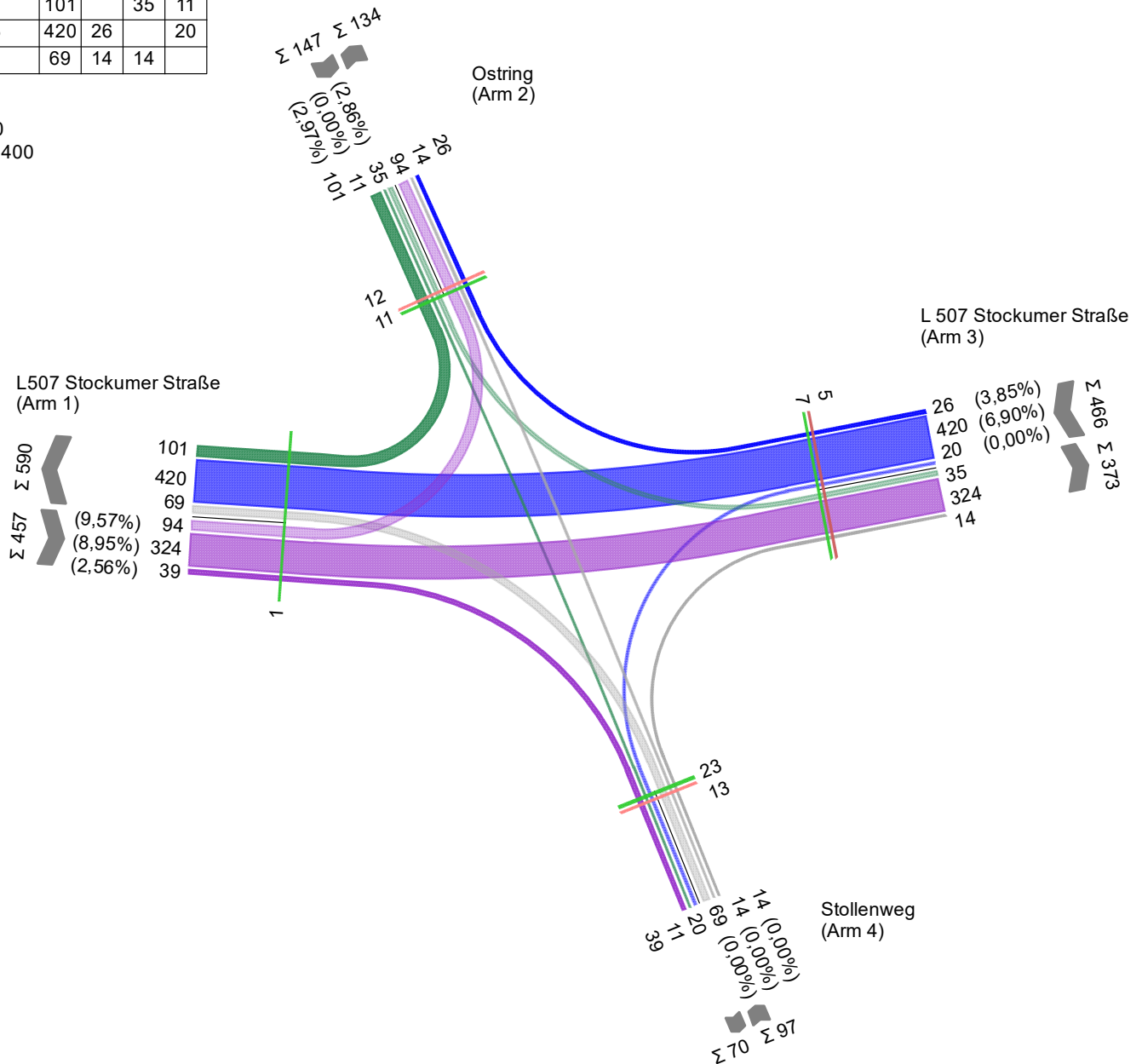
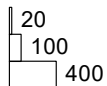
|             |                                  |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                  |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L 507 Stockumer Straße / Ostring |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                         | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                           | Abzeichnung |         | Blatt |            |

## Morgenspitzenstunde

1197 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)  
querender Radverkehr (rot)

| von\nach | 1   | 2  | 3   | 4  |
|----------|-----|----|-----|----|
| 1        |     | 94 | 324 | 39 |
| 2        | 101 |    | 35  | 11 |
| 3        | 420 | 26 |     | 20 |
| 4        | 69  | 14 | 14  |    |



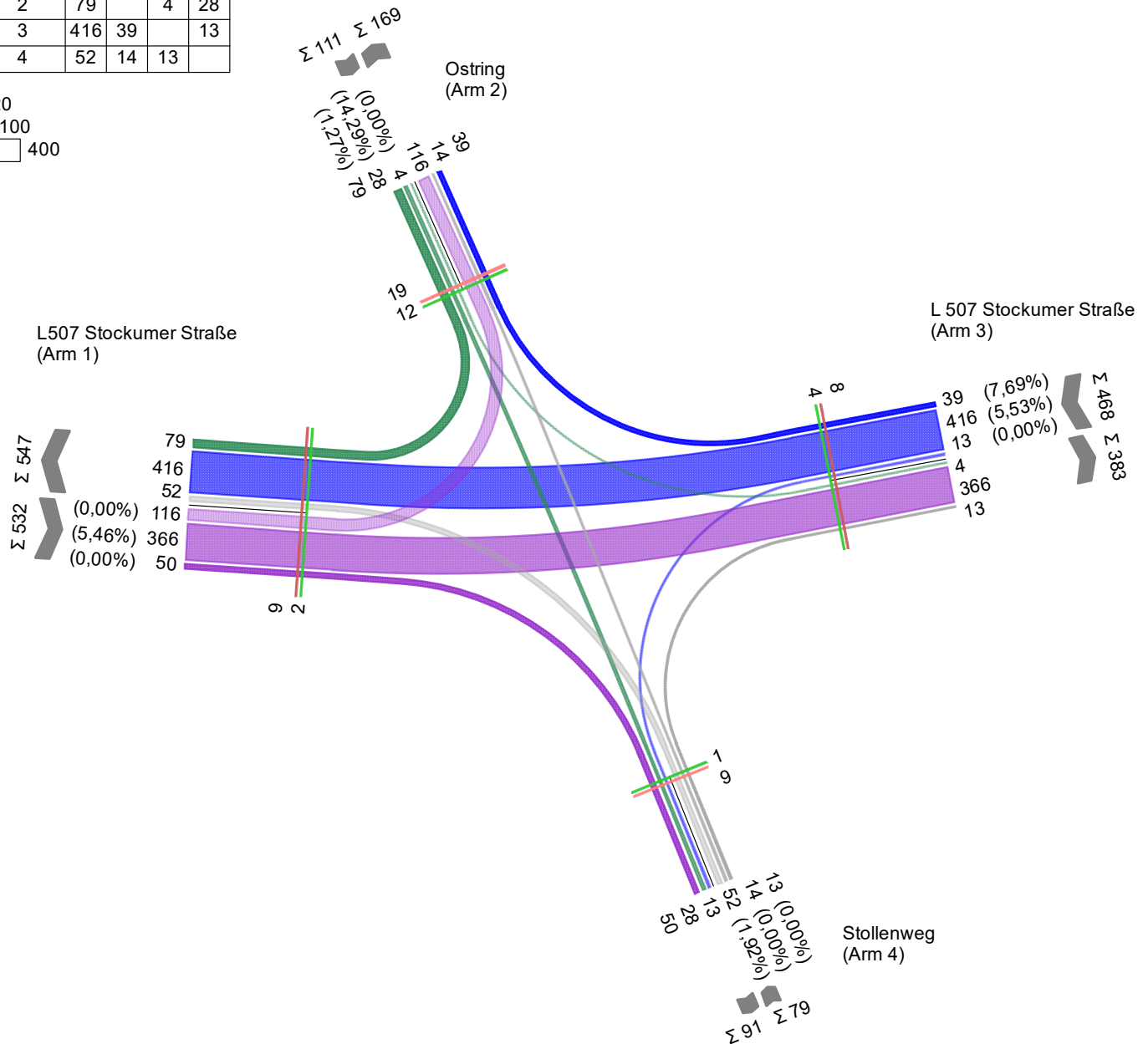
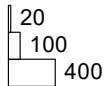
|             |                                  |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                  |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L 507 Stockumer Straße / Ostring |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                         | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                           | Abzeichnung |         | Blatt |            |

## Abendspitzenstunde

1247 Fz/h

querender Fußverkehr (grün)  
querender Radverkehr (rot)

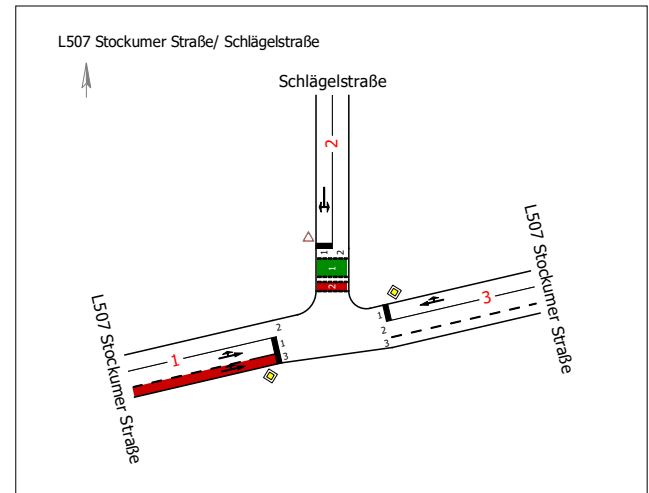
| von\nach | 1   | 2   | 3   | 4  |
|----------|-----|-----|-----|----|
| 1        |     | 116 | 366 | 50 |
| 2        | 79  |     | 4   | 28 |
| 3        | 416 | 39  |     | 13 |
| 4        | 52  | 14  | 13  |    |



|             |                                  |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                  |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L 507 Stockumer Straße / Ostring |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                         | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                           | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Analyse 2022 Morgenspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 | Verkehrsstrom      |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1   | C       |  | Vorfahrtsstraße    |
|     |         |                                                                                   |                    |
| 2   | B       |  | Vorfahrt gewähren! |
|     |         |                                                                                   |                    |
| 3   | A       |  | Vorfahrtsstraße    |
|     |         |                                                                                   |                    |



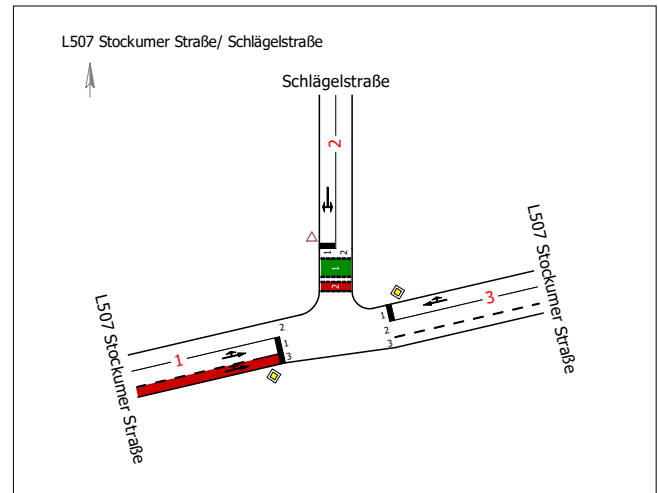
| Arm         | Zufahrt | Strom | Verkehrsstrom | q<br>[Fz/h] | q <sup>PE</sup><br>[Pkw-E/h] | C <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>Fz</sub><br>[Fz/h] | x<br>[-] | R<br>[Fz/h] | N <sub>95</sub><br>[m] | tw<br>[s] | QSV |
|-------------|---------|-------|---------------|-------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------|-------------|------------------------|-----------|-----|
| 3           | A       | 3 → 1 | 2             | 328,0       | 342,0                        | 1.800,0                      | 1.726,0                   | 0,190    | 1.398,0     | -                      | 2,6       | A   |
|             |         | 3 → 2 | 3             | 0,0         | 0,0                          | 1.595,0                      | 1.450,0                   | 0,000    | 1.450,0     | 0,0                    | 0,0       | A   |
| 2           | B       | 2 → 3 | 4             | 2,0         | 2,0                          | 456,0                        | 456,0                     | 0,004    | 454,0       | 6,0                    | 7,9       | A   |
|             |         | 2 → 1 | 6             | 8,0         | 7,5                          | 803,5                        | 856,5                     | 0,009    | 848,5       | 6,0                    | 4,2       | A   |
| 1           | C       | 1 → 2 | 7             | 8,0         | 6,5                          | 882,5                        | 1.085,5                   | 0,007    | 1.077,5     | 6,0                    | 3,3       | A   |
|             |         | 1 → 3 | 8             | 321,0       | 337,0                        | 1.800,0                      | 1.714,5                   | 0,187    | 1.393,5     | -                      | 2,6       | A   |
| Mischströme |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           |     |
| 2           | B       | -     | 4+6           | 10,0        | 9,5                          | 731,0                        | 769,5                     | 0,013    | 759,5       | -                      | 4,7       | A   |
| 1           | C       | -     | 7+8           | 329,0       | 343,5                        | 1.800,0                      | 1.724,0                   | 0,191    | 1.395,0     | -                      | 2,6       | A   |
| Gesamt QSV  |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           | A   |

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                        |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                        |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L507 Stockumer Straße/ Schlängelstraße |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                               | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                                 | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Analyse 2022 Abendspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 | Verkehrsstrom      |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1   | C       |  | Vorfahrtsstraße    |
|     |         |                                                                                   |                    |
| 2   | B       |  | Vorfahrt gewähren! |
|     |         |                                                                                   |                    |
| 3   | A       |  | Vorfahrtsstraße    |
|     |         |                                                                                   |                    |



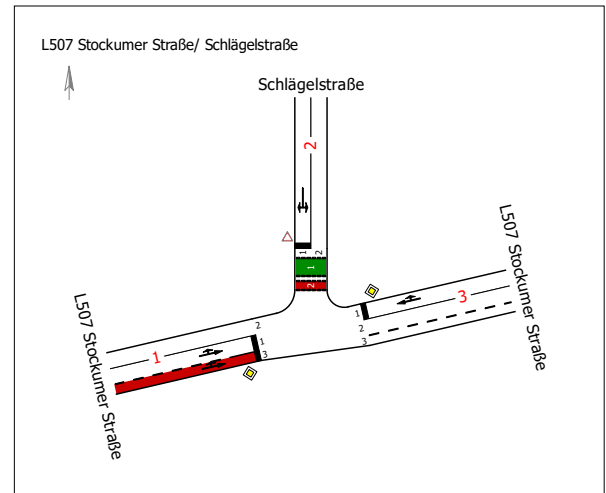
| Arm         | Zufahrt | Strom | Verkehrsstrom | q<br>[Fz/h] | q <sup>PE</sup><br>[Pkw-E/h] | C <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>Fz</sub><br>[Fz/h] | x<br>[-] | R<br>[Fz/h] | N <sub>95</sub><br>[m] | tw<br>[s] | QSV |
|-------------|---------|-------|---------------|-------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------|-------------|------------------------|-----------|-----|
| 3           | A       | 3 → 1 | 2             | 372,0       | 388,0                        | 1.800,0                      | 1.726,0                   | 0,216    | 1.354,0     | -                      | 2,7       | A   |
|             |         | 3 → 2 | 3             | 2,0         | 2,0                          | 1.598,5                      | 1.598,5                   | 0,001    | 1.596,5     | 6,0                    | 2,3       | A   |
| 2           | B       | 2 → 3 | 4             | 1,0         | 1,0                          | 429,5                        | 429,5                     | 0,002    | 428,5       | 6,0                    | 8,4       | A   |
|             |         | 2 → 1 | 6             | 6,0         | 5,5                          | 760,5                        | 829,5                     | 0,007    | 823,5       | 6,0                    | 4,4       | A   |
| 1           | C       | 1 → 2 | 7             | 6,0         | 6,0                          | 839,0                        | 839,0                     | 0,007    | 833,0       | 6,0                    | 4,3       | A   |
|             |         | 1 → 3 | 8             | 322,0       | 337,5                        | 1.800,0                      | 1.717,5                   | 0,188    | 1.395,5     | -                      | 2,6       | A   |
| Mischströme |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           |     |
| 2           | B       | -     | 4+6           | 7,0         | 6,5                          | 722,0                        | 777,0                     | 0,009    | 770,0       | -                      | 4,7       | A   |
| 1           | C       | -     | 7+8           | 328,0       | 343,5                        | 1.800,0                      | 1.719,0                   | 0,191    | 1.391,0     | -                      | 2,6       | A   |
| Gesamt QSV  |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           | A   |

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                       |             |         |       |            |
|-------------|---------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                       |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L507 Stockumer Straße/ Schlägelstraße |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                              | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                                | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Prognose-0 2035 Morgenspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 |                    | Verkehrsstrom |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| 1   | C       |  | Vorfahrtsstraße    | 7             |
|     |         |                                                                                   |                    | 8             |
| 2   | B       |  | Vorfahrt gewähren! | 4             |
|     |         |                                                                                   |                    | 6             |
| 3   | A       |  | Vorfahrtsstraße    | 2             |
|     |         |                                                                                   |                    | 3             |



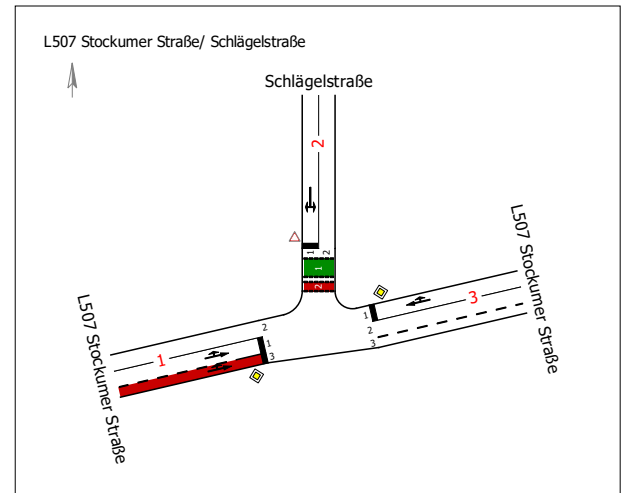
| Arm         | Zufahrt | Strom | Verkehrsstrom | q<br>[Fz/h] | q <sup>PE</sup><br>[Pkw-E/h] | C <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>Fz</sub><br>[Fz/h] | x<br>[-] | R<br>[Fz/h] | N <sub>95</sub><br>[m] | tw<br>[s] | QSV |
|-------------|---------|-------|---------------|-------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------|-------------|------------------------|-----------|-----|
| 3           | A       | 3 → 1 | 2             | 354,0       | 370,5                        | 1.800,0                      | 1.719,0                   | 0,206    | 1.365,0     | -                      | 2,6       | A   |
|             |         | 3 → 2 | 3             | 0,0         | 0,0                          | 1.595,0                      | 1.450,0                   | 0,000    | 1.450,0     | 0,0                    | 0,0       | A   |
| 2           | B       | 2 → 3 | 4             | 2,0         | 2,0                          | 427,0                        | 427,0                     | 0,005    | 425,0       | 6,0                    | 8,5       | A   |
|             |         | 2 → 1 | 6             | 8,0         | 8,0                          | 778,5                        | 778,5                     | 0,010    | 770,5       | 6,0                    | 4,7       | A   |
| 1           | C       | 1 → 2 | 7             | 5,0         | 5,0                          | 856,5                        | 856,5                     | 0,006    | 851,5       | 6,0                    | 4,2       | A   |
|             |         | 1 → 3 | 8             | 347,0       | 364,5                        | 1.800,0                      | 1.714,5                   | 0,203    | 1.367,5     | -                      | 2,6       | A   |
| Mischströme |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           |     |
| 2           | B       | -     | 4+6           | 10,0        | 10,0                         | 666,5                        | 666,5                     | 0,015    | 656,5       | -                      | 5,5       | A   |
| 1           | C       | -     | 7+8           | 352,0       | 369,5                        | 1.800,0                      | 1.714,5                   | 0,205    | 1.362,5     | -                      | 2,6       | A   |
| Gesamt QSV  |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           | A   |

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                        |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                        |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L507 Stockumer Straße/ Schlängelstraße |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                               | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                                 | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Prognose-0 2035 Abendspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 | Verkehrsstrom      |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1   | C       |  | Vorfahrtsstraße    |
|     |         |                                                                                   |                    |
| 2   | B       |  | Vorfahrt gewähren! |
|     |         |                                                                                   |                    |
| 3   | A       |  | Vorfahrtsstraße    |
|     |         |                                                                                   |                    |



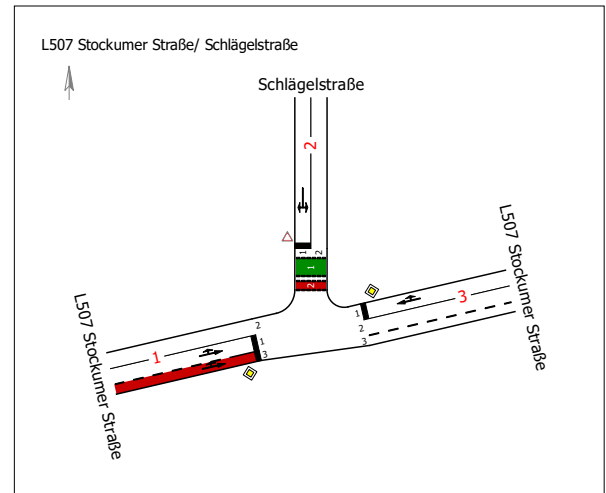
| Arm         | Zufahrt | Strom | Verkehrsstrom | q<br>[Fz/h] | q <sup>PE</sup><br>[Pkw-E/h] | C <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>Fz</sub><br>[Fz/h] | x<br>[-] | R<br>[Fz/h] | N <sub>95</sub><br>[m] | tw<br>[s] | QSV |
|-------------|---------|-------|---------------|-------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------|-------------|------------------------|-----------|-----|
| 3           | A       | 3 → 1 | 2             | 402,0       | 419,5                        | 1.800,0                      | 1.724,0                   | 0,233    | 1.322,0     | -                      | 2,7       | A   |
|             |         | 3 → 2 | 3             | 2,0         | 2,0                          | 1.598,5                      | 1.598,5                   | 0,001    | 1.596,5     | 6,0                    | 2,3       | A   |
| 2           | B       | 2 → 3 | 4             | 1,0         | 1,0                          | 398,0                        | 398,0                     | 0,003    | 397,0       | 6,0                    | 9,1       | A   |
|             |         | 2 → 1 | 6             | 6,0         | 5,5                          | 733,5                        | 800,0                     | 0,007    | 794,0       | 6,0                    | 4,5       | A   |
| 1           | C       | 1 → 2 | 7             | 6,0         | 6,0                          | 810,5                        | 810,5                     | 0,007    | 804,5       | 6,0                    | 4,5       | A   |
|             |         | 1 → 3 | 8             | 348,0       | 365,5                        | 1.800,0                      | 1.714,5                   | 0,203    | 1.366,5     | -                      | 2,6       | A   |
| Mischströme |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           |     |
| 2           | B       | -     | 4+6           | 7,0         | 6,5                          | 650,0                        | 699,5                     | 0,010    | 692,5       | -                      | 5,2       | A   |
| 1           | C       | -     | 7+8           | 354,0       | 371,5                        | 1.800,0                      | 1.716,0                   | 0,206    | 1.362,0     | -                      | 2,6       | A   |
| Gesamt QSV  |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           | A   |

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                       |             |         |       |            |
|-------------|---------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                       |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L507 Stockumer Straße/ Schlägelstraße |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                              | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                                | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Prognose-1 2035 Morgenspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 | Verkehrsstrom      |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1   | C       |  | Vorfahrtsstraße    |
|     |         |                                                                                   |                    |
| 2   | B       |  | Vorfahrt gewähren! |
|     |         |                                                                                   |                    |
| 3   | A       |  | Vorfahrtsstraße    |
|     |         |                                                                                   |                    |



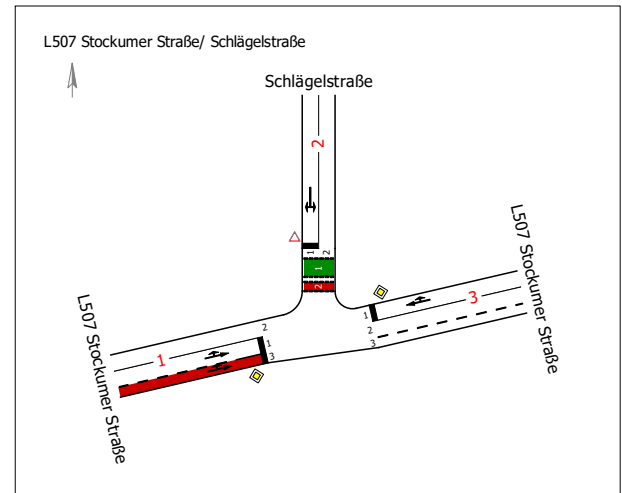
| Arm         | Zufahrt | Strom | Verkehrsstrom | q<br>[Fz/h] | q <sup>PE</sup><br>[Pkw-E/h] | C <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>Fz</sub><br>[Fz/h] | x<br>[-] | R<br>[Fz/h] | N <sub>95</sub><br>[m] | tw<br>[s] | QSV |
|-------------|---------|-------|---------------|-------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------|-------------|------------------------|-----------|-----|
| 3           | A       | 3 → 1 | 2             | 354,0       | 370,5                        | 1.800,0                      | 1.719,0                   | 0,206    | 1.365,0     | -                      | 2,6       | A   |
|             |         | 3 → 2 | 3             | 0,0         | 0,0                          | 1.595,0                      | 1.450,0                   | 0,000    | 1.450,0     | 0,0                    | 0,0       | A   |
| 2           | B       | 2 → 3 | 4             | 3,0         | 3,0                          | 424,5                        | 424,5                     | 0,007    | 421,5       | 6,0                    | 8,5       | A   |
|             |         | 2 → 1 | 6             | 11,0        | 11,0                         | 778,5                        | 778,5                     | 0,014    | 767,5       | 6,0                    | 4,7       | A   |
| 1           | C       | 1 → 2 | 7             | 7,0         | 7,0                          | 856,5                        | 856,5                     | 0,008    | 849,5       | 6,0                    | 4,2       | A   |
|             |         | 1 → 3 | 8             | 347,0       | 364,5                        | 1.800,0                      | 1.714,5                   | 0,203    | 1.367,5     | -                      | 2,6       | A   |
| Mischströme |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           |     |
| 2           | B       | -     | 4+6           | 14,0        | 14,0                         | 666,5                        | 666,5                     | 0,021    | 652,5       | -                      | 5,5       | A   |
| 1           | C       | -     | 7+8           | 354,0       | 371,5                        | 1.800,0                      | 1.716,0                   | 0,206    | 1.362,0     | -                      | 2,6       | A   |
| Gesamt QSV  |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           | A   |

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                        |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                        |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L507 Stockumer Straße/ Schlängelstraße |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                               | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                                 | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Prognose-1 2035 Abendspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 | Verkehrsstrom      |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1   | C       |  | Vorfahrtsstraße    |
|     |         |                                                                                   |                    |
| 2   | B       |  | Vorfahrt gewähren! |
|     |         |                                                                                   |                    |
| 3   | A       |  | Vorfahrtsstraße    |
|     |         |                                                                                   |                    |



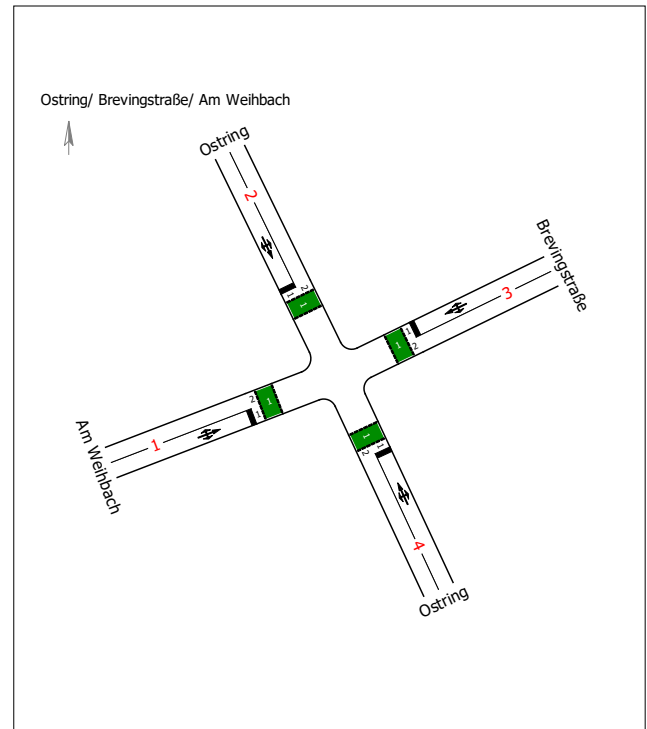
| Arm         | Zufahrt | Strom | Verkehrsstrom | q<br>[Fz/h] | q <sup>PE</sup><br>[Pkw-E/h] | C <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>Fz</sub><br>[Fz/h] | x<br>[-] | R<br>[Fz/h] | N <sub>95</sub><br>[m] | tw<br>[s] | QSV |
|-------------|---------|-------|---------------|-------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------|-------------|------------------------|-----------|-----|
| 3           | A       | 3 → 1 | 2             | 402,0       | 419,5                        | 1.800,0                      | 1.724,0                   | 0,233    | 1.322,0     | -                      | 2,7       | A   |
|             |         | 3 → 2 | 3             | 3,0         | 3,0                          | 1.598,5                      | 1.598,5                   | 0,002    | 1.595,5     | 6,0                    | 2,3       | A   |
| 2           | B       | 2 → 3 | 4             | 2,0         | 2,0                          | 394,0                        | 394,0                     | 0,005    | 392,0       | 6,0                    | 9,2       | A   |
|             |         | 2 → 1 | 6             | 9,0         | 8,5                          | 733,0                        | 776,5                     | 0,012    | 767,5       | 6,0                    | 4,7       | A   |
| 1           | C       | 1 → 2 | 7             | 9,0         | 9,0                          | 809,5                        | 809,5                     | 0,011    | 800,5       | 6,0                    | 4,5       | A   |
|             |         | 1 → 3 | 8             | 348,0       | 365,5                        | 1.800,0                      | 1.714,5                   | 0,203    | 1.366,5     | -                      | 2,6       | A   |
| Mischströme |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           |     |
| 2           | B       | -     | 4+6           | 11,0        | 10,5                         | 617,5                        | 646,5                     | 0,017    | 635,5       | -                      | 5,7       | A   |
| 1           | C       | -     | 7+8           | 357,0       | 374,5                        | 1.800,0                      | 1.716,0                   | 0,208    | 1.359,0     | -                      | 2,6       | A   |
| Gesamt QSV  |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           | A   |

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                       |             |         |       |            |
|-------------|---------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                       |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L507 Stockumer Straße/ Schlägelstraße |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                              | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                                | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreuzung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Analyse 2022 Morgenspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 |                  | Verkehrstrom |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| 1   | A       |  | Rechts-vor-links | 1            |
|     |         |                                                                                   |                  | 2            |
|     |         |                                                                                   |                  | 3            |
| 2   | B       |  | Rechts-vor-links | 4            |
|     |         |                                                                                   |                  | 5            |
|     |         |                                                                                   |                  | 6            |
| 3   | C       |  | Rechts-vor-links | 7            |
|     |         |                                                                                   |                  | 8            |
|     |         |                                                                                   |                  | 9            |
| 4   | D       |  | Rechts-vor-links | 10           |
|     |         |                                                                                   |                  | 11           |
|     |         |                                                                                   |                  | 12           |



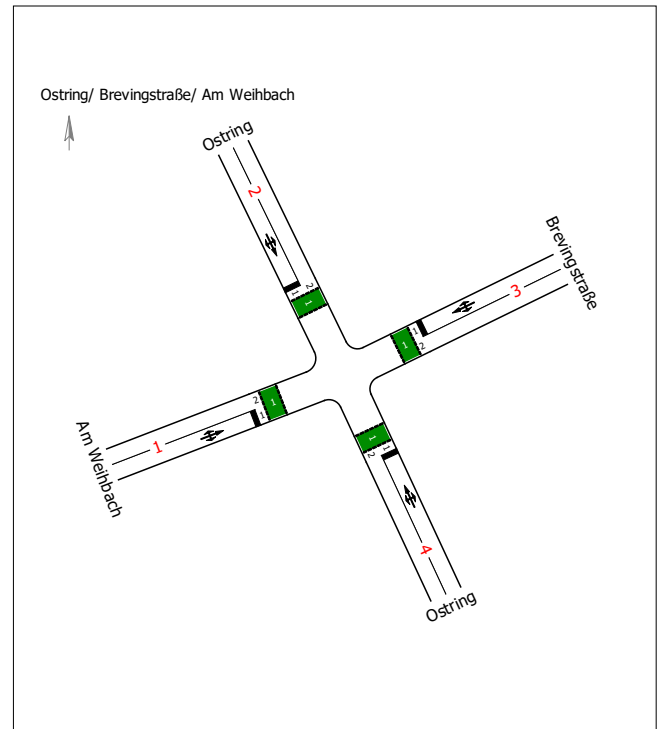
| Arm | Zufahrt | Strom | Verkehrstrom | q <sub>LV</sub><br>[Fz/h] | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Fz/h] | q <sub>LkwK</sub><br>[Fz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Fz/h] | q <sub>ges</sub><br>[Fz/h] | t <sub>w</sub><br>[s] | QSV  |
|-----|---------|-------|--------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|------|
| 1   | A       | 1 → 2 | 1            | 1,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 1,0                        | 238,0                      | 0,000                 | A, B |
|     |         | 1 → 3 | 2            | 2,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 2,0                        |                            |                       |      |
|     |         | 1 → 4 | 3            | 14,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 14,0                       |                            |                       |      |
| 2   | B       | 2 → 3 | 4            | 10,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 10,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 2 → 4 | 5            | 77,0                      | 2,0                            | 0,0                         | 79,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 2 → 1 | 6            | 8,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 8,0                        |                            |                       |      |
| 3   | C       | 3 → 4 | 7            | 14,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 14,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 3 → 1 | 8            | 0,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 0,0                        |                            |                       |      |
|     |         | 3 → 2 | 9            | 9,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 9,0                        |                            |                       |      |
| 4   | D       | 4 → 1 | 10           | 24,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 24,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 4 → 2 | 11           | 68,0                      | 1,0                            | 0,0                         | 69,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 4 → 3 | 12           | 6,0                       | 1,0                            | 1,0                         | 8,0                        |                            |                       |      |

q<sub>LV</sub> : Pkw  
 q<sub>Lkw+Bus</sub> : Lkw+Bus  
 q<sub>LkwK</sub> : Lastzug  
 q<sub>Kfz</sub> : Kfz  
 q<sub>ges</sub> : Summe Kfz  
 t<sub>w,z</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                     |             |         |       |            |
|-------------|-------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     | B-Plan Brevingstraße                |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | Ostring/ Brevingstraße/ Am Weibbach |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                            | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                              | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreuzung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Analyse 2022 Abendspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 |                  | Verkehrstrom |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| 1   | A       |  | Rechts-vor-links | 1            |
|     |         |                                                                                   |                  | 2            |
|     |         |                                                                                   |                  | 3            |
| 2   | B       |  | Rechts-vor-links | 4            |
|     |         |                                                                                   |                  | 5            |
|     |         |                                                                                   |                  | 6            |
| 3   | C       |  | Rechts-vor-links | 7            |
|     |         |                                                                                   |                  | 8            |
|     |         |                                                                                   |                  | 9            |
| 4   | D       |  | Rechts-vor-links | 10           |
|     |         |                                                                                   |                  | 11           |
|     |         |                                                                                   |                  | 12           |



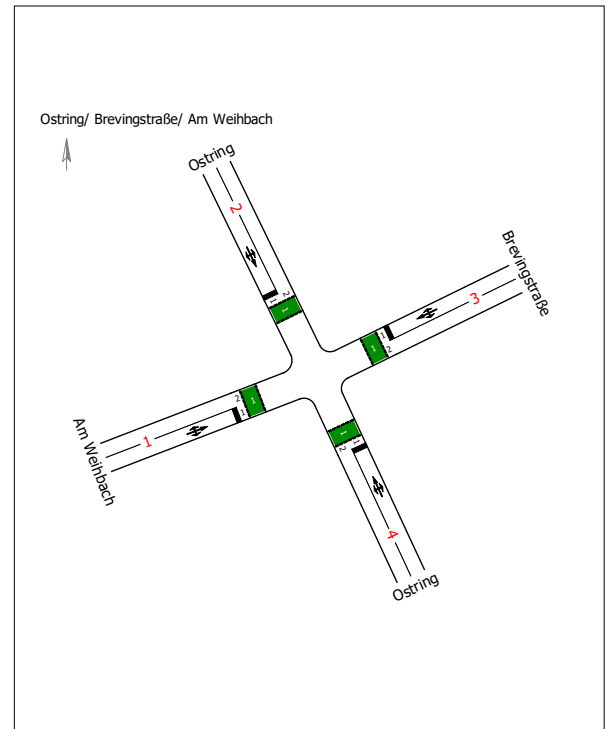
| Arm | Zufahrt | Strom | Verkehrstrom | q <sub>LV</sub><br>[Fz/h] | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Fz/h] | q <sub>LkwK</sub><br>[Fz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Fz/h] | q <sub>ges</sub><br>[Fz/h] | t <sub>w</sub><br>[s] | QSV  |
|-----|---------|-------|--------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|------|
| 1   | A       | 1 → 2 | 1            | 8,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 8,0                        | 241,0                      | 0,000                 | A, B |
|     |         | 1 → 3 | 2            | 2,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 2,0                        |                            |                       |      |
|     |         | 1 → 4 | 3            | 19,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 19,0                       |                            |                       |      |
| 2   | B       | 2 → 3 | 4            | 7,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 7,0                        |                            |                       |      |
|     |         | 2 → 4 | 5            | 38,0                      | 1,0                            | 0,0                         | 39,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 2 → 1 | 6            | 4,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 4,0                        |                            |                       |      |
| 3   | C       | 3 → 4 | 7            | 23,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 23,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 3 → 1 | 8            | 1,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 1,0                        |                            |                       |      |
|     |         | 3 → 2 | 9            | 7,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 7,0                        |                            |                       |      |
| 4   | D       | 4 → 1 | 10           | 19,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 19,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 4 → 2 | 11           | 79,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 79,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 4 → 3 | 12           | 33,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 33,0                       |                            |                       |      |

q<sub>LV</sub> : Pkw  
 q<sub>Lkw+Bus</sub> : Lkw+Bus  
 q<sub>LkwK</sub> : Lastzug  
 q<sub>Kfz</sub> : Kfz  
 q<sub>ges</sub> : Summe Kfz  
 t<sub>w,z</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                     |             |         |       |            |
|-------------|-------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     | B-Plan Brevingstraße                |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | Ostring/ Brevingstraße/ Am Weibbach |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                            | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                              | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreuzung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Prognose-0 2035 Morgenspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 |                  | Verkehrstrom |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| 1   | A       |  | Rechts-vor-links | 1            |
|     |         |                                                                                   |                  | 2            |
|     |         |                                                                                   |                  | 3            |
| 2   | B       |  | Rechts-vor-links | 4            |
|     |         |                                                                                   |                  | 5            |
|     |         |                                                                                   |                  | 6            |
| 3   | C       |  | Rechts-vor-links | 7            |
|     |         |                                                                                   |                  | 8            |
|     |         |                                                                                   |                  | 9            |
| 4   | D       |  | Rechts-vor-links | 10           |
|     |         |                                                                                   |                  | 11           |
|     |         |                                                                                   |                  | 12           |



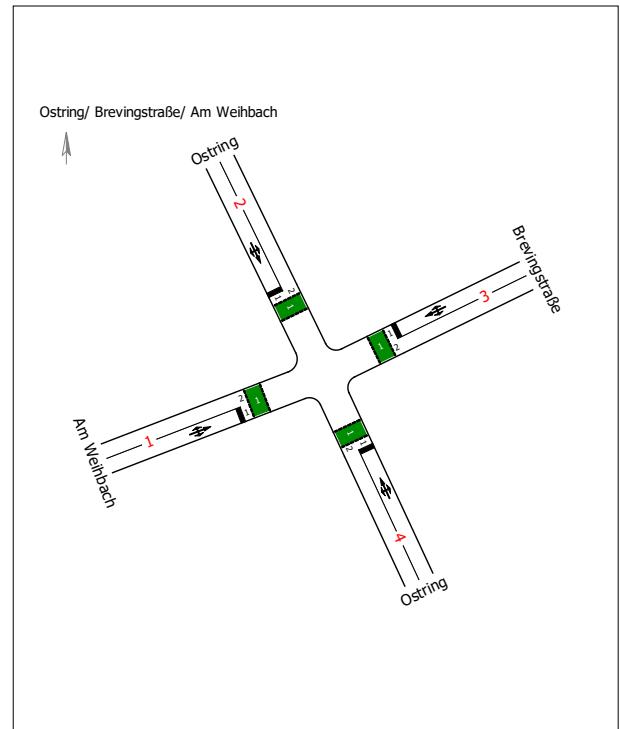
| Arm | Zufahrt | Strom | Verkehrstrom | q <sub>LV</sub><br>[Fz/h] | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Fz/h] | q <sub>LkwK</sub><br>[Fz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Fz/h] | q <sub>ges</sub><br>[Fz/h] | t <sub>w</sub><br>[s] | QSV |
|-----|---------|-------|--------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----|
| 1   | A       | 1 → 2 | 1            | 1,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 1,0                        | 256,0                      | 0,000                 | A,B |
|     |         | 1 → 3 | 2            | 2,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 2,0                        |                            |                       |     |
|     |         | 1 → 4 | 3            | 15,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 15,0                       |                            |                       |     |
| 2   | B       | 2 → 3 | 4            | 11,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 11,0                       |                            |                       |     |
|     |         | 2 → 4 | 5            | 83,0                      | 2,0                            | 0,0                         | 85,0                       |                            |                       |     |
|     |         | 2 → 1 | 6            | 9,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 9,0                        |                            |                       |     |
| 3   | C       | 3 → 4 | 7            | 15,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 15,0                       |                            |                       |     |
|     |         | 3 → 1 | 8            | 0,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 0,0                        |                            |                       |     |
|     |         | 3 → 2 | 9            | 10,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 10,0                       |                            |                       |     |
| 4   | D       | 4 → 1 | 10           | 26,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 26,0                       |                            |                       |     |
|     |         | 4 → 2 | 11           | 73,0                      | 1,0                            | 0,0                         | 74,0                       |                            |                       |     |
|     |         | 4 → 3 | 12           | 6,0                       | 1,0                            | 1,0                         | 8,0                        |                            |                       |     |

q<sub>LV</sub> : Pkw  
 q<sub>Lkw+Bus</sub> : Lkw+Bus  
 q<sub>LkwK</sub> : Lastzug  
 q<sub>Kfz</sub> : Kfz  
 q<sub>ges</sub> : Summe Kfz  
 t<sub>w,z</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                    |             |         |       |            |
|-------------|------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     | B-Plan Brevingstraße               |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | Ostring/ Brevingstraße/ Am Weibach |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                           | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                             | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreuzung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Prognose-0 2035 Abendspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 |                  | Verkehrsstrom |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| 1   | A       |  | Rechts-vor-links | 1             |
|     |         |                                                                                   |                  | 2             |
|     |         |                                                                                   |                  | 3             |
| 2   | B       |  | Rechts-vor-links | 4             |
|     |         |                                                                                   |                  | 5             |
|     |         |                                                                                   |                  | 6             |
| 3   | C       |  | Rechts-vor-links | 7             |
|     |         |                                                                                   |                  | 8             |
|     |         |                                                                                   |                  | 9             |
| 4   | D       |  | Rechts-vor-links | 10            |
|     |         |                                                                                   |                  | 11            |
|     |         |                                                                                   |                  | 12            |



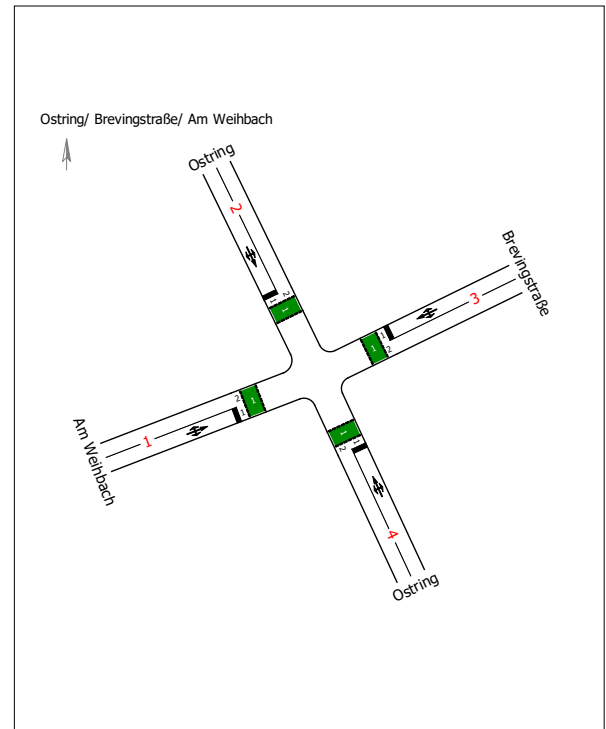
| Arm | Zufahrt | Strom | Verkehrsstrom | q <sub>LV</sub><br>[Fz/h] | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Fz/h] | q <sub>LkwK</sub><br>[Fz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Fz/h] | q <sub>ges</sub><br>[Fz/h] | t <sub>w</sub><br>[s] | QSV  |
|-----|---------|-------|---------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|------|
| 1   | A       | 1 → 2 | 1             | 9,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 9,0                        | 262,0                      | 0,000                 | A, B |
|     |         | 1 → 3 | 2             | 2,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 2,0                        |                            |                       |      |
|     |         | 1 → 4 | 3             | 21,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 21,0                       |                            |                       |      |
| 2   | B       | 2 → 3 | 4             | 8,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 8,0                        |                            |                       |      |
|     |         | 2 → 4 | 5             | 41,0                      | 1,0                            | 0,0                         | 42,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 2 → 1 | 6             | 4,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 4,0                        |                            |                       |      |
| 3   | C       | 3 → 4 | 7             | 25,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 25,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 3 → 1 | 8             | 1,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 1,0                        |                            |                       |      |
|     |         | 3 → 2 | 9             | 8,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 8,0                        |                            |                       |      |
| 4   | D       | 4 → 1 | 10            | 21,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 21,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 4 → 2 | 11            | 85,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 85,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 4 → 3 | 12            | 36,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 36,0                       |                            |                       |      |

q<sub>LV</sub> : Pkw  
 q<sub>Lkw+Bus</sub> : Lkw+Bus  
 q<sub>LkwK</sub> : Lastzug  
 q<sub>Kfz</sub> : Kfz  
 q<sub>ges</sub> : Summe Kfz  
 t<sub>w,z</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                    |             |         |       |            |
|-------------|------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     | B-Plan Brevingstraße               |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | Ostring/ Brevingstraße/ Am Weibach |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                           | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                             | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreuzung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Prognose-1 2035 Morgenspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 |                  | Verkehrsstrom |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| 1   | A       |  | Rechts-vor-links | 1             |
|     |         |                                                                                   |                  | 2             |
|     |         |                                                                                   |                  | 3             |
| 2   | B       |  | Rechts-vor-links | 4             |
|     |         |                                                                                   |                  | 5             |
|     |         |                                                                                   |                  | 6             |
| 3   | C       |  | Rechts-vor-links | 7             |
|     |         |                                                                                   |                  | 8             |
|     |         |                                                                                   |                  | 9             |
| 4   | D       |  | Rechts-vor-links | 10            |
|     |         |                                                                                   |                  | 11            |
|     |         |                                                                                   |                  | 12            |



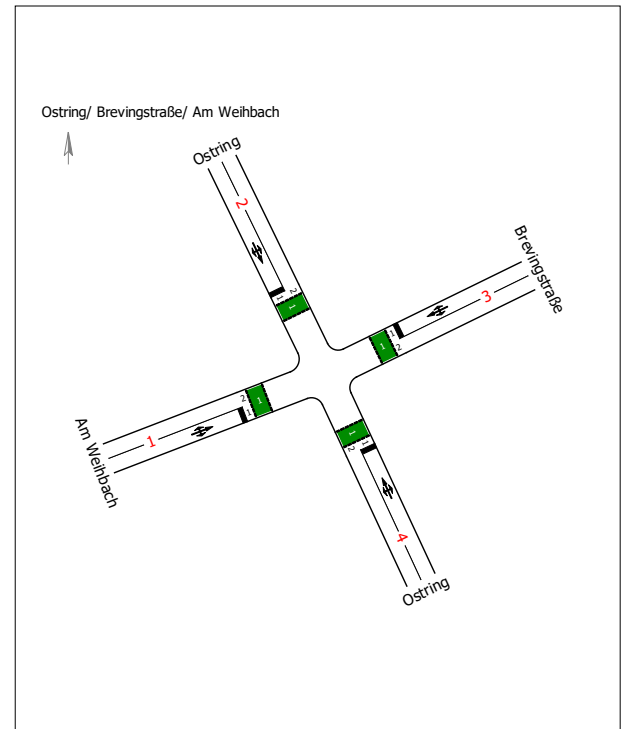
| Arm | Zufahrt | Strom | Verkehrsstrom | q <sub>LV</sub><br>[Fz/h] | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Fz/h] | q <sub>LkwK</sub><br>[Fz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Fz/h] | q <sub>ges</sub><br>[Fz/h] | t <sub>w</sub><br>[s] | QSV  |
|-----|---------|-------|---------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|------|
| 1   | A       | 1 → 2 | 1             | 1,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 1,0                        | 268,0                      | 0,000                 | A, B |
|     |         | 1 → 3 | 2             | 2,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 2,0                        |                            |                       |      |
|     |         | 1 → 4 | 3             | 15,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 15,0                       |                            |                       |      |
| 2   | B       | 2 → 3 | 4             | 22,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 22,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 2 → 4 | 5             | 83,0                      | 2,0                            | 0,0                         | 85,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 2 → 1 | 6             | 9,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 9,0                        |                            |                       |      |
| 3   | C       | 3 → 4 | 7             | 15,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 15,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 3 → 1 | 8             | 0,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 0,0                        |                            |                       |      |
|     |         | 3 → 2 | 9             | 10,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 10,0                       |                            |                       |      |
| 4   | D       | 4 → 1 | 10            | 26,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 26,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 4 → 2 | 11            | 74,0                      | 1,0                            | 0,0                         | 75,0                       |                            |                       |      |
|     |         | 4 → 3 | 12            | 6,0                       | 1,0                            | 1,0                         | 8,0                        |                            |                       |      |

q<sub>LV</sub> : Pkw  
 q<sub>Lkw+Bus</sub> : Lkw+Bus  
 q<sub>LkwK</sub> : Lastzug  
 q<sub>Kfz</sub> : Kfz  
 q<sub>ges</sub> : Summe Kfz  
 t<sub>w,z</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                     |             |         |       |            |
|-------------|-------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     | B-Plan Brevingstraße                |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | Ostring/ Brevingstraße/ Am Weihbach |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                            | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                              | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreuzung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Prognose-1 2035 Abendspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 |                  | Verkehrsstrom |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| 1   | A       |  | Rechts-vor-links | 1             |
|     |         |                                                                                   |                  | 2             |
|     |         |                                                                                   |                  | 3             |
| 2   | B       |  | Rechts-vor-links | 4             |
|     |         |                                                                                   |                  | 5             |
|     |         |                                                                                   |                  | 6             |
| 3   | C       |  | Rechts-vor-links | 7             |
|     |         |                                                                                   |                  | 8             |
|     |         |                                                                                   |                  | 9             |
| 4   | D       |  | Rechts-vor-links | 10            |
|     |         |                                                                                   |                  | 11            |
|     |         |                                                                                   |                  | 12            |



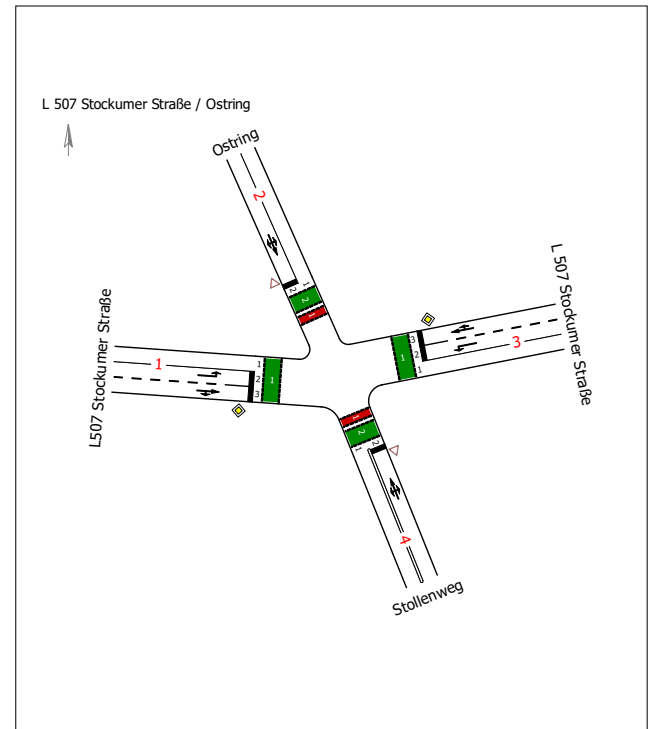
| Arm | Zufahrt | Strom | Verkehrsstrom | q <sub>LV</sub><br>[Fz/h] | q <sub>Lkw+Bus</sub><br>[Fz/h] | q <sub>LkwK</sub><br>[Fz/h] | q <sub>Kfz</sub><br>[Fz/h] | q <sub>ges</sub><br>[Fz/h] | tw<br>[s] | QSV |
|-----|---------|-------|---------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------|-----|
| 1   | A       | 1 → 2 | 1             | 9,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 9,0                        | 263,0                      | 0,000     | A,B |
|     |         | 1 → 3 | 2             | 2,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 2,0                        |                            |           |     |
|     |         | 1 → 4 | 3             | 21,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 21,0                       |                            |           |     |
| 2   | B       | 2 → 3 | 4             | 8,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 8,0                        |                            |           |     |
|     |         | 2 → 4 | 5             | 41,0                      | 1,0                            | 0,0                         | 42,0                       |                            |           |     |
|     |         | 2 → 1 | 6             | 4,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 4,0                        |                            |           |     |
| 3   | C       | 3 → 4 | 7             | 25,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 25,0                       |                            |           |     |
|     |         | 3 → 1 | 8             | 1,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 1,0                        |                            |           |     |
|     |         | 3 → 2 | 9             | 8,0                       | 0,0                            | 0,0                         | 8,0                        |                            |           |     |
| 4   | D       | 4 → 1 | 10            | 21,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 21,0                       |                            |           |     |
|     |         | 4 → 2 | 11            | 86,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 86,0                       |                            |           |     |
|     |         | 4 → 3 | 12            | 36,0                      | 0,0                            | 0,0                         | 36,0                       |                            |           |     |

q<sub>LV</sub> : Pkw  
 q<sub>Lkw+Bus</sub> : Lkw+Bus  
 q<sub>LkwK</sub> : Lastzug  
 q<sub>Kfz</sub> : Kfz  
 q<sub>ges</sub> : Summe Kfz  
 t<sub>w,z</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                    |             |         |       |            |
|-------------|------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     | B-Plan Brevingstraße               |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | Ostring/ Brevingstraße/ Am Weibach |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                           | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                             | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreuzung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Analyse 2022 Morgenspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 |                    | Verkehrstrom |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|
| 1   | A       |  | Vorfahrtsstraße    | 1            |
|     |         |                                                                                   |                    | 2            |
|     |         |                                                                                   |                    | 3            |
| 2   | D       |  | Vorfahrt gewähren! | 10           |
|     |         |                                                                                   |                    | 11           |
|     |         |                                                                                   |                    | 12           |
| 3   | C       |  | Vorfahrtsstraße    | 7            |
|     |         |                                                                                   |                    | 8            |
|     |         |                                                                                   |                    | 9            |
| 4   | B       |  | Vorfahrt gewähren! | 4            |
|     |         |                                                                                   |                    | 5            |
|     |         |                                                                                   |                    | 6            |



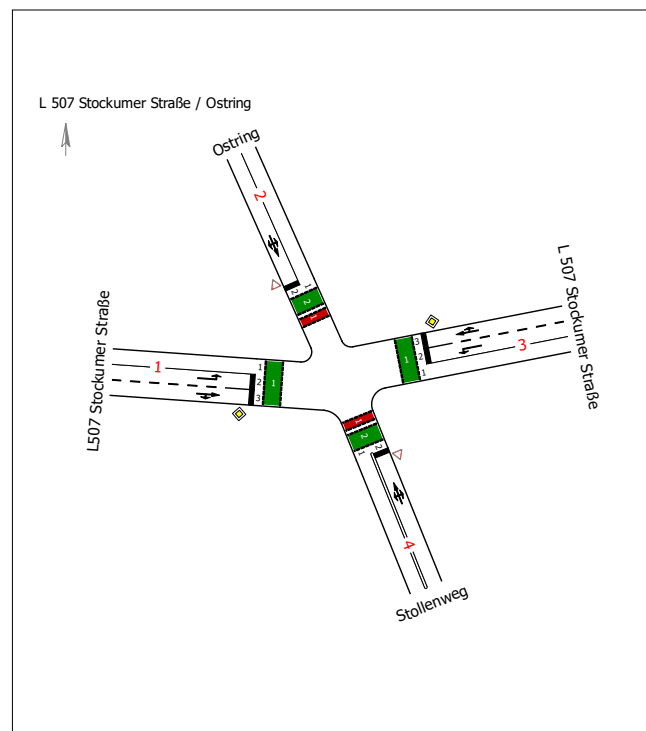
| Arm         | Zufahrt | Strom | Verkehrsstrom | q<br>[Fz/h] | q <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>Fz</sub><br>[Fz/h] | x<br>[-] | R<br>[Fz/h] | N <sub>95</sub><br>[m] | tw<br>[s] | QSV |
|-------------|---------|-------|---------------|-------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------|-------------|------------------------|-----------|-----|
| 1           | A       | 1 → 2 | 1             | 87,0        | 91,0                         | 799,5                        | 764,5                     | 0,114    | 677,5       | 6,0                    | 5,3       | A   |
|             |         | 1 → 3 | 2             | 298,0       | 314,0                        | 1.800,0                      | 1.708,0                   | 0,174    | 1.410,0     | -                      | 2,6       | A   |
|             |         | 1 → 4 | 3             | 36,0        | 36,0                         | 1.569,5                      | 1.569,5                   | 0,023    | 1.533,5     | 6,0                    | 2,3       | A   |
| 4           | B       | 4 → 1 | 4             | 64,0        | 63,5                         | 226,0                        | 228,0                     | 0,281    | 164,0       | 12,0                   | 21,9      | C   |
|             |         | 4 → 2 | 5             | 14,0        | 13,5                         | 284,0                        | 294,5                     | 0,048    | 280,5       | 6,0                    | 12,8      | B   |
|             |         | 4 → 3 | 6             | 12,0        | 12,0                         | 813,0                        | 813,0                     | 0,015    | 801,0       | 6,0                    | 4,5       | A   |
| 3           | C       | 3 → 4 | 7             | 18,0        | 18,0                         | 862,5                        | 862,5                     | 0,021    | 844,5       | 6,0                    | 4,3       | A   |
|             |         | 3 → 1 | 8             | 385,0       | 400,5                        | 1.800,0                      | 1.731,0                   | 0,223    | 1.346,0     | -                      | 2,7       | A   |
|             |         | 3 → 2 | 9             | 24,0        | 24,5                         | 1.585,5                      | 1.553,0                   | 0,015    | 1.529,0     | 6,0                    | 2,4       | A   |
| 2           | D       | 2 → 3 | 10            | 32,0        | 32,5                         | 280,0                        | 275,5                     | 0,116    | 243,5       | 6,0                    | 14,8      | B   |
|             |         | 2 → 4 | 11            | 11,0        | 10,0                         | 281,5                        | 309,5                     | 0,036    | 298,5       | 6,0                    | 12,1      | B   |
|             |         | 2 → 1 | 12            | 94,0        | 95,5                         | 738,5                        | 727,0                     | 0,129    | 633,0       | 6,0                    | 5,7       | A   |
| Mischströme |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           |     |
| 4           | B       | -     | 4+5+6         | 90,0        | 89,0                         | 258,5                        | 261,5                     | 0,344    | 171,5       | -                      | 20,9      | C   |
| 2           | D       | -     | 10+11+12      | 137,0       | 138,0                        | 491,0                        | 487,5                     | 0,281    | 350,5       | -                      | 10,3      | B   |
| Gesamt QSV  |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           | C   |

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                  |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                  |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L 507 Stockumer Straße / Ostring |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                         | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                           | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreuzung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Analyse 2021 Abendspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 |                    | Verkehrstrom |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|
| 1   | A       |  | Vorfahrtsstraße    | 1            |
|     |         |                                                                                   |                    | 2            |
|     |         |                                                                                   |                    | 3            |
| 2   | D       |  | Vorfahrt gewähren! | 10           |
|     |         |                                                                                   |                    | 11           |
|     |         |                                                                                   |                    | 12           |
| 3   | C       |  | Vorfahrtsstraße    | 7            |
|     |         |                                                                                   |                    | 8            |
|     |         |                                                                                   |                    | 9            |
| 4   | B       |  | Vorfahrt gewähren! | 4            |
|     |         |                                                                                   |                    | 5            |
|     |         |                                                                                   |                    | 6            |



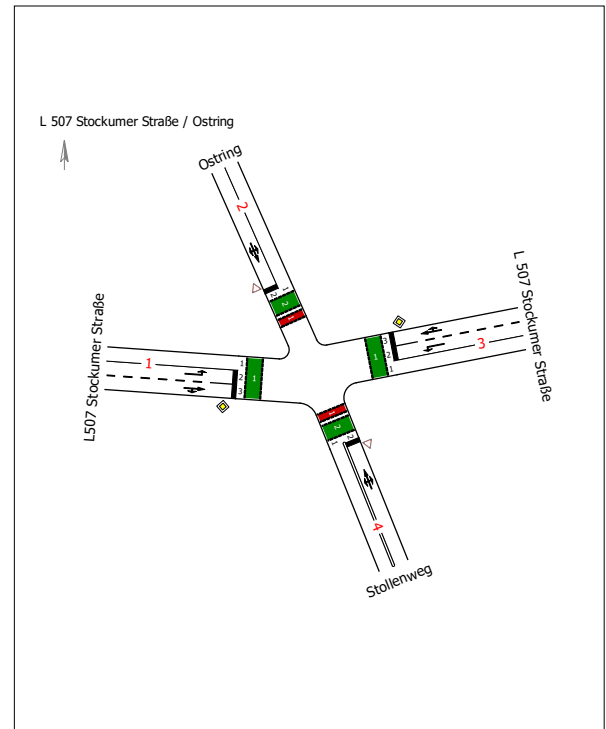
| Arm         | Zufahrt | Strom | Verkehrsstrom | q<br>[Fz/h] | q <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>Fz</sub><br>[Fz/h] | x<br>[-] | R<br>[Fz/h] | N <sub>95</sub><br>[m] | tw<br>[s] | QSV |
|-------------|---------|-------|---------------|-------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------|-------------|------------------------|-----------|-----|
| 1           | A       | 1 → 2 | 1             | 108,0       | 107,0                        | 790,0                        | 797,0                     | 0,135    | 689,0       | 6,0                    | 5,2       | A   |
|             |         | 1 → 3 | 2             | 336,0       | 348,0                        | 1.800,0                      | 1.737,5                   | 0,193    | 1.401,5     | -                      | 2,6       | A   |
|             |         | 1 → 4 | 3             | 46,0        | 46,0                         | 1.597,0                      | 1.597,0                   | 0,029    | 1.551,0     | 6,0                    | 2,3       | A   |
| 4           | B       | 4 → 1 | 4             | 48,0        | 49,0                         | 214,0                        | 209,5                     | 0,229    | 161,5       | 6,0                    | 22,3      | C   |
|             |         | 4 → 2 | 5             | 13,0        | 12,0                         | 251,0                        | 272,0                     | 0,048    | 259,0       | 6,0                    | 13,9      | B   |
|             |         | 4 → 3 | 6             | 12,0        | 12,0                         | 772,5                        | 772,5                     | 0,016    | 760,5       | 6,0                    | 4,7       | A   |
| 3           | C       | 3 → 4 | 7             | 12,0        | 12,0                         | 830,5                        | 830,5                     | 0,014    | 818,5       | 6,0                    | 4,4       | A   |
|             |         | 3 → 1 | 8             | 383,0       | 395,5                        | 1.800,0                      | 1.742,5                   | 0,220    | 1.359,5     | -                      | 2,6       | A   |
|             |         | 3 → 2 | 9             | 36,0        | 37,0                         | 1.584,0                      | 1.541,0                   | 0,023    | 1.505,0     | 6,0                    | 2,4       | A   |
| 2           | D       | 2 → 3 | 10            | 18,0        | 19,5                         | 251,0                        | 232,0                     | 0,078    | 214,0       | 6,0                    | 16,8      | B   |
|             |         | 2 → 4 | 11            | 13,0        | 8,5                          | 249,5                        | 381,5                     | 0,034    | 368,5       | 6,0                    | 9,8       | A   |
|             |         | 2 → 1 | 12            | 73,0        | 73,5                         | 734,5                        | 729,5                     | 0,100    | 656,5       | 6,0                    | 5,5       | A   |
| Mischströme |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           |     |
| 4           | B       | -     | 4+5+6         | 73,0        | 73,0                         | 249,0                        | 249,0                     | 0,293    | 176,0       | -                      | 20,4      | C   |
| 2           | D       | -     | 10+11+12      | 104,0       | 101,5                        | 479,0                        | 491,0                     | 0,212    | 387,0       | -                      | 9,3       | A   |
| Gesamt QSV  |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           | C   |

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                  |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                  |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L 507 Stockumer Straße / Ostring |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                         | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                           | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreuzung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Prognose-0 2035 Morgenspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 |                    | Verkehrsstrom |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| 1   | A       |  | Vorfahrtsstraße    | 1             |
|     |         |                                                                                   |                    | 2             |
|     |         |                                                                                   |                    | 3             |
| 2   | D       |  | Vorfahrt gewähren! | 10            |
|     |         |                                                                                   |                    | 11            |
|     |         |                                                                                   |                    | 12            |
| 3   | C       |  | Vorfahrtsstraße    | 7             |
|     |         |                                                                                   |                    | 8             |
|     |         |                                                                                   |                    | 9             |
| 4   | B       |  | Vorfahrt gewähren! | 4             |
|     |         |                                                                                   |                    | 5             |
|     |         |                                                                                   |                    | 6             |



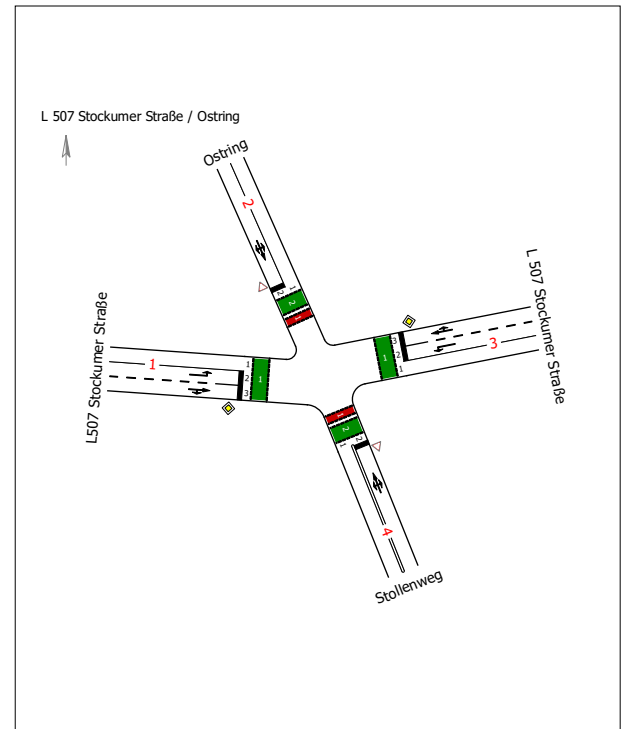
| Arm         | Zufahrt | Strom | Verkehrsstrom | q<br>[Fz/h] | q <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>Fz</sub><br>[Fz/h] | x<br>[-] | R<br>[Fz/h] | N <sub>95</sub><br>[m] | tw<br>[s] | QSV |
|-------------|---------|-------|---------------|-------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------|-------------|------------------------|-----------|-----|
| 1           | A       | 1 → 2 | 1             | 94,0        | 98,5                         | 769,5                        | 734,5                     | 0,128    | 640,5       | 6,0                    | 5,6       | A   |
|             |         | 1 → 3 | 2             | 323,0       | 341,0                        | 1.800,0                      | 1.704,5                   | 0,189    | 1.381,5     | -                      | 2,6       | A   |
|             |         | 1 → 4 | 3             | 39,0        | 39,0                         | 1.569,5                      | 1.569,5                   | 0,025    | 1.530,5     | 6,0                    | 2,4       | A   |
| 4           | B       | 4 → 1 | 4             | 69,0        | 68,5                         | 193,5                        | 195,0                     | 0,354    | 126,0       | 12,0                   | 28,5      | C   |
|             |         | 4 → 2 | 5             | 15,0        | 14,5                         | 251,0                        | 259,5                     | 0,058    | 244,5       | 6,0                    | 14,7      | B   |
|             |         | 4 → 3 | 6             | 13,0        | 13,0                         | 787,0                        | 787,0                     | 0,017    | 774,0       | 6,0                    | 4,7       | A   |
| 3           | C       | 3 → 4 | 7             | 19,0        | 19,0                         | 835,5                        | 835,5                     | 0,023    | 816,5       | 6,0                    | 4,4       | A   |
|             |         | 3 → 1 | 8             | 417,0       | 434,5                        | 1.800,0                      | 1.727,5                   | 0,241    | 1.310,5     | -                      | 2,7       | A   |
|             |         | 3 → 2 | 9             | 26,0        | 26,5                         | 1.585,5                      | 1.556,0                   | 0,017    | 1.530,0     | 6,0                    | 2,4       | A   |
| 2           | D       | 2 → 3 | 10            | 10,0        | 10,5                         | 245,5                        | 234,0                     | 0,043    | 224,0       | 6,0                    | 16,1      | B   |
|             |         | 2 → 4 | 11            | 12,0        | 11,0                         | 248,5                        | 271,0                     | 0,044    | 259,0       | 6,0                    | 13,9      | B   |
|             |         | 2 → 1 | 12            | 101,0       | 102,5                        | 709,5                        | 699,0                     | 0,144    | 598,0       | 6,0                    | 6,0       | A   |
| Mischströme |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           |     |
| 4           | B       | -     | 4+5+6         | 97,0        | 96,0                         | 224,0                        | 226,5                     | 0,429    | 129,5       | -                      | 27,7      | C   |
| 2           | D       | -     | 10+11+12      | 123,0       | 124,0                        | 537,0                        | 532,5                     | 0,231    | 409,5       | -                      | 8,8       | A   |
| Gesamt QSV  |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           | C   |

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                  |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                  |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L 507 Stockumer Straße / Ostring |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                         | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                           | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreuzung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Prognose-0 2035 Abendspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 |                    | Verkehrsstrom |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| 1   | A       |  | Vorfahrtsstraße    | 1             |
|     |         |                                                                                   |                    | 2             |
|     |         |                                                                                   |                    | 3             |
| 2   | D       |  | Vorfahrt gewähren! | 10            |
|     |         |                                                                                   |                    | 11            |
|     |         |                                                                                   |                    | 12            |
| 3   | C       |  | Vorfahrtsstraße    | 7             |
|     |         |                                                                                   |                    | 8             |
|     |         |                                                                                   |                    | 9             |
| 4   | B       |  | Vorfahrt gewähren! | 4             |
|     |         |                                                                                   |                    | 5             |
|     |         |                                                                                   |                    | 6             |



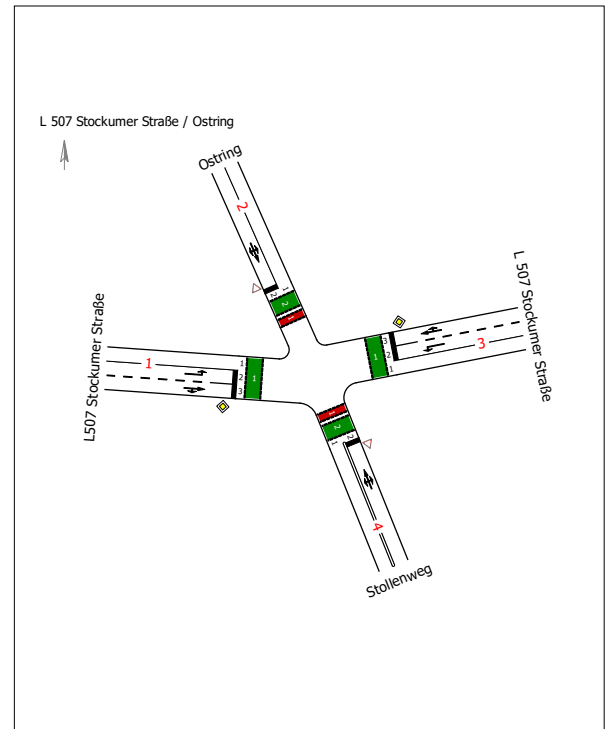
| Arm         | Zufahrt | Strom | Verkehrsstrom | q<br>[Fz/h] | q <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>Fz</sub><br>[Fz/h] | x<br>[-] | R<br>[Fz/h] | N <sub>95</sub><br>[m] | tw<br>[s] | QSV |
|-------------|---------|-------|---------------|-------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------|-------------|------------------------|-----------|-----|
| 1           | A       | 1 → 2 | 1             | 116,0       | 115,0                        | 760,0                        | 767,0                     | 0,151    | 651,0       | 6,0                    | 5,5       | A   |
|             |         | 1 → 3 | 2             | 363,0       | 376,5                        | 1.800,0                      | 1.736,0                   | 0,209    | 1.373,0     | -                      | 2,6       | A   |
|             |         | 1 → 4 | 3             | 50,0        | 50,0                         | 1.597,0                      | 1.597,0                   | 0,031    | 1.547,0     | 6,0                    | 2,3       | A   |
| 4           | B       | 4 → 1 | 4             | 52,0        | 53,0                         | 183,0                        | 179,5                     | 0,290    | 127,5       | 12,0                   | 28,2      | C   |
|             |         | 4 → 2 | 5             | 14,0        | 13,0                         | 219,0                        | 235,5                     | 0,059    | 221,5       | 6,0                    | 16,3      | B   |
|             |         | 4 → 3 | 6             | 13,0        | 13,0                         | 745,5                        | 745,5                     | 0,017    | 732,5       | 6,0                    | 4,9       | A   |
| 3           | C       | 3 → 4 | 7             | 13,0        | 13,0                         | 802,0                        | 802,0                     | 0,016    | 789,0       | 6,0                    | 4,6       | A   |
|             |         | 3 → 1 | 8             | 414,0       | 427,5                        | 1.800,0                      | 1.742,5                   | 0,238    | 1.328,5     | -                      | 2,7       | A   |
|             |         | 3 → 2 | 9             | 39,0        | 40,0                         | 1.584,0                      | 1.544,0                   | 0,025    | 1.505,0     | 6,0                    | 2,4       | A   |
| 2           | D       | 2 → 3 | 10            | 19,0        | 20,5                         | 217,5                        | 201,5                     | 0,094    | 182,5       | 6,0                    | 19,7      | B   |
|             |         | 2 → 4 | 11            | 13,0        | 8,5                          | 217,5                        | 332,5                     | 0,039    | 319,5       | 6,0                    | 11,3      | B   |
|             |         | 2 → 1 | 12            | 79,0        | 79,5                         | 706,0                        | 702,0                     | 0,113    | 623,0       | 6,0                    | 5,8       | A   |
| Mischströme |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           |     |
| 4           | B       | -     | 4+5+6         | 79,0        | 79,0                         | 216,0                        | 216,0                     | 0,366    | 137,0       | -                      | 26,2      | C   |
| 2           | D       | -     | 10+11+12      | 111,0       | 108,5                        | 441,0                        | 451,5                     | 0,246    | 340,5       | -                      | 10,6      | B   |
| Gesamt QSV  |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           | C   |

PE : Pkw-Einheiten  
q : Belastung  
C : Kapazität  
x : Auslastungsgrad  
R : Kapazitätsreserve  
N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                  |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                  |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L 507 Stockumer Straße / Ostring |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                         | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                           | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreuzung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Prognose-1 2035 Morgenspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 |                    | Verkehrsstrom |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| 1   | A       |  | Vorfahrtsstraße    | 1             |
|     |         |                                                                                   |                    | 2             |
|     |         |                                                                                   |                    | 3             |
| 2   | D       |  | Vorfahrt gewähren! | 10            |
|     |         |                                                                                   |                    | 11            |
|     |         |                                                                                   |                    | 12            |
| 3   | C       |  | Vorfahrtsstraße    | 7             |
|     |         |                                                                                   |                    | 8             |
|     |         |                                                                                   |                    | 9             |
| 4   | B       |  | Vorfahrt gewähren! | 4             |
|     |         |                                                                                   |                    | 5             |
|     |         |                                                                                   |                    | 6             |



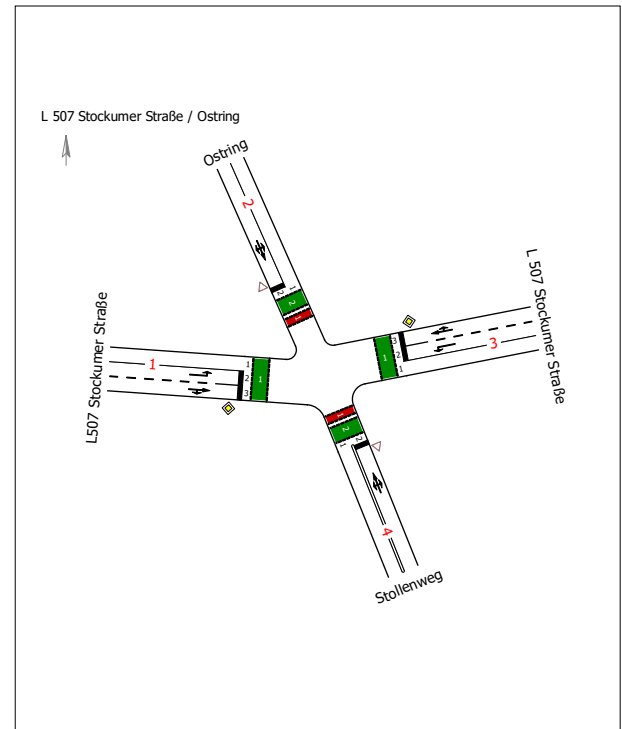
| Arm         | Zufahrt | Strom | Verkehrsstrom | q<br>[Fz/h] | q <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>Fz</sub><br>[Fz/h] | x<br>[-] | R<br>[Fz/h] | N <sub>95</sub><br>[m] | tw<br>[s] | QSV |
|-------------|---------|-------|---------------|-------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------|-------------|------------------------|-----------|-----|
| 1           | A       | 1 → 2 | 1             | 94,0        | 98,5                         | 766,5                        | 731,5                     | 0,129    | 637,5       | 6,0                    | 5,6       | A   |
|             |         | 1 → 3 | 2             | 324,0       | 342,0                        | 1.800,0                      | 1.704,5                   | 0,190    | 1.380,5     | -                      | 2,6       | A   |
|             |         | 1 → 4 | 3             | 39,0        | 39,0                         | 1.569,5                      | 1.569,5                   | 0,025    | 1.530,5     | 6,0                    | 2,4       | A   |
| 4           | B       | 4 → 1 | 4             | 69,0        | 68,5                         | 192,0                        | 193,5                     | 0,357    | 124,5       | 12,0                   | 28,8      | C   |
|             |         | 4 → 2 | 5             | 14,0        | 14,0                         | 248,5                        | 248,5                     | 0,056    | 234,5       | 6,0                    | 15,4      | B   |
|             |         | 4 → 3 | 6             | 14,0        | 13,5                         | 786,0                        | 815,5                     | 0,017    | 801,5       | 6,0                    | 4,5       | A   |
| 3           | C       | 3 → 4 | 7             | 20,0        | 20,0                         | 834,5                        | 834,5                     | 0,024    | 814,5       | 6,0                    | 4,4       | A   |
|             |         | 3 → 1 | 8             | 420,0       | 437,5                        | 1.800,0                      | 1.727,5                   | 0,243    | 1.307,5     | -                      | 2,8       | A   |
|             |         | 3 → 2 | 9             | 26,0        | 26,5                         | 1.585,5                      | 1.556,0                   | 0,017    | 1.530,0     | 6,0                    | 2,4       | A   |
| 2           | D       | 2 → 3 | 10            | 35,0        | 35,5                         | 244,0                        | 240,5                     | 0,145    | 205,5       | 6,0                    | 17,5      | B   |
|             |         | 2 → 4 | 11            | 11,0        | 10,5                         | 246,5                        | 258,0                     | 0,043    | 247,0       | 6,0                    | 14,6      | B   |
|             |         | 2 → 1 | 12            | 101,0       | 102,5                        | 707,0                        | 696,5                     | 0,145    | 595,5       | 6,0                    | 6,0       | A   |
| Mischströme |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           |     |
| 4           | B       | -     | 4+5+6         | 97,0        | 96,0                         | 223,5                        | 226,0                     | 0,430    | 129,0       | -                      | 27,8      | C   |
| 2           | D       | -     | 10+11+12      | 147,0       | 148,5                        | 446,0                        | 441,5                     | 0,333    | 294,5       | -                      | 12,2      | B   |
| Gesamt QSV  |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           | C   |

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                  |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                  |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L 507 Stockumer Straße / Ostring |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                         | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                           | Abzeichnung |         | Blatt |            |

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Kreuzung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Prognose-1 2035 Abendspitzenstunde

| Arm | Zufahrt | Vorfahrtsregelung                                                                 |                    | Verkehrstrom |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|
| 1   | A       |  | Vorfahrtsstraße    | 1            |
|     |         |                                                                                   |                    | 2            |
|     |         |                                                                                   |                    | 3            |
| 2   | D       |  | Vorfahrt gewähren! | 10           |
|     |         |                                                                                   |                    | 11           |
|     |         |                                                                                   |                    | 12           |
| 3   | C       |  | Vorfahrtsstraße    | 7            |
|     |         |                                                                                   |                    | 8            |
|     |         |                                                                                   |                    | 9            |
| 4   | B       |  | Vorfahrt gewähren! | 4            |
|     |         |                                                                                   |                    | 5            |
|     |         |                                                                                   |                    | 6            |



| Arm         | Zufahrt | Strom | Verkehrsstrom | q<br>[Fz/h] | q <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>PE</sub><br>[Pkw-E/h] | C <sub>Fz</sub><br>[Fz/h] | x<br>[-] | R<br>[Fz/h] | N <sub>95</sub><br>[m] | tw<br>[s] | QSV |
|-------------|---------|-------|---------------|-------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------|-------------|------------------------|-----------|-----|
| 1           | A       | 1 → 2 | 1             | 116,0       | 115,0                        | 758,5                        | 765,5                     | 0,152    | 649,5       | 6,0                    | 5,5       | A   |
|             |         | 1 → 3 | 2             | 366,0       | 379,5                        | 1.800,0                      | 1.736,0                   | 0,211    | 1.370,0     | -                      | 2,6       | A   |
|             |         | 1 → 4 | 3             | 50,0        | 50,0                         | 1.598,5                      | 1.598,5                   | 0,031    | 1.548,5     | 6,0                    | 2,3       | A   |
| 4           | B       | 4 → 1 | 4             | 52,0        | 53,0                         | 166,0                        | 163,0                     | 0,319    | 111,0       | 12,0                   | 32,3      | D   |
|             |         | 4 → 2 | 5             | 14,0        | 13,0                         | 217,0                        | 233,5                     | 0,060    | 219,5       | 6,0                    | 16,4      | B   |
|             |         | 4 → 3 | 6             | 13,0        | 13,0                         | 742,5                        | 742,5                     | 0,018    | 729,5       | 6,0                    | 4,9       | A   |
| 3           | C       | 3 → 4 | 7             | 13,0        | 13,0                         | 799,5                        | 799,5                     | 0,016    | 786,5       | 6,0                    | 4,6       | A   |
|             |         | 3 → 1 | 8             | 416,0       | 429,5                        | 1.800,0                      | 1.744,0                   | 0,239    | 1.328,0     | -                      | 2,7       | A   |
|             |         | 3 → 2 | 9             | 39,0        | 40,0                         | 1.584,0                      | 1.544,0                   | 0,025    | 1.505,0     | 6,0                    | 2,4       | A   |
| 2           | D       | 2 → 3 | 10            | 4,0         | 4,0                          | 215,5                        | 215,5                     | 0,019    | 211,5       | 6,0                    | 17,0      | B   |
|             |         | 2 → 4 | 11            | 28,0        | 25,5                         | 215,0                        | 236,0                     | 0,119    | 208,0       | 6,0                    | 17,3      | B   |
|             |         | 2 → 1 | 12            | 79,0        | 79,5                         | 704,0                        | 700,0                     | 0,113    | 621,0       | 6,0                    | 5,8       | A   |
| Mischströme |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           |     |
| 4           | B       | -     | 4+5+6         | 79,0        | 79,0                         | 199,0                        | 199,0                     | 0,397    | 120,0       | -                      | 29,9      | C   |
| 2           | D       | -     | 10+11+12      | 111,0       | 109,0                        | 434,5                        | 442,5                     | 0,251    | 331,5       | -                      | 10,9      | B   |
| Gesamt QSV  |         |       |               |             |                              |                              |                           |          |             |                        |           | D   |

PE : Pkw-Einheiten  
 q : Belastung  
 C : Kapazität  
 x : Auslastungsgrad  
 R : Kapazitätsreserve  
 N<sub>95</sub>, N<sub>99</sub> : Staulänge  
 t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

|             |                                  |             |         |       |            |
|-------------|----------------------------------|-------------|---------|-------|------------|
| Projekt     |                                  |             |         |       |            |
| Knotenpunkt | L 507 Stockumer Straße / Ostring |             |         |       |            |
| Auftragsnr. | 04210064                         | Variante    | Bestand | Datum | 22.12.2022 |
| Bearbeiter  | Wagner                           | Abzeichnung |         | Blatt |            |

## Werne Brevingstraße

### KP 1 Stockumer Straße/ Schlängelstraße

| Arm |                  |      |
|-----|------------------|------|
| 1   | Stockumer Straße | West |
| 2   | Schlängelstraße  | Nord |
| 3   | Stockumer Straße | Ost  |
| 4   |                  | Süd  |

### KP 2 Ostring/ Brevingstraße

| Arm |               |      |
|-----|---------------|------|
| 1   | Am Weihbach   | West |
| 2   | Ostring       | Nord |
| 3   | Brevingstraße | Ost  |
| 4   | Ostring       | Süd  |

### KP 3 Stockumer Straße/ Ostring

| Arm |                  |      |
|-----|------------------|------|
| 1   | Stockumer Straße | West |
| 2   | Ostring          | Nord |
| 3   | Stockumer Straße | Ost  |
| 4   | Stollenweg       | Süd  |

### Analyse 2022

| DTV<br>[Kfz/24h] | SV-Anteil<br>[SV >3,5t] | p <sub>t1</sub> | p <sub>t2</sub> | p <sub>n1</sub> | p <sub>n2</sub> | M <sub>t</sub> | M <sub>n</sub> |
|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 7.890            | 5,0%                    | 2,5%            | 3,6%            | 1,9%            | 3,0%            | 458            | 70             |
| 140              | 2,0%                    | 2,1%            | 0,0%            | 1,5%            | 0,0%            | 8              | 1              |
| 7.840            | 5,0%                    | 2,5%            | 3,7%            | 1,9%            | 3,0%            | 455            | 70             |
|                  |                         |                 |                 |                 |                 |                |                |

(Zähldaten vom 18.10.2022)

### Analyse 2022

| DTV<br>[Kfz/24h] | SV-Anteil<br>[SV >3,5t] | p <sub>t1</sub> | p <sub>t2</sub> | p <sub>n1</sub> | p <sub>n2</sub> | M <sub>t</sub> | M <sub>n</sub> |
|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 440              | 0,0%                    | 0,0%            | 0,8%            | 0,0%            | 0,8%            | 26             | 4              |
| 1.540            | 0,6%                    | 0,5%            | 1,5%            | 0,3%            | 1,5%            | 90             | 14             |
| 660              | 0,9%                    | 0,4%            | 2,8%            | 0,3%            | 2,7%            | 38             | 6              |
| 2.210            | 0,6%                    | 0,5%            | 1,6%            | 0,3%            | 1,6%            | 128            | 20             |

(Zähldaten vom 18.10.2022)

### Analyse 2022

| DTV<br>[Kfz/24h] | SV-Anteil<br>[SV >3,5t] | p <sub>t1</sub> | p <sub>t2</sub> | p <sub>n1</sub> | p <sub>n2</sub> | M <sub>t</sub> | M <sub>n</sub> |
|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 10.710           | 4,1%                    | 3,2%            | 2,3%            | 2,4%            | 2,1%            | 621            | 95             |
| 2.470            | 2,0%                    | 1,9%            | 1,6%            | 1,4%            | 1,5%            | 143            | 22             |
| 8.730            | 4,9%                    | 3,8%            | 2,4%            | 2,8%            | 2,1%            | 507            | 78             |
| 1.420            | 1,6%                    | 1,3%            | 0,9%            | 1,0%            | 0,8%            | 83             | 13             |

(Zähldaten vom 18.10.2022)

## Werne Brevingstraße

### KP 1 Stockumer Straße/ Schlängelstraße

| Arm |                  |      |
|-----|------------------|------|
| 1   | Stockumer Straße | West |
| 2   | Schlängelstraße  | Nord |
| 3   | Stockumer Straße | Ost  |
| 4   | 0                | Süd  |

### Prognose-0 2035

| DTV<br>[Kfz/24h] | SV-Anteil<br>[SV >3,5t] | p <sub>t1</sub> | p <sub>t2</sub> | p <sub>n1</sub> | p <sub>n2</sub> | M <sub>t</sub> | M <sub>n</sub> |
|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 8.530            | 5,1%                    | 2,6%            | 3,7%            | 1,9%            | 3,0%            | 495            | 76             |
| 150              | 2,1%                    | 2,1%            | 0,0%            | 1,5%            | 0,0%            | 9              | 1              |
| 8.480            | 5,1%                    | 2,6%            | 3,7%            | 1,9%            | 3,1%            | 492            | 75             |
|                  |                         |                 |                 |                 |                 |                |                |

### KP 2 Ostring/ Brevingstraße

| Arm |               |      |
|-----|---------------|------|
| 1   | Am Weihbach   | West |
| 2   | Ostring       | Nord |
| 3   | Brevingstraße | Ost  |
| 4   | Ostring       | Süd  |

### Prognose-0 2035

| DTV<br>[Kfz/24h] | SV-Anteil<br>[SV >3,5t] | p <sub>t1</sub> | p <sub>t2</sub> | p <sub>n1</sub> | p <sub>n2</sub> | M <sub>t</sub> | M <sub>n</sub> |
|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 500              | 0,0%                    | 0,0%            | 0,8%            | 0,0%            | 0,8%            | 28             | 4              |
| 1.700            | 0,6%                    | 0,5%            | 1,5%            | 0,4%            | 1,5%            | 97             | 15             |
| 700              | 0,9%                    | 0,4%            | 2,8%            | 0,3%            | 2,7%            | 41             | 6              |
| 2.400            | 0,7%                    | 0,5%            | 1,6%            | 0,3%            | 1,6%            | 138            | 21             |

### KP 3 Stockumer Straße/ Ostring

| Arm |                  |      |
|-----|------------------|------|
| 1   | Stockumer Straße | West |
| 2   | Ostring          | Nord |
| 3   | Stockumer Straße | Ost  |
| 4   | Stollenweg       | Süd  |

### Prognose-0 2035

| DTV<br>[Kfz/24h] | SV-Anteil<br>[SV >3,5t] | p <sub>t1</sub> | p <sub>t2</sub> | p <sub>n1</sub> | p <sub>n2</sub> | M <sub>t</sub> | M <sub>n</sub> |
|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 11.570           | 4,2%                    | 3,3%            | 2,3%            | 2,4%            | 2,1%            | 672            | 103            |
| 2.660            | 2,0%                    | 1,9%            | 1,6%            | 1,4%            | 1,5%            | 155            | 24             |
| 9.430            | 4,9%                    | 3,9%            | 2,4%            | 2,9%            | 2,1%            | 548            | 84             |
| 1.540            | 1,6%                    | 1,3%            | 0,9%            | 1,0%            | 0,8%            | 89             | 14             |

## Werne Brevingstraße

### KP 1 Stockumer Straße/ Schlängelstraße

| Arm |                  |      |
|-----|------------------|------|
| 1   | Stockumer Straße | West |
| 2   | Schlängelstraße  | Nord |
| 3   | Stockumer Straße | Ost  |
| 4   | 0                | Süd  |

### Prognose-1 2035

| DTV<br>[Kfz/24h] | SV-Anteil<br>[SV >3,5t] | p <sub>t1</sub> | p <sub>t2</sub> | p <sub>n1</sub> | p <sub>n2</sub> | M <sub>t</sub> | M <sub>n</sub> |
|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 8.590            | 5,1%                    | 2,6%            | 3,7%            | 2,0%            | 3,0%            | 499            | 76             |
| 240              | 2,7%                    | 2,7%            | 0,7%            | 3,1%            | 0,6%            | 14             | 2              |
| 8.500            | 5,1%                    | 2,6%            | 3,7%            | 1,9%            | 3,1%            | 494            | 76             |
|                  |                         |                 |                 |                 |                 |                |                |

### KP 2 Ostring/ Brevingstraße

| Arm |               |      |
|-----|---------------|------|
| 1   | Am Weihbach   | West |
| 2   | Ostring       | Nord |
| 3   | Brevingstraße | Ost  |
| 4   | Ostring       | Süd  |

### Prognose-1 2035

| DTV<br>[Kfz/24h] | SV-Anteil<br>[SV >3,5t] | p <sub>t1</sub> | p <sub>t2</sub> | p <sub>n1</sub> | p <sub>n2</sub> | M <sub>t</sub> | M <sub>n</sub> |
|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 480              | 0,0%                    | 0,0%            | 0,8%            | 0,0%            | 0,8%            | 28             | 4              |
| 1.670            | 0,6%                    | 0,5%            | 1,5%            | 0,4%            | 1,5%            | 97             | 15             |
| 710              | 0,9%                    | 0,4%            | 2,8%            | 0,3%            | 2,7%            | 41             | 6              |
| 2.390            | 0,7%                    | 0,5%            | 1,6%            | 0,3%            | 1,6%            | 138            | 21             |

### KP 3 Stockumer Straße/ Ostring

| Arm |                  |      |
|-----|------------------|------|
| 1   | Stockumer Straße | West |
| 2   | Ostring          | Nord |
| 3   | Stockumer Straße | Ost  |
| 4   | Stollenweg       | Süd  |

### Prognose-1 2035

| DTV<br>[Kfz/24h] | SV-Anteil<br>[SV >3,5t] | p <sub>t1</sub> | p <sub>t2</sub> | p <sub>n1</sub> | p <sub>n2</sub> | M <sub>t</sub> | M <sub>n</sub> |
|------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 11.620           | 4,2%                    | 3,3%            | 2,3%            | 2,5%            | 2,1%            | 675            | 104            |
| 2.670            | 2,1%                    | 1,9%            | 1,6%            | 1,4%            | 1,5%            | 155            | 24             |
| 9.490            | 4,9%                    | 3,9%            | 2,4%            | 2,9%            | 2,1%            | 551            | 84             |
| 1.540            | 1,6%                    | 1,3%            | 0,9%            | 1,0%            | 0,8%            | 89             | 14             |