



Verkehrsuntersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 03/011 - Kaistraße 1

Bericht

Stand: 13. Oktober 2020

im Auftrag

[REDACTED]

LINDSCHULTE
Ingenieurgesellschaft mbH
Graf-Adolf-Platz 6
40213 Düsseldorf

Bearbeitung: M. Sc. Mara Kleuser

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage und Aufgabenstellung	1
2.	Darstellung der Ist Situation	2
2.1	Verkehrerschließung und Verkehrsführung MIV	2
2.2	Verkehrsführung und Erschließung im Umweltverbund	3
2.2.1	Nahverkehrsnetz	3
2.2.2	Ruhender Verkehr	4
2.2.3	Fuß- und Radwegenetz	4
2.3	Derzeitige Verkehrsbelastungen	5
2.4	Fotodokumentation	7
3.	Beschreibung der Planungen	8
3.1	Planung im Rahmen des Bebauungsplanes	8
3.2	Tangierende Planungen	8
4.	Abschätzung der Verkehrserzeugung im Kfz-Verkehr	10
4.1	Vorgehen	10
4.2	Verkehrserzeugung	10
5.	Darstellung der Prognosesituation	12
5.1	Verkehrsverteilung	12
5.2	Prognose-Nullfall	12
5.3	Neuverkehrsmengen	14
5.4	Zukünftig zu erwartende Verkehrsbelastungen (Prognose-Planfall 1)	16
5.5	Perspektivisch zu erwartende Verkehrsbelastung (Prognose-Planfall 2)	17
6.	Bewertung der Leistungsfähigkeit	19
6.1	Vorgehen	19
6.2	Leistungsfähigkeit	20
6.3	Analyse-Fall (2019)	20
6.4	Prognose-Nullfall	21
6.5	Prognose-Planfall 1	23
6.6	Prognose-Planfall 2	25
6.7	Leistungsfähigkeit des Umweltverbundes	27
6.7.1	ÖPNV	27
6.7.2	Rad- und Fußverkehr	29
7.	Zusammenfassung	30



Anlagen

- Anlage 1: Ergebnisse der Verkehrszählung
 Anlage 2: Verkehrserzeugungsrechnung
 Anlage 3: Leistungsfähigkeitsnachweise

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Plangebietes	1
Abbildung 2: weiträumige Verkehrserschließung des Plangebietes	2
Abbildung 3: nähräumige Verkehrserschließung des Plangebietes.....	3
Abbildung 4: Anbindung des Plangebietes an das Nahverkehrsnetz	4
Abbildung 5: Derzeitige Verkehrsbelastungen - vormittägliche Spitzenstunde.....	5
Abbildung 6: Derzeitige Verkehrsbelastungen – nachmittägliche Spitzenstunde	6
Abbildung 7: Städtebauliches Konzept.....	8
Abbildung 8: tangierende Projektentwicklungen im Umfeld des Plangebiets	9
Abbildung 9: Tagesganglinie des Quell- und Zielverkehrs des Plangebietes	11
Abbildung 10: Verkehrsverteilung des Quell- und Zielverkehrs des Plangebietes.....	12
Abbildung 11: Prognose-Nullfallbelastung – vormittägliche Spitzenstunde	13
Abbildung 12: Prognose-Nullfallbelastung – nachmittägliche Spitzenstunde	14
Abbildung 13: Neuverkehrsbelastungen – vormittägliche Spitzenstunde	15
Abbildung 14: Neuverkehrsbelastungen – nachmittägliche Spitzenstunde	15
Abbildung 15: Prognose-Planfall 1-Belastung – vormittägliche Spitzenstunde.....	16
Abbildung 16: Prognose-Planfall 1-Belastung – nachmittägliche Spitzenstunde.....	17
Abbildung 17: Prognose-Planfall 2-Belastung – vormittägliche Spitzenstunde.....	18
Abbildung 18: Prognose-Planfall 2-Belastung – nachmittägliche Spitzenstunde.....	18
Abbildung 19: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Analyse-Fall – vormittägliche Spitzenstunde	20
Abbildung 20: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Analyse-Fall – nachmittägliche . Spitzenstunde	21
Abbildung 21: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Prognose-Nullfall – vormittägliche Spitzenstunde.....	22
Abbildung 22: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Prognose-Nullfall – nachmittägliche Spitzenstunde.....	23
Abbildung 23: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Prognose-Planfall 1 – vormittägliche Spitzenstunde.....	24



Abbildung 24: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Prognose-Planfall 1 – nachmittägliche Spitzenstunde	25
Abbildung 25: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Prognose-Planfall 2 – vormittägliche Spitzenstunde	26
Abbildung 26: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Prognose-Planfall 2 – nachmittägliche Spitzenstunde	27

Tabellen

Tabelle 1: Quell- und Zielverkehr des Plangebietes	11
Tabelle 2: Grenzwerte für die Qualitätsstufen	19
Tabelle 3: Auslastung Straßenbahnlinie 707	28
Tabelle 4: Auslastung Straßenbahnlinie 706	29



1. Ausgangslage und Aufgabenstellung

Auf der heutigen Brachfläche an der Kaistraße im Stadtteil Düsseldorf-Hafen wird im Rahmen des Bauprojektes, Kaistraße 1, eine Grundstücksfläche von ca. 3.200 m² entwickelt.

Die zukünftige Hochhausbebauung soll im Wesentlichen Büros- und Geschäftsraume enthalten. Zusätzlich sind Showrooms und gastronomische Einrichtungen im Erdgeschoss vorgesehen.

Das Plangebiet des sich in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans grenzt im Norden an die Kaistraße, im Süden und Osten liegt es an der Straße Zollhof und im Westen an der Franziusstraße. In Abbildung 1 ist ein Luftbild des Plan- und Untersuchungsgebiets dargestellt.



Abbildung 1: Lage des Plangebietes

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung werden die durch das Bauvorhaben zu erwartenden Auswirkungen auf die Verkehrssituation dargestellt und die verkehrlichen Konsequenzen des Vorhabens abgeschätzt.

In Abstimmung mit der Stadt Düsseldorf werden die nachfolgend aufgeführten, für die Verkehrsuntersuchung, relevanten Knotenpunkte betrachtet: Hammer Straße / Gladbacher Straße / Plockstraße / Franziusstraße, Zollhof / Franziusstraße, Kaistraße / Franziusstraße, Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Plockstraße / Völklinger Straße und Hammer Straße / Kaistraße / Zollhof.



2. Darstellung der Ist Situation

2.1 Verkehrserschließung und Verkehrsführung MIV

Das Plangebiet wird übergeordnet hauptsächlich durch die nahliegende Bundesstraße 1 (B1) erschlossen. In nördliche Richtung führt diese durch den Rheinfurtunnel in die Innenstadt Düsseldorfs. Südlich des Plangebiets führt die B1 zum Südring, von dort aus Richtung Westen über den Rhein nach Neuss und mündet an der Anschlussstelle Neuss-Hafen in die Bundesautobahn 46/57 (BAB 46/BAB 57). Östlich des Plangebiets führt die B326 über die Münchener Straße mit der Anschlussstelle Düsseldorf-Bilk ebenfalls zur BAB 46.

Die Lage des Plangebietes im übergeordneten Straßennetz ist in Abbildung 2 dargestellt.



Abbildung 2: weiträumige Verkehrserschließung des Plangebietes

Nahräumig wird das Plangebiet über eine Zufahrt am Zollhof erschlossen. Die Franziusstraße, welche die einzige Zufahrt zum Zollhof bildet, kann aus Osten über die Hammerstraße und aus Süden über die Plockstraße erschlossen werden. Eine direkte Verkehrsverbindung für den MIV über die Gladbacher Straße existiert nicht. Über die Plockstraße kann im weiteren Verlauf die Völklinger Straße (B1) erreicht werden. Das Plangebiet befindet sich in einer Tempo-30-Zone. Abbildung 3 zeigt die nahräumige Erschließung des Plangebiets.



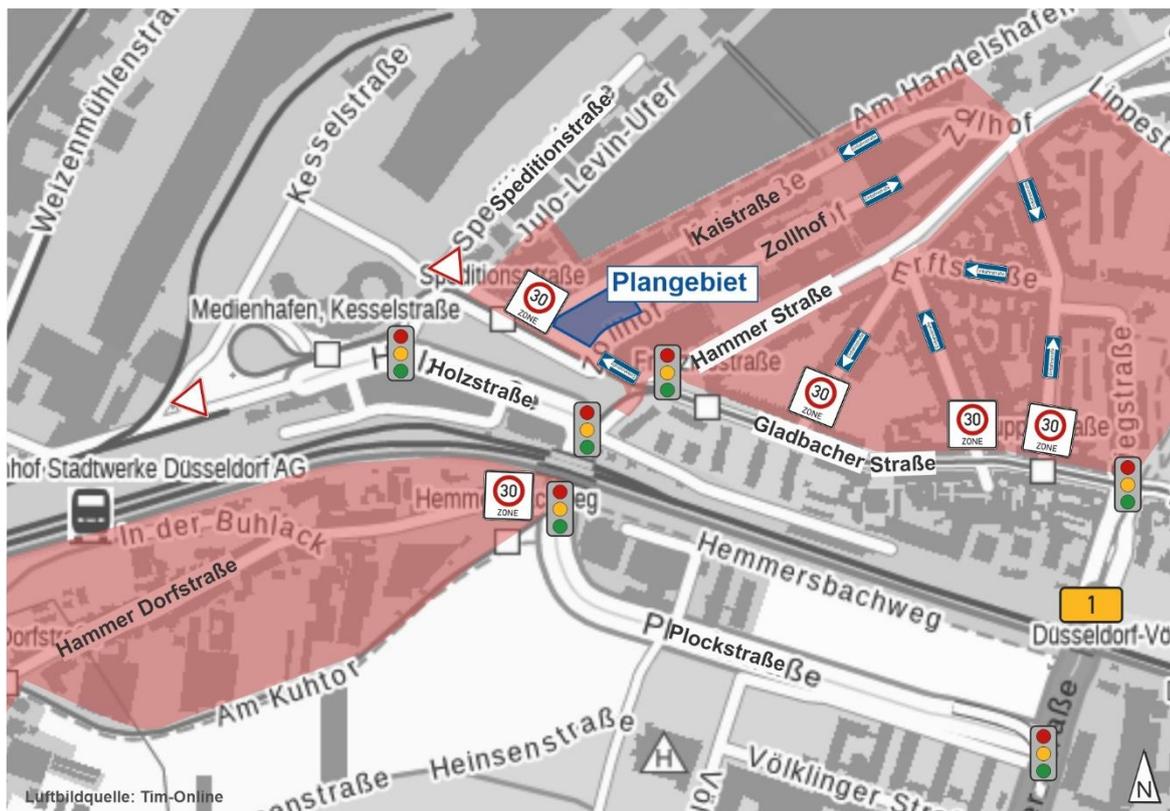


Abbildung 3: nahräumige Verkehrserschließung des Plangebietes

2.2 Verkehrsführung und Erschließung im Umweltverbund

2.2.1 Nahverkehrsnetz

In unmittelbarer Nähe (ca. 50m) des Plangebiets befindet sich die Haltestelle Speditionstraße, welche in der Hauptverkehrszeit (HVZ) von der Stadtbahnlinie 707 (10 Minuten Takt), der Buslinie 723 (30 Minuten-Takt) und der Buslinie 732 (20 Minuten-Takt) bedient wird. Des Weiteren befinden sich die Haltestellen Franziusstraße, welche von den Stadtbahnlinien 706 und 707 sowie den Buslinien 726, 723 und 732 bedient werden. Die Haltestelle Hamm S- Bahnhof, welche von der S8 (von Hagen über Wuppertal und Düsseldorf nach Mönchengladbach), S11 (von Düsseldorf-Flughafen über Neuss, Dormagen, Köln nach Bergisch Gladbach) und S28 (von Mettmann, über Düsseldorf und Neuss nach Kaarst) angefahren werden, befindet sich in fußläufiger Entfernung (ca. 15 Gehminuten) zum Plangebiet.

Weitere Haltestellen im großräumigeren Einzugsgebiet des Plangebiets sowie der exakte Streckenverlauf der beschriebenen Linien können in Abbildung 4 eingesehen werden.



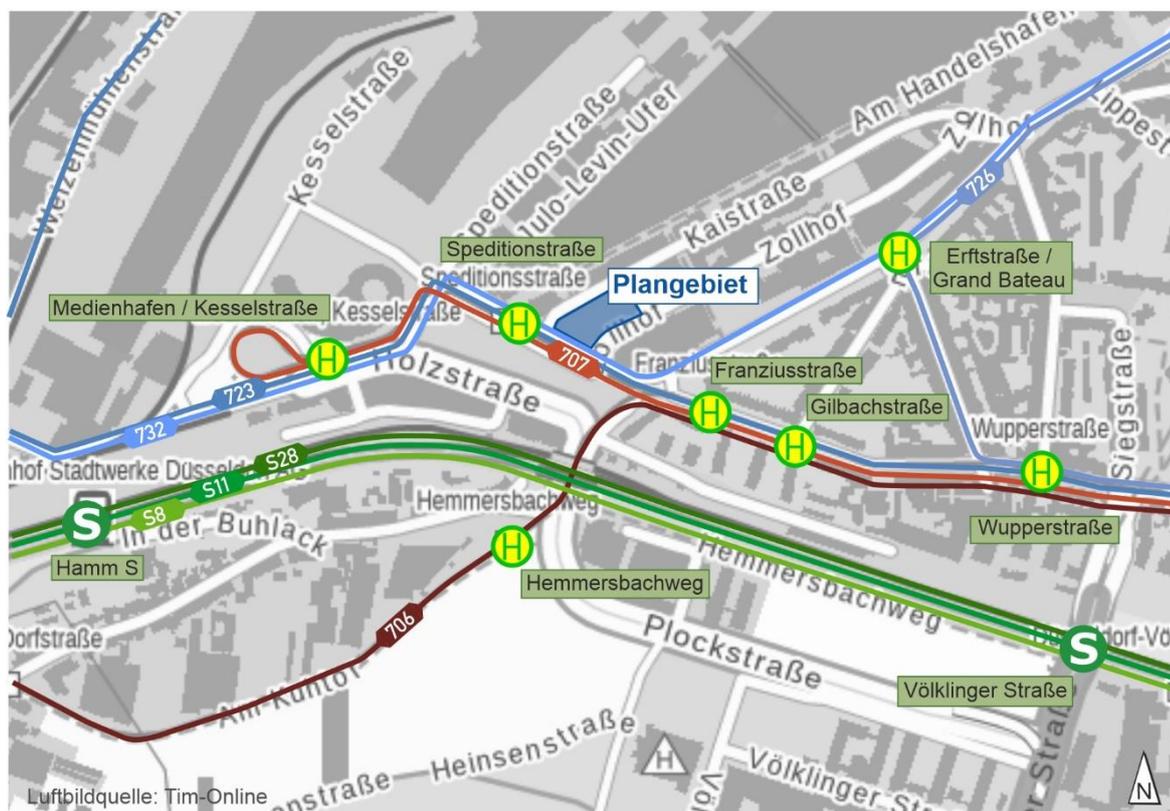


Abbildung 4: Anbindung des Plangebietes an das Nahverkehrsnetz

Die Anbindung des Plangebiet durch den Nahverkehr kann als überdurchschnittlich gut bewertet werden.

2.2.2 Ruhender Verkehr

Das Planungsgebiet liegt im Parkzonenbereich 2 der Stadt Düsseldorf. Das Parken in diesem Bereich ist im Straßenraum nur gegen Parkgebühr möglich. Südlich des Plangebiets, auf der Kaistraße im Gebäudekomplex der Kinowelt, befindet sich ein Parkhaus. Ebenfalls ist unter dem Gebäude ein weiteres Parkhaus.

Straßenbegleitende Parkstände gibt es im Zollhof, der Kaistraße und der Speditionstraße.

Weitere Parkstände in Längs- und Senkrechtaufstellung im Seitenraum stehen den Anwohnern in den anliegenden Quartiersstraßen zur Verfügung.

Grundsätzlich herrscht eine hoher Parkdruck im gesamten Medienhafen.

2.2.3 Fuß- und Radwegenetz

Die Straßen im näheren Umfeld des Plangebiets weisen überwiegend beidseitig Gehwege auf. Östlich des Planungsgebiets bestehen zwischen der Kaistraße und dem Zollhof keine signalisierten Fußgängerüberwege.

Die gesicherte Führung auf Radverkehrsanlagen (Radfahrstreifen aus Gladbacher Straße) endet aus östlicher Richtung kommend vor dem Plangebiet. Im weiteren Bereich um das Plangebiet wird der Radverkehr auf der Straße geführt. Das Plangebiet wird nicht von dem geplanten



Radhauptnetz der Landeshauptstadt Düsseldorf tangiert; die Franziusstraße ist jedoch Teil des Bezirksnetzes.

2.3 Derzeitige Verkehrsbelastungen

Für die relevanten Knotenpunkte wurde im Sommer 2019 eine Verkehrszählung durchgeführt. Für den Knotenpunkt Franziusstraße / Zollhof liegen derzeit keine Verkehrsbelastungen vor. Nach Abstimmung mit der Stadt Düsseldorf können die dortigen Verkehrsmengen jedoch aus den Verkehrsbelastungen der umliegenden Knotenpunkte abgeleitet werden.

In den Abbildungen 5 und 6 sind die Verkehrsbelastungen der relevanten Knotenpunkte für den Analyse-Fall der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstunde dargestellt.

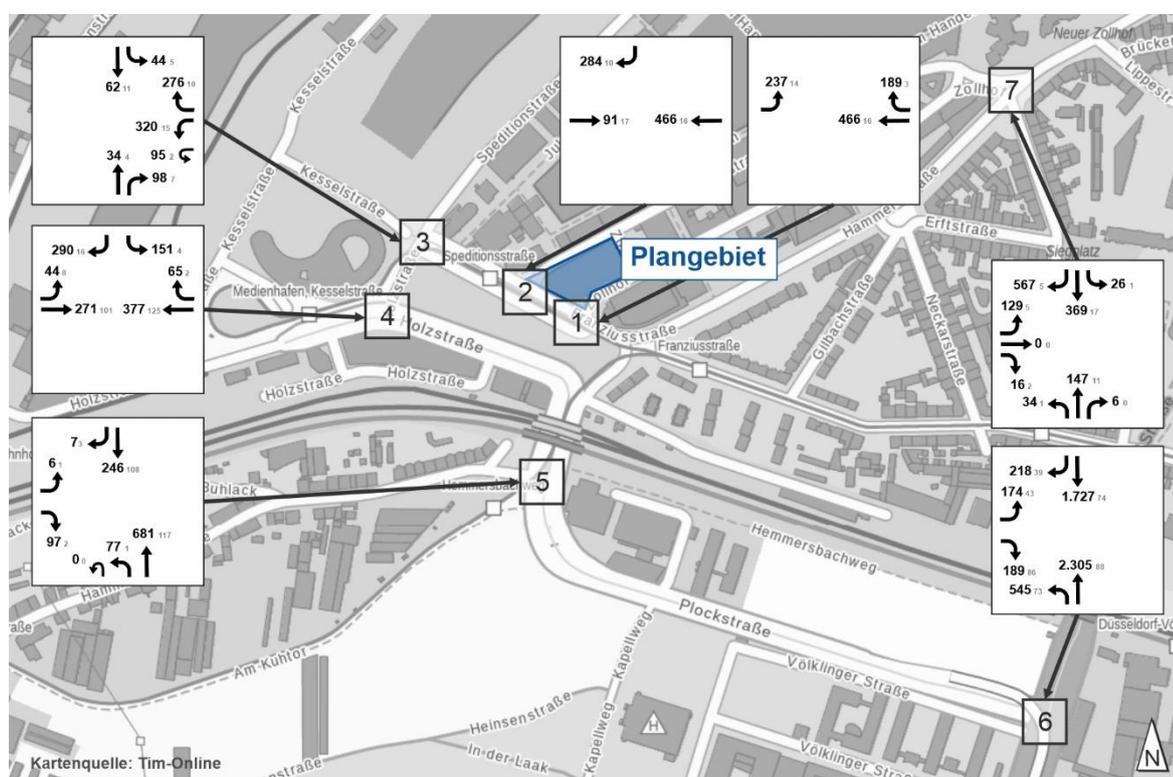


Abbildung 5: Derzeitige Verkehrsbelastungen - vormittägliche Spitzenstunde

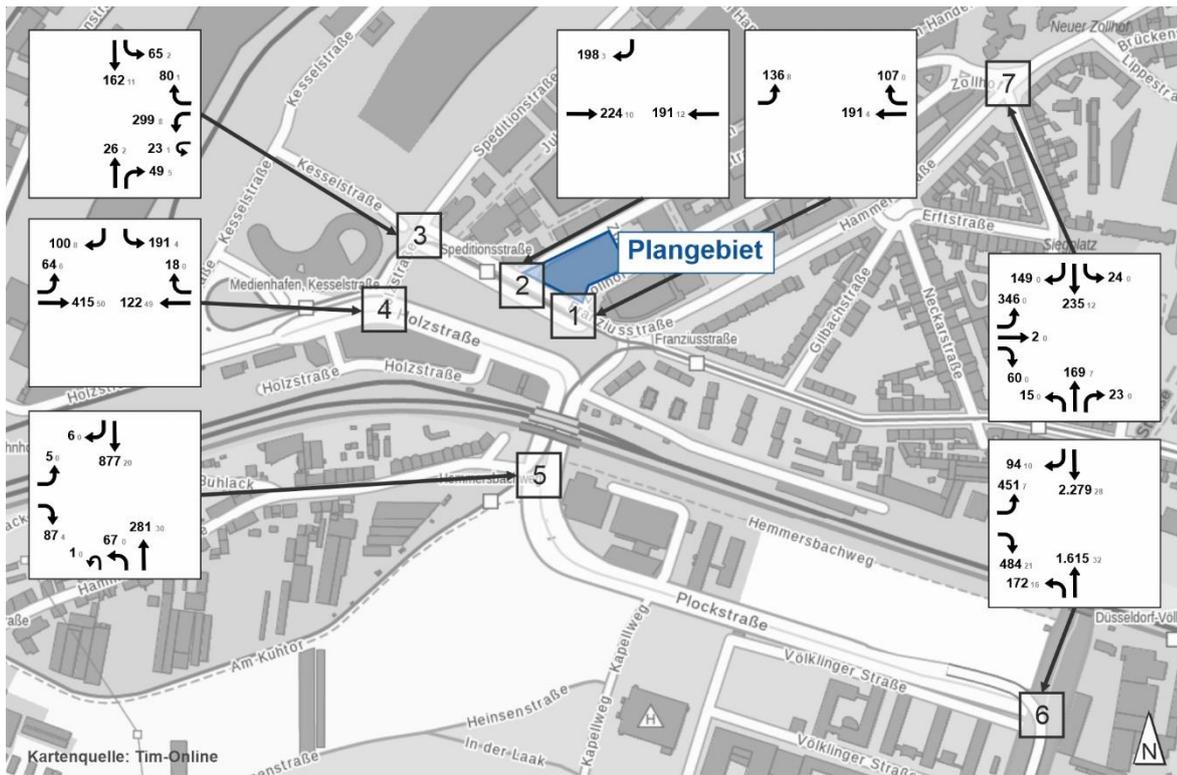


Abbildung 6: Derzeitige Verkehrsbelastungen – nachmittägliche Spitzenstunde



2.4 Fotodokumentation



I links
Knotenpunkt
Hammer Straße / Kaistraße /
Zollhof; Blickrichtung West

I rechts
Kaistraße Blickrichtung Ost
rechtsseitig: Plangebiet und
Rückseite des [redacted] Kinos



I links
Zufahrt zur Speditionsstraße

I rechts
Knotenpunkt:
Hammer Straße /
Franziusstraße / Plockstraße;
Radverkehrsanlage
und Busspur;
rechtsseitig Zufahrtsstraße
zum Plangebiet



I links
Knotenpunkt:
Holzstraße / Plockstraße
Blickrichtung Ost;

I rechts
Anschlussstelle Plockstraße /
Völklinger Straße (B1)
linksseitig Zubringerbrücke



I links
Verbindungsstraße zwischen
Zollhof (Standort) und
Kaistraße (Blickrichtung)

I rechts
Zollhof Blickrichtung Osten,
von Plangebiet aus kommend



I links
Zollhof mit Blick auf den
Neuen Zollhof
(Gehry- Bauten)

I rechts
Blick auf Planungsgebiet
zw. Kaistraße links und
Zoffhof rechts



3. Beschreibung der Planungen

3.1 Planung im Rahmen des Bebauungsplanes

Die [REDACTED] entwickelt auf der Brachfläche zwischen Kaistraße und Zollhof, angrenzend an die Franziusstraße einen Bürostandort mit Gastronomie und Showrooms im Erdgeschoss. Das Gebäude untergliedert sich in bis zu vier in die Höhe gestaffelte Türme mit maximal 7 Meter.

Insgesamt ist eine Bruttogeschosfläche für die Büronutzung von ca. 20.470 m² vorgesehen. Auf Restaurant- und Cafélflächen fallen ca. 680 m², die Showrooms sind ca. 150 m² groß.

Das Plangebiet wird hauptsächlich über eine Tiefgaragenzufahrt am Zollhof erschlossen. Der Fuß- und Radverkehr kann das Plangebiet von jeder Seite erschließen.

Unterirdisch sind 185 Pkw-Stellplätze geplant.

In Abbildung 7 ist das städtebauliche Konzept des Bauvorhabens dargestellt.

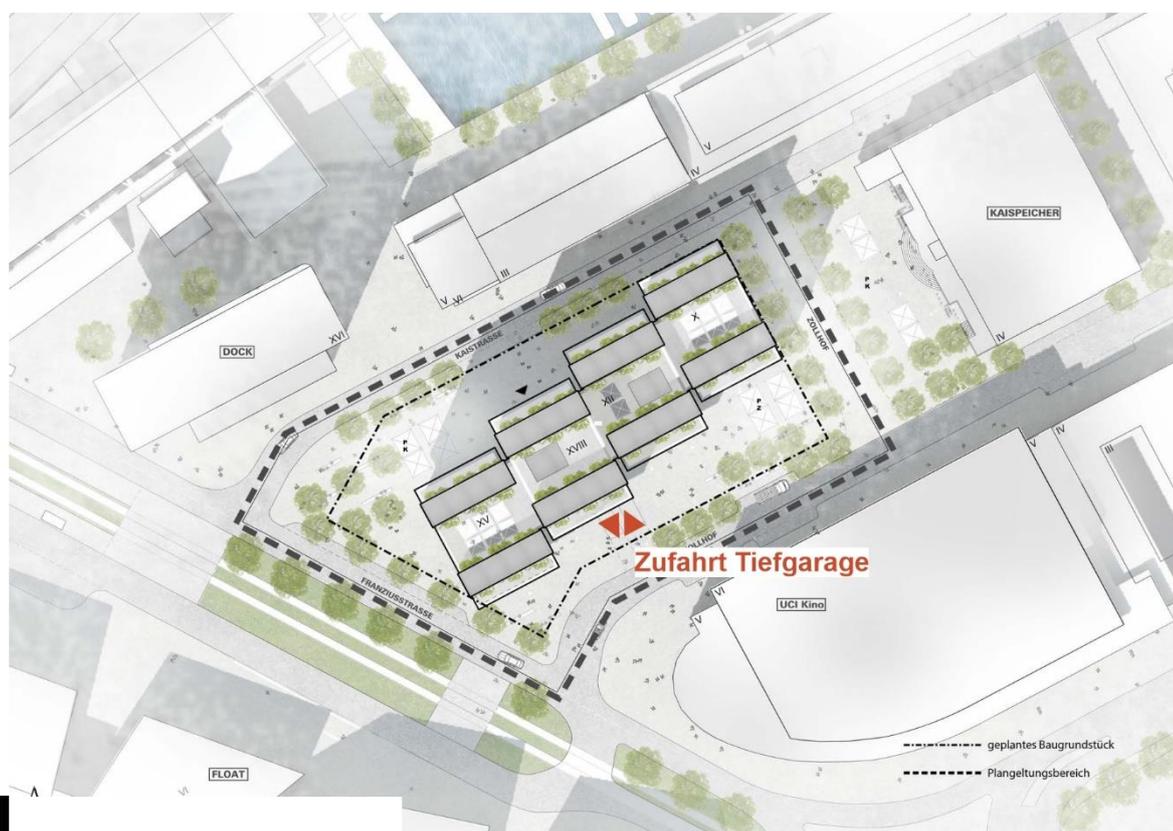


Abbildung 7: Städtebauliches Konzept

3.2 Tangierende Planungen

Der Düsseldorfer (Medien-)Hafen befindet sich in einer Entwicklungsphase. In den vergangenen Jahren sind verschiedene Projektentwicklungen realisiert und weitere geplant worden. In Abbildung 8 sind die tangierenden Projektentwicklungen dargestellt.

Aufgrund der verschiedenen Planungs- und Realisierungsstadien können nicht alle tangierenden Planungen im Rahmen dieser Verkehrsuntersuchung betrachtet werden. Besonderes Augenmerk



liegt auf den Projektentwicklungen, die sich derzeit (Stand Sommer 2020) noch in Planung bzw. Umsetzung befinden.

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung werden dabei die dargestellten, tangierenden Planungen in verschiedenen Prognose-Fällen berücksichtigt. Da derzeit eine Projektentwicklung auf dem Areal der Kesselstraße vermutlich erst nach Umsetzung aller anderen Planungen realisiert wird, wird sie in einem nachgelagerten Prognose-Planfall untersucht.

Zur Berechnung der Gesamtverkehrsbelastung werden für die noch in Planung bzw. Umsetzung befindlichen Projektentwicklungen die prognostizierten Neuverkehrsmengen für die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde aus dem Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan 03/033 VU Nordöstlich Halbinsel Kesselstraße, sog. Pier One (vgl., LINDSCHULTE, 2019) herangezogen.

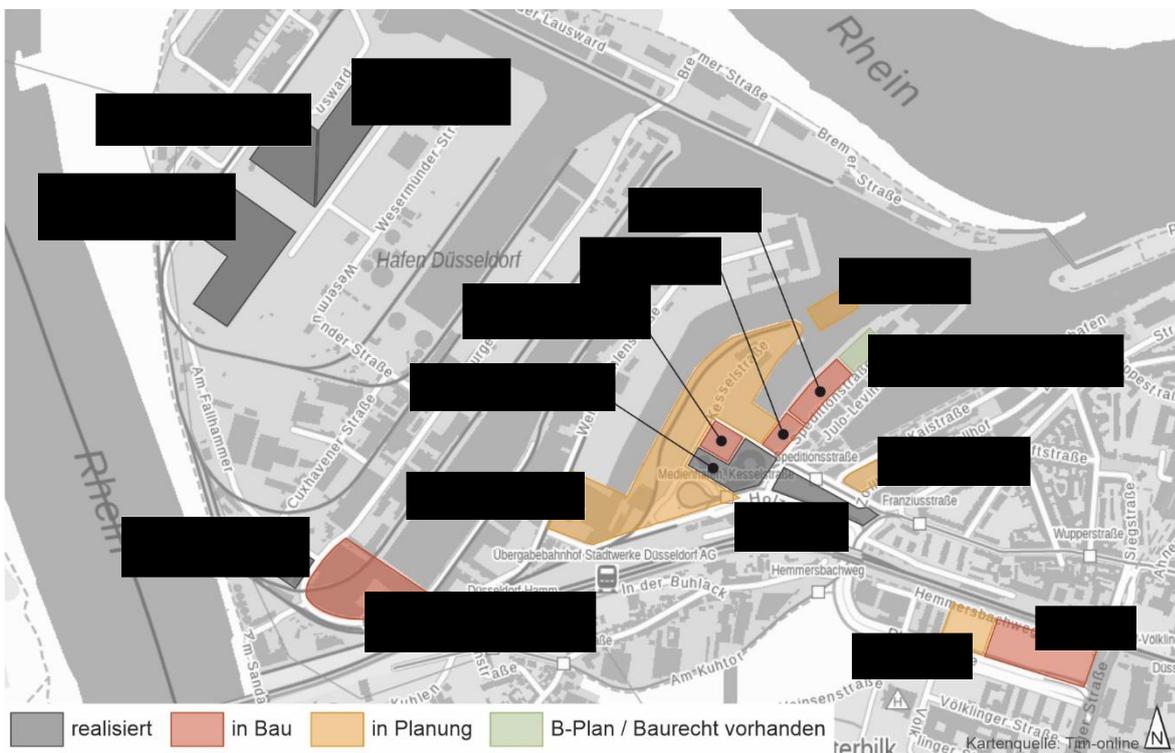


Abbildung 8: tangierende Projektentwicklungen im Umfeld des Plangebiets



4. Abschätzung der Verkehrserzeugung im Kfz-Verkehr

4.1 Vorgehen

Die Verkehrserzeugung wurde mit dem Programm „Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung - Ver_Bau“ (Stand Januar 2020) ermittelt.

Das Programm bietet ein überschlägiges Verfahren zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens, so dass sich die Anwendung eines EDV-gestützten Verkehrsmodells erübrigt. Das Programm ermöglicht es, das erzeugte Verkehrsaufkommen in einer integrierten Vorgehensweise, d.h. unter Beachtung aller Verkehrsmittel, abzuschätzen.

Zusätzlich zu den Tagesbelastungen können über die im Programm integrierten Ganglinien in Form von Stundenbelastungen ermittelt werden.

4.2 Verkehrserzeugung

Die Abschätzung der durch das Bauvorhaben zu erwartenden Verkehrsmenge erfolgte auf Basis des aktuellen Planungskonzeptes. Berücksichtigt werden dabei eine Büro-, eine Gastronomienutzung sowie Showrooms.

Für die Büronutzung wird angenommen, dass es sich um normale Einzelbüros handelt, die nicht publikumsorientiert ist.

Der MIV-Anteil der Gastronomienutzer wird mit 30 % angesetzt. Hierbei wird die Annahme getroffen, dass die überwiegende Anzahl der Kunden aus den umliegenden Bürostandorten (in der Mittagspause oder nach Feierabend) das Gastronomieangebot aufsuchen. Weiterhin wird aufgrund der umliegenden Gastronomiestandorten ein Konkurrenzeffekt von 10% angesetzt. Darüber hinaus wird ein Mitnahmeeffekt von 5 % angesetzt, da angenommen wird, dass einige Gastronomiekunden z.B. ihren Heimweg lediglich unterbrechen, um dort einzukehren.

Zur Berechnung der Neuverkehrsmengen der Showrooms wird angenommen, dass dort bestimmte Gegenstände lediglich ausgestellt werden und nur wenig Verkaufsvorgänge stattfinden, sodass wenig Verkaufspersonal benötigt wird; ähnlich wie in Autohäusern, sodass sich die Kennwerte auch daran orientieren.

Bei den weiteren Kennwerten wurde auf Mittelwerte üblicher Spannweiten zurückgegriffen, die im Programm Ver_Bau hinterlegt sind.

Es werden insgesamt 2.165 Wege pro Tag (alle Nutzergruppen) erzeugt. Daraus resultieren 1.194 Kfz-Fahrten am Tag.

Aus der prognostizierten Verkehrsbelastung wurde die Tagesganglinie für das Plangebiet ermittelt. Bei der Ermittlung der Stundenwerte wurde die prozentuale Verteilung des Kfz-Tagesverkehrsaufkommens auf die einzelnen Stundenintervalle aus standardisierten Ganglinien angesetzt. Hierbei wurden für die unterschiedlichen Verkehrszwecke (Beschäftigte, Besucher und Wirtschafts- / Lieferverkehr) die jeweils spezifischen Anteile angenommen.

In Abbildung 9 sind die Ganglinien des Quell- und Zielverkehrs dargestellt.



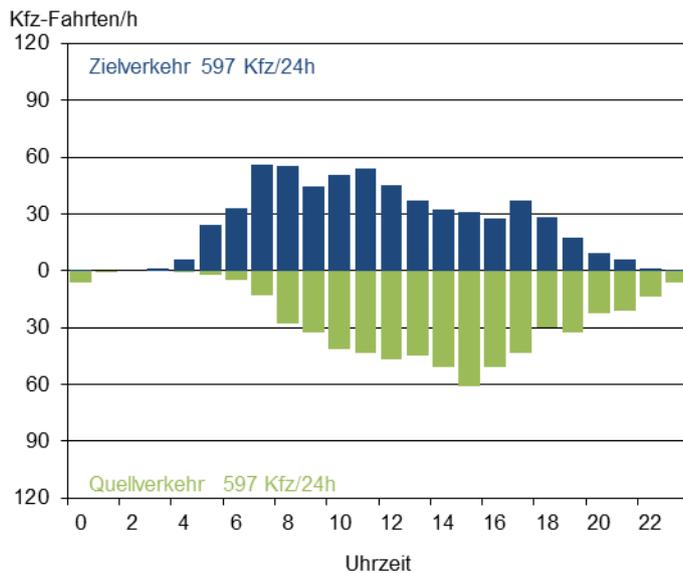


Abbildung 9: Tagesganglinie des Quell- und Zielverkehrs des Plangebietes

Als Spitzenstundenbelastung werden für das gesamte Plangebiet vormittags (08:00 – 09:00 Uhr) maximal 83 Kfz/h und nachmittags (15:00 – 16:00 Uhr) maximal 91 Kfz/h prognostiziert (vgl. Tabelle 1).

Kfz-Fahrten	am Tag [Kfz/24h]	06 - 10 Uhr [Kfz/4h]	vormittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]	15 - 19 Uhr [Kfz/4h]	nachmittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]
Quellverkehr	597	79	28	185	61
Zielverkehr	597	189	55	124	31
Summe	1.194	268	83	309	91

Tabelle 1: Quell- und Zielverkehr des Plangebietes



5. Darstellung der Prognosesituation

5.1 Verkehrsverteilung

Die Verteilung der aus der Projektentwicklung resultierenden Neuverkehre auf das Straßennetz erfolgt auf Basis einer Netzbetrachtung sowie in Anlehnung an die Verkehrsverteilung, die sich aus den Verkehrszählungen der Knotenpunkte ergeben haben.

Aufgrund der Anbindung an das übergeordnete Straßennetz ist der überwiegende Zielverkehr sowohl nach Norden als auch aus Süden zu erwarten. Trotz der eher als Erschließungsstraßen ausgebauten Kaistraße und der Parallelstraße Zollhof werden hier etwa die Hälfte der Verkehre erwartet. Wegen der Anbindung im weiteren Verlauf der Völklinger Straße an die Autobahn sowie des Lastrings (Südring) wird die andere Hälfte über die Plockstraße abgewickelt. Aus dem Rheinfurttunnel kommend werden eher weniger Verkehre erwartet, da diese bereits über den Medienhafen ins Plangebiet gelangen können.

Die angenommene Verkehrsverteilung ist in Abbildung 10 dargestellt.

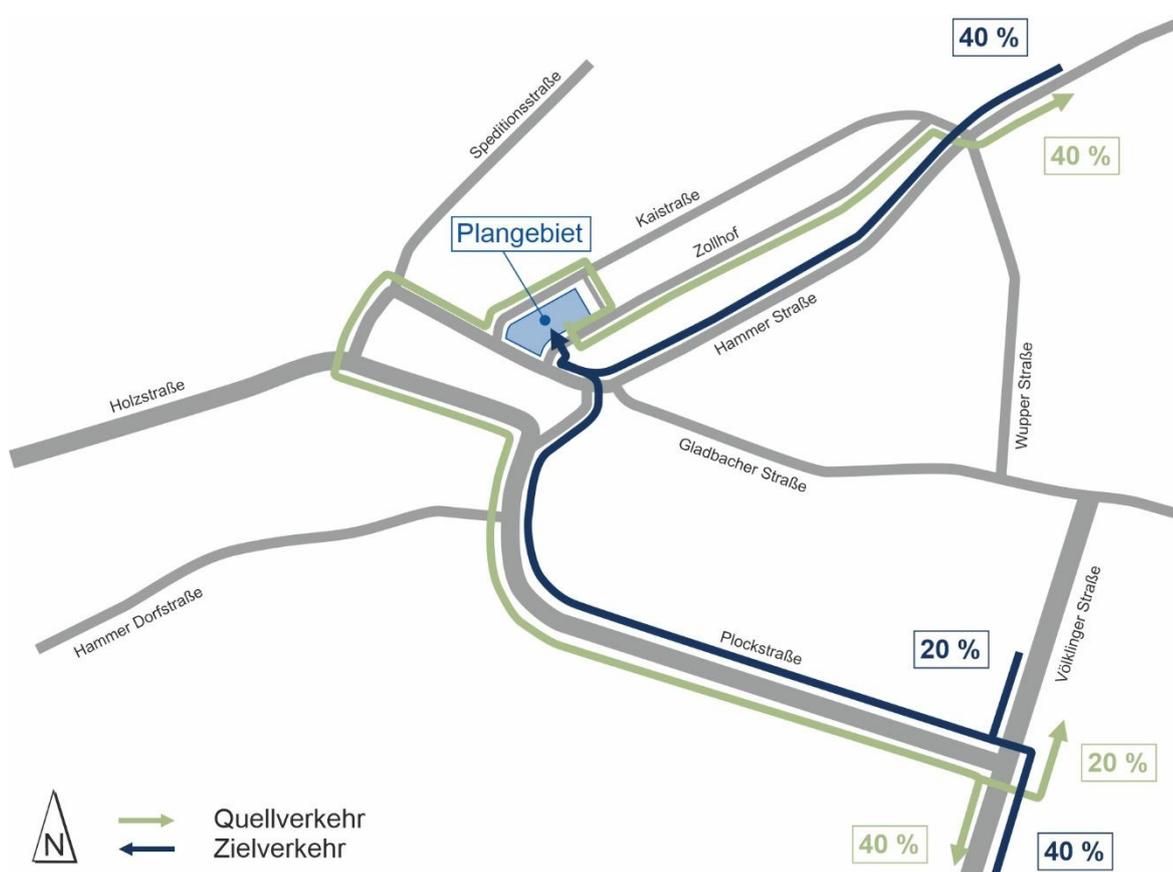


Abbildung 10: Verkehrsverteilung des Quell- und Zielverkehrs des Plangebietes

5.2 Prognose-Nullfall

Aufgrund der umliegenden, teilweise geplanten und teilweise im Bau befindlichen Projektentwicklungen spiegeln die 2019 durchgeführten Verkehrszählungen nicht den Stand, der bei Realisierung des Bauvorhabens an der Kaistraße 1 zu erwarten ist, wider, sodass mit Hilfe eines Prognose-Nullfalls eine Ausgangsbasis geschaffen wird. Für die Prognose-Nullfallbelastung



werden jedoch nur Projektentwicklungen berücksichtigt, die baurechtlich gesichert sind (die Entwicklungsfläche an der Kesselstraße ist demnach nicht Bestandteil des Prognose-Nullfalls):

- [REDACTED]

In Abbildung 11 und Abbildung 12 sind die Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls für die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde dargestellt.

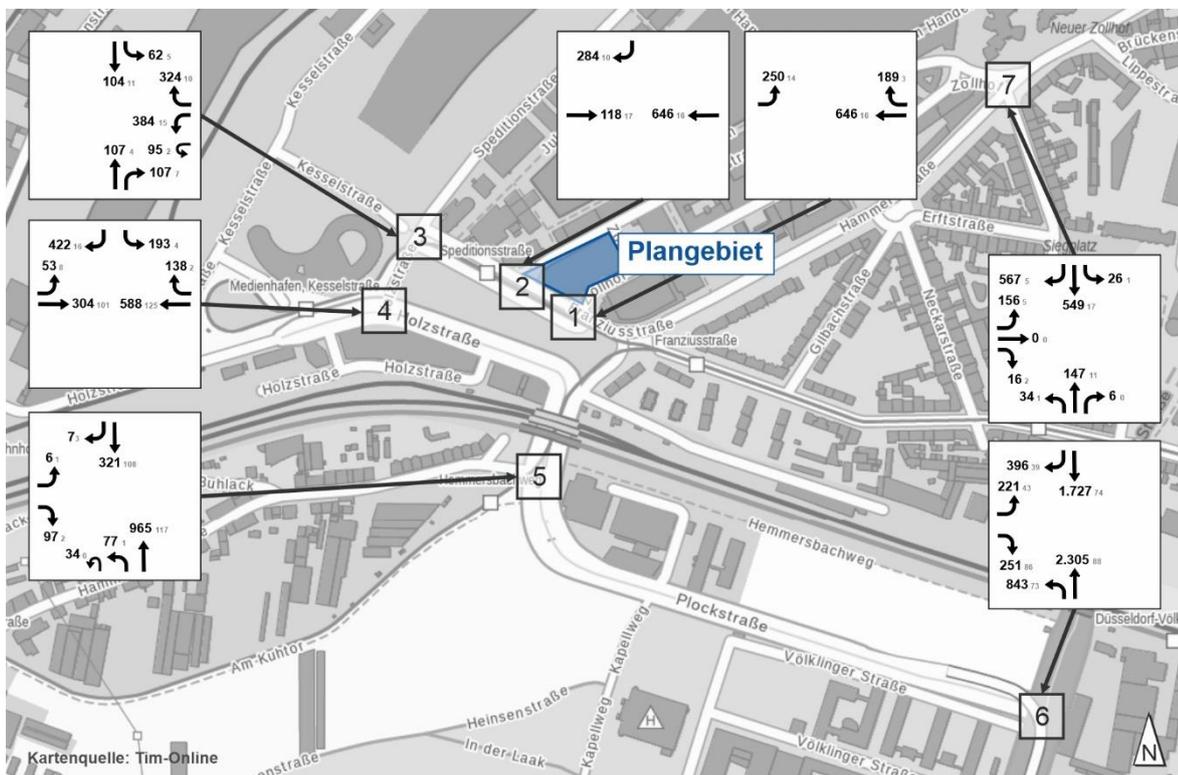


Abbildung 11: Prognose-Nullfallbelastung – vormittägliche Spitzenstunde

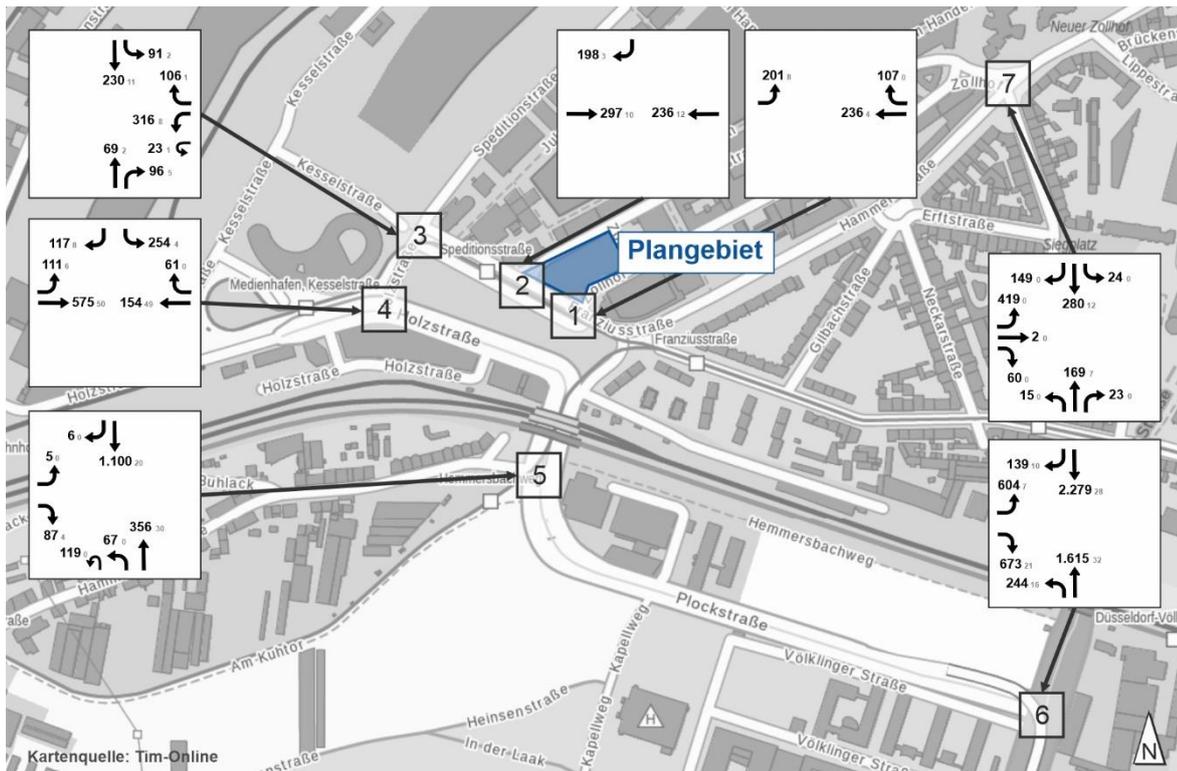


Abbildung 12: Prognose-Nullfallbelastung – nachmittägliche Spitzenstunde

5.3 Neuverkehrsmengen

Entsprechend der ermittelten Tagesverkehrsmengen, den daraus abgeleiteten Spitzenstundenbelastungen (vgl. Kapitel 4.2) und auf Grundlage der angenommenen Verkehrsverteilung können die im Straßennetz zu erwartenden Neuverkehre ermittelt werden. Die in den Spitzenstunden zu erwartenden Neuverkehre im umliegenden Straßennetz sind in Abbildung 13 (vormittägliche Spitzenstunde) und Abbildung 14 (nachmittägliche Spitzenstunde) dargestellt.

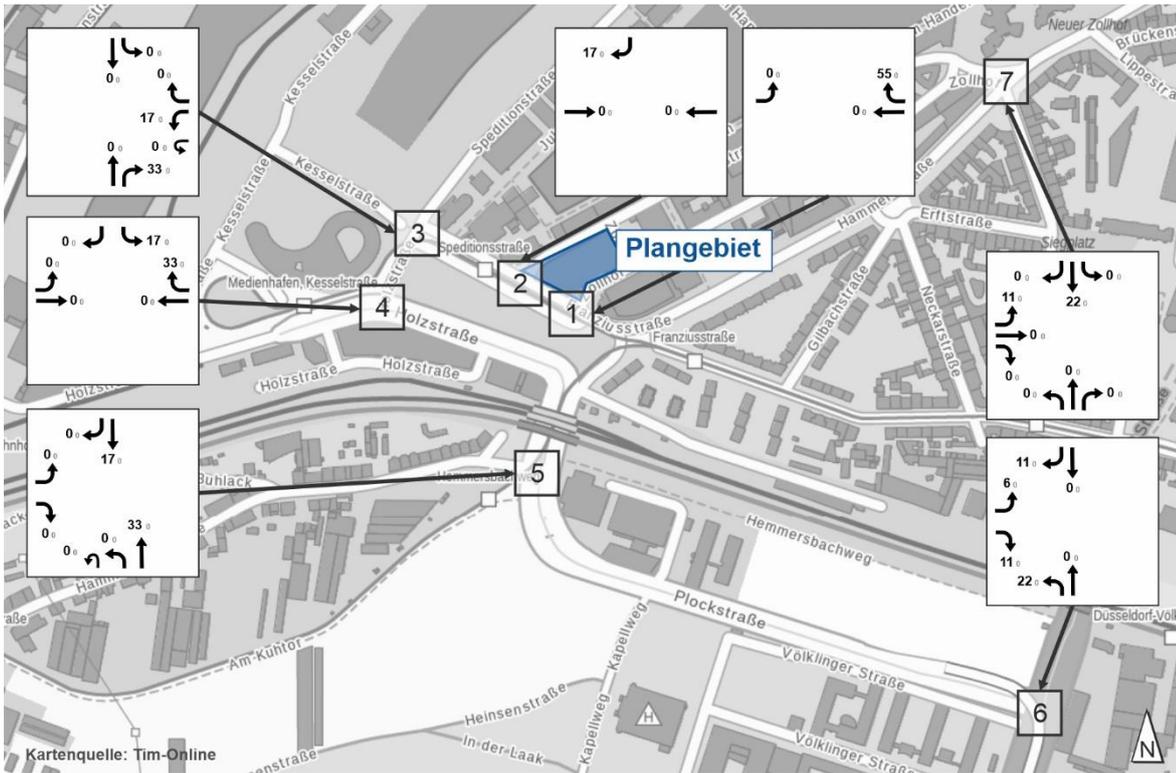


Abbildung 13: Neuverkehrsbelastungen – vormittägliche Spitzenstunde

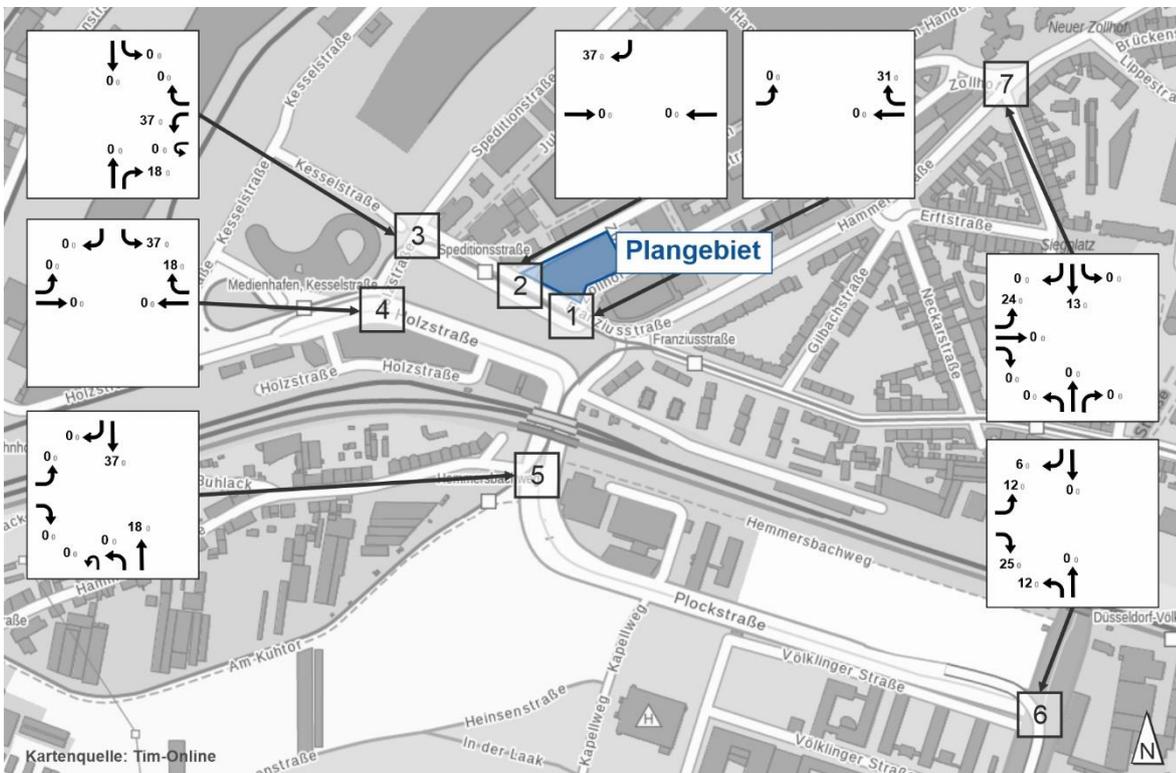


Abbildung 14: Neuverkehrsbelastungen – nachmittägliche Spitzenstunde



5.4 Zukünftig zu erwartende Verkehrsbelastungen (Prognose-Planfall 1)

Anhand der erhobenen Bestandsbelastungen an den relevanten Knotenpunkten (vgl. Kapitel 2.3), den Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls und der ermittelten Neuverkehre kann eine zukünftige Belastung des umliegenden Straßennetzes prognostiziert werden. Im Sinne einer worst-case Betrachtung wurden die jeweiligen Spitzenstunden der bestehenden, der tangierenden Verkehre sowie der Neuverkehre überlagert („Spitze auf Spitze“).

In Abbildung 15 und Abbildung 16 sind die zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen für die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde im Straßennetz dargestellt.

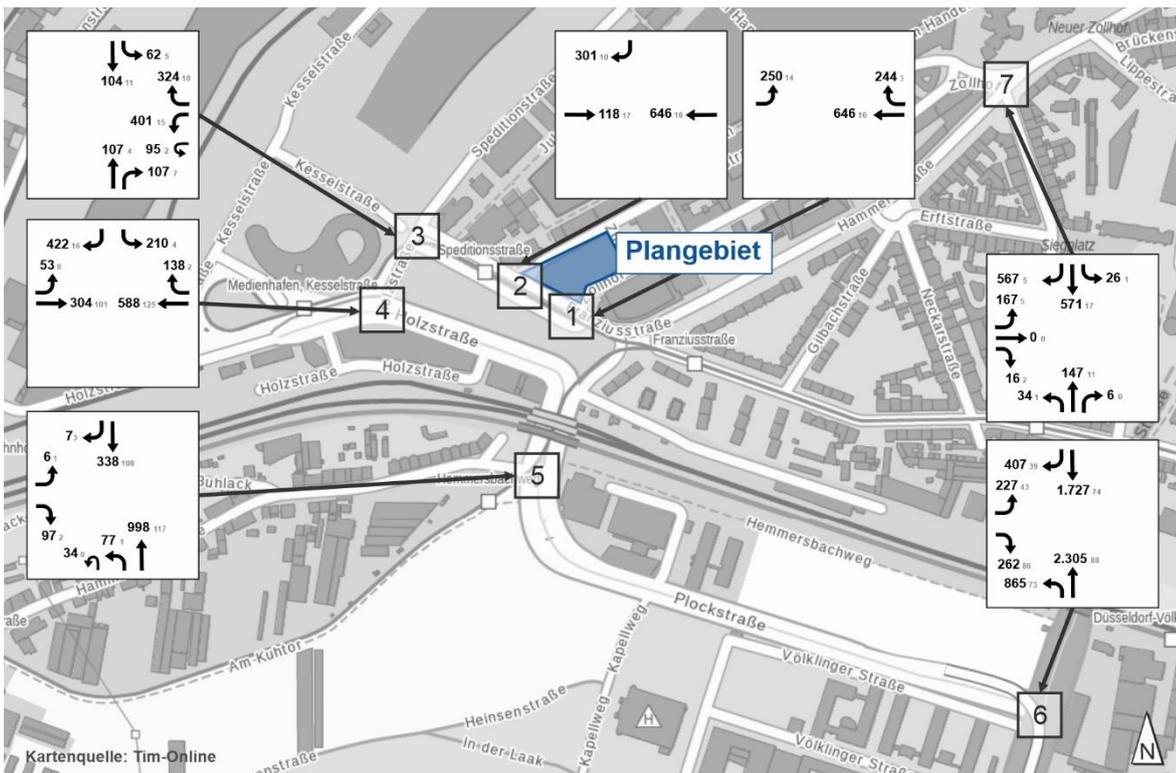


Abbildung 15: Prognose-Planfall 1-Belastung – vormittägliche Spitzenstunde

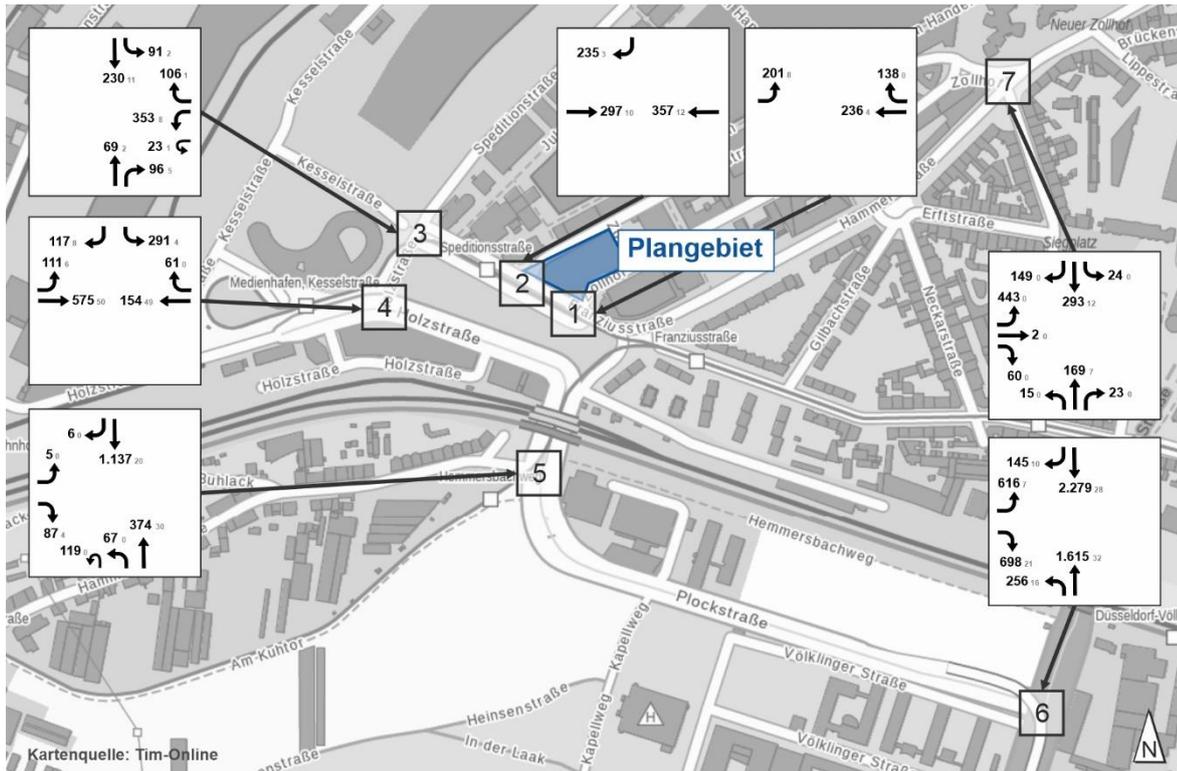


Abbildung 16: Prognose-Planfall 1-Belastung – nachmittägliche Spitzenstunde

5.5 Perspektivisch zu erwartende Verkehrsbelastung (Prognose-Planfall 2)

Weiterhin ist auch die Verkehrsbelastung an den relevanten Knotenpunkten nach Umsetzung aller beschriebenen Projektentwicklung im Düsseldorfer Hafengebiet anzugeben. Hierbei handelt es sich um Flächen, für die in absehbarer Zeit ein Bebauungsplan aufgestellt werden soll. Konkret handelt es sich hier um die Entwicklungsfläche an der Kesselstraße.

Die Verkehrsbelastungen sind für den Prognose-Planfall 2 für die vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde in Abbildung 17 und Abbildung 18 dargestellt.

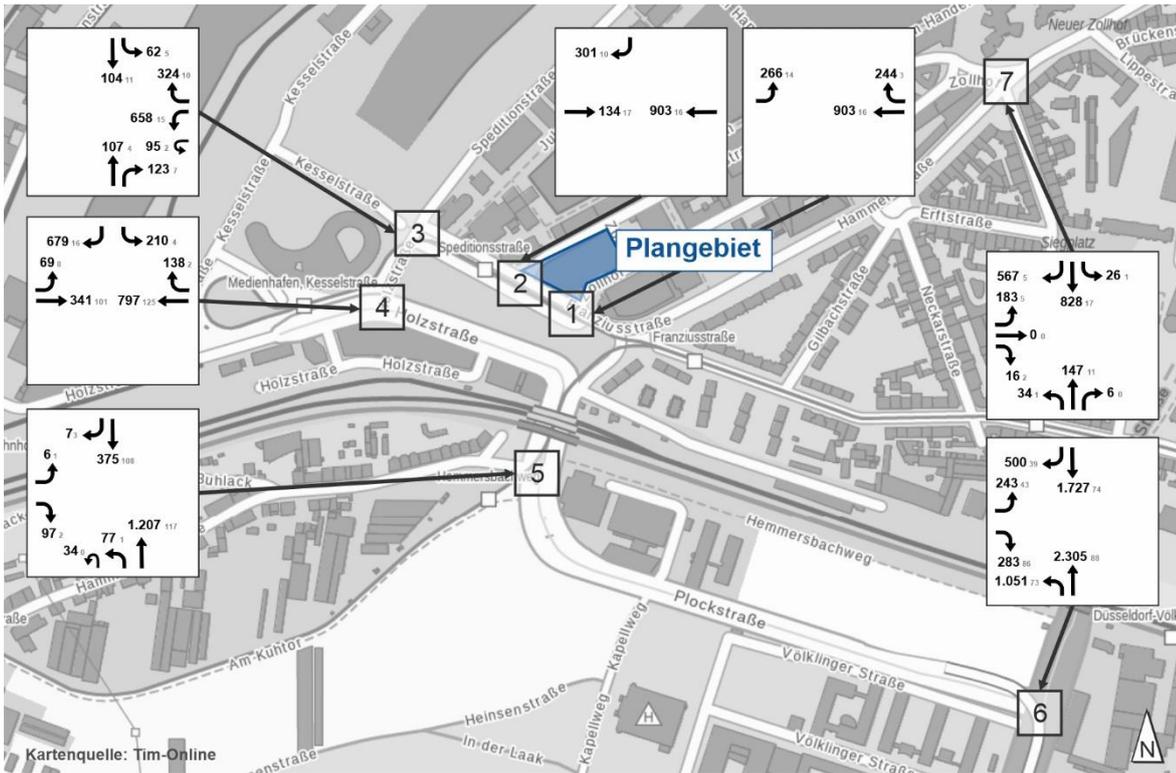


Abbildung 17: Prognose-Planfall 2-Belastung – vormittägliche Spitzenstunde

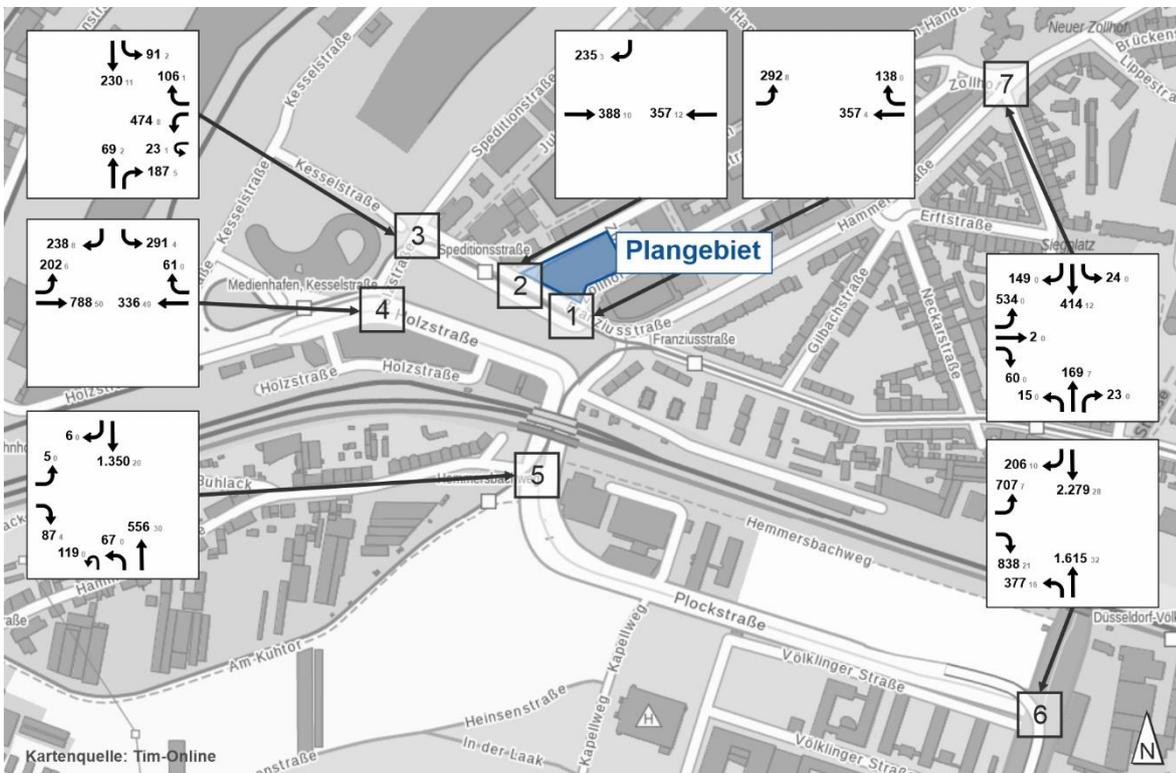


Abbildung 18: Prognose-Planfall 2-Belastung – nachmittägliche Spitzenstunde



6. Bewertung der Leistungsfähigkeit

6.1 Vorgehen

Der Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufes erfolgt gemäß „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS), Ausgabe 2015. Das HBS enthält standardisierte Verfahren zu einer hinreichend zuverlässigen Beschreibung der Gesetzmäßigkeiten des Verkehrsablaufes. Mit diesen Methoden wird die Kapazität einer Straßenverkehrsanlage in Abhängigkeit von den verkehrlichen, aber auch entwurfstechnischen Randbedingungen bestimmt. Für die unterschiedlichen AusbaufORMen von Straßenverkehrsanlagen werden unterhalb dieser Kapazität vergleichbare Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes definiert (Stufe A bis F).

Die **Stufe A** beschreibt einen Verkehrsablauf, bei dem sich die Verkehrsteilnehmer äußerst selten beeinflussen. Sie besitzen die gewünschte Bewegungsfreiheit in dem Umfang, wie sie auf der Verkehrsanlage zugelassen ist. Der Verkehrsfluss ist frei. Die Stufe A stellt aus Sicht des Verkehrsablaufes die günstigste Bewertung dar.

Bei der **Stufe B** macht sich die Anwesenheit anderer Verkehrsteilnehmer bemerkbar, bewirkt aber nur eine geringe Beeinflussung des Einzelnen. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei.

Bei der **Stufe C** hängt die individuelle Bewegungsmöglichkeit vom Verhalten der übrigen Verkehrsteilnehmer ab. Die Bewegungsfreiheit ist spürbar eingeschränkt, der Verkehrszustand ist noch stabil.

Die **Stufe D** beschreibt einen Verkehrsablauf, der durch hohe Belastungen gekennzeichnet ist, die zu deutlichen Beeinträchtigungen in der Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer führen. Interaktionen zwischen den Verkehrsteilnehmern finden nahezu ständig statt. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

Bei der **Stufe E** treten ständig gegenseitige Behinderungen zwischen den Verkehrsteilnehmern auf. Die Bewegungsfreiheit ist nur in sehr geringem Umfang gegeben. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Zusammenbruch des Verkehrsflusses führen. Der Verkehr bewegt sich im Bereich zwischen Stabilität und Instabilität. Die Kapazität wird erreicht.

Bei der **Stufe F** ist die Nachfrage größer als die Kapazität. Die Verkehrsanlage ist überlastet.

Im Rahmen von Leistungsfähigkeitsnachweisen wird üblicherweise die Qualitätsstufe D als Grenzstufe betrachtet, die noch eine akzeptable Qualität des Verkehrsablaufes, insbesondere in den Spitzenstunden, gewährleistet. Die Stufen E und F sollten möglichst vermieden werden.

QSV	A	B	C	D	E	F
mittlere Wartezeit	≤ 20 s	≤ 35 s	≤ 50 s	≤ 70 s	> 70 s	Verkehrsstärke > Kapazität

Tabelle 2: Grenzwerte für die Qualitätsstufen

Die Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufes an den relevanten vorfahrtgeregelten Knotenpunkten erfolgt mit der Software „HBS-Rechenprogramm, Version 2016“ bei den vorfahrtgeregelten Knotenpunkten bzw. mit der Software „Ampel 6.1“ bei den durch LSA geregelten Knotenpunkten für die derzeitige (Analysefall) und zukünftig zu erwartende Situation nach Umsetzung der Planung (Prognosefall) am Normalwerktag.



Die entsprechenden Leistungsfähigkeitsnachweise für alle relevanten Knotenpunkte befinden sich in Anlage 2.

6.2 Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeitsberechnung wurde sowohl für den Bestand, für den Prognose-Nullfall als auch für die Prognosefälle durchgeführt. Grundlage hierfür bildet die derzeitige Verkehrsführung bzw. die dann zukünftig vorhandenen Zufahrten zum Plangebiet sowie die derzeitigen bzw. zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen.

Für die signalisierten Knotenpunkte sind jeweils die momentan geschalteten Signalprogramme hinterlegt; verkehrsabhängige LSA-Steuerungen werden daher nur annäherungsweise abgebildet.

Der Knotenpunkt Speditionstraße / Alte Holzstraße / Franziusstraße verfügt über eine LSA-Steuerung bei Bahnanforderung (Zufahrt wird gesperrt). In der übrigen Zeit ohne Bahnanforderung ist die LSA dunkel und die Einmündung vorfahrts geregelt. Annäherungsweise wird in allen Prognosefällen der Knotenpunkt als unsignalisierter Knotenpunkt betrachtet, da der Einfluss der Bahnanforderung (12 Anforderungen pro Stunde, bedeutet im Mittel alle fünf Minuten eine Anforderung) als vernachlässigbar eingeschätzt wird, da in der übrigen Zeit der Verkehr frei fließen kann.

6.3 Analyse-Fall (2019)

Zur Berechnung der Leistungsfähigkeit im Analyse-Fall werden die Knotenpunkte in ihrem heutigen Ausbauzustand betrachtet.

In Abbildung 19 sind die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im Analyse-Fall, nach Anpassung des Signalprogramms, für die vormittägliche Spitzenstunde dargestellt.

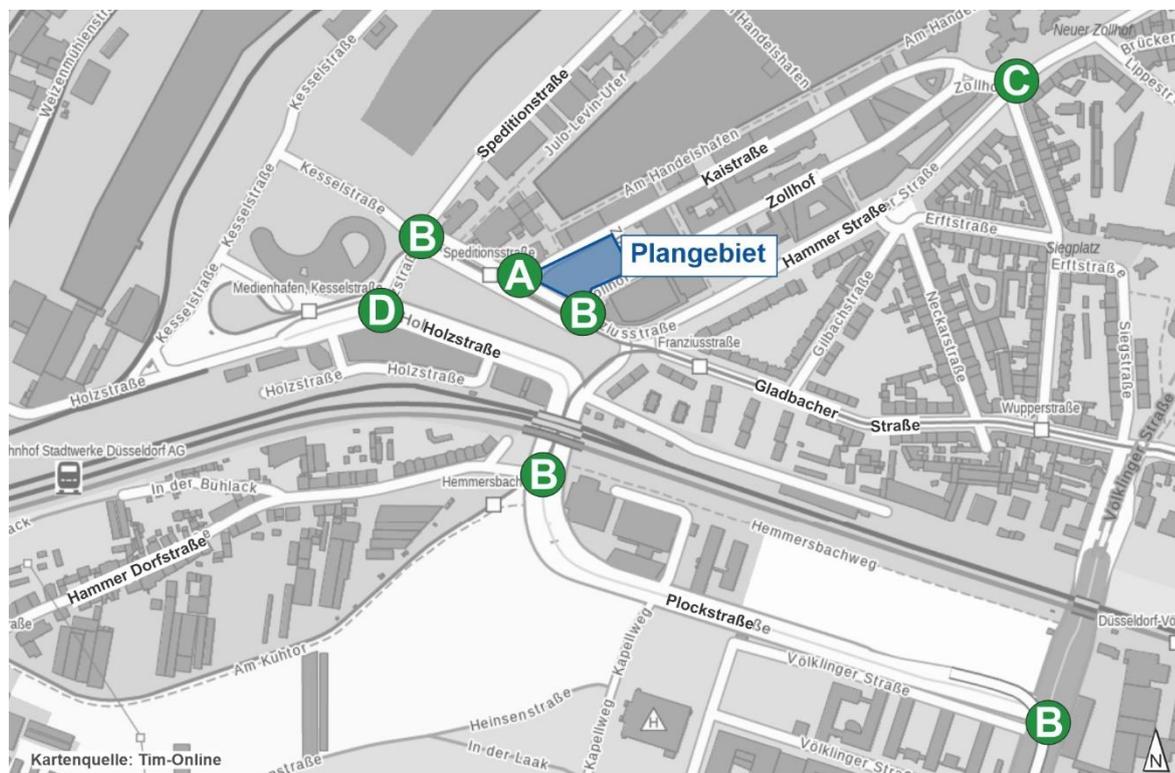


Abbildung 19: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Analyse-Fall – vormittägliche Spitzenstunde



Die Anpassung des Signalprogramms für einen leistungsfähigen Verkehrsablauf betrifft im Analyse-Fall den Knotenpunkt Holzstraße / Holzstraße, insbesondere die Ströme der Signalgruppe A. Zur Herstellung eines leistungsfähigen Verkehrsablaufs ist die Freigabezeit der Signalgruppe A um 2 Sekunden zu verlängern.

Abbildung 20 zeigt die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs für die nachmittägliche Spitzenstunde.

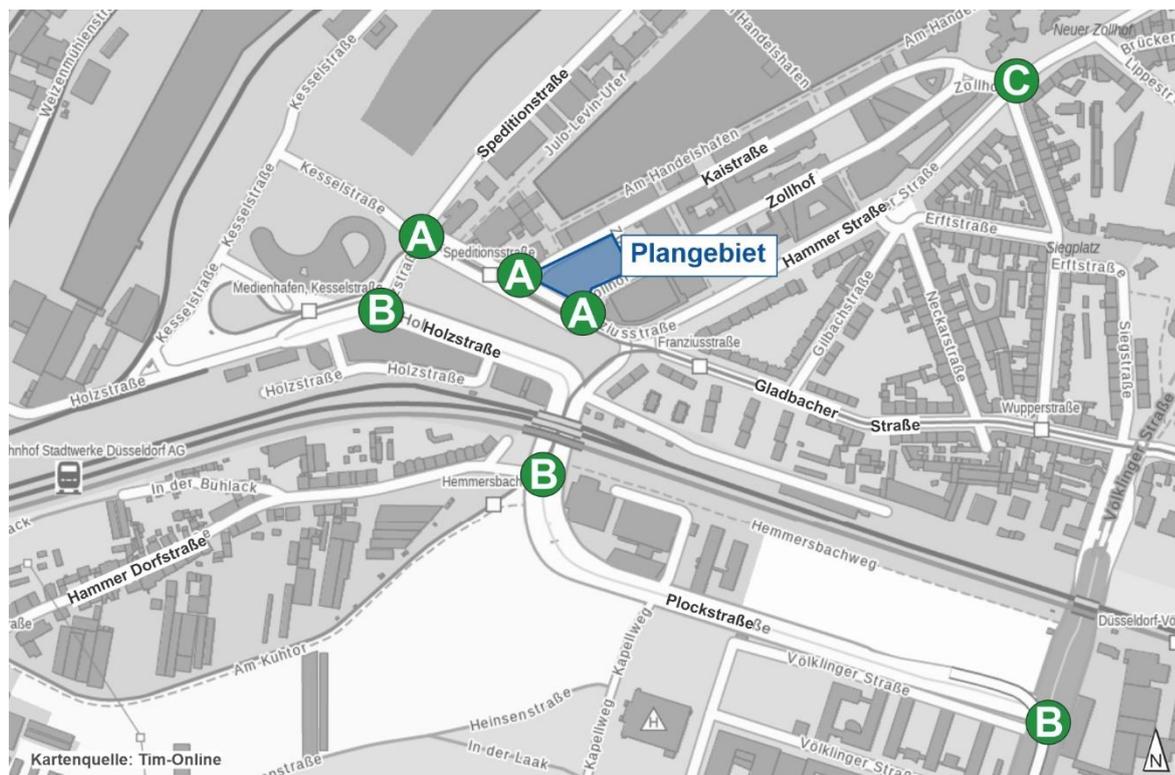


Abbildung 20: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Analyse-Fall – nachmittägliche Spitzenstunde

Hier können die Bestandsverkehrsmengen leistungsfähig an den relevanten Knotenpunkten abgewickelt werden.

6.4 Prognose-Nullfall

Im Prognose-Nullfall wird für den Knotenpunkt Zollhof / Kaistraße / Hammer Straße / Wupperstraße ein zukünftiger, von der Stadt geplanter, Umbau zum Kreisverkehr (statt bisher einer vorfahrtsregeltem Kreuzung) angenommen. Des Weiteren werden die prognostizierten Verkehrsbelastungen der umliegenden in Bau bzw. in Planung befindlichen Projektentwicklungen berücksichtigt (gilt nur für Projektentwicklungen, die baurechtlich gesichert sind).

Die Abbildung 21 zeigt die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs für den Prognose-Nullfall für die vormittägliche Spitzenstunde.



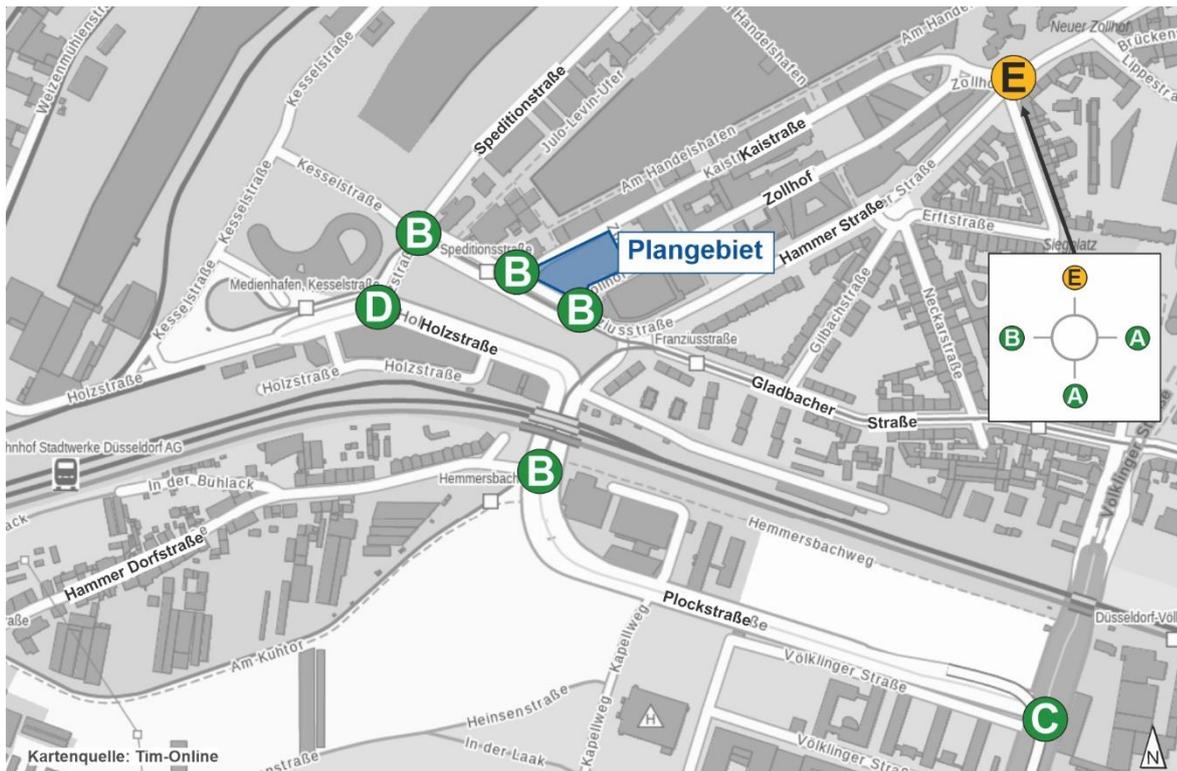


Abbildung 21: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Prognose-Nullfall – vormittägliche Spitzenstunde

In der vormittäglichen Spitzenstunde können die Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls überwiegend leistungsfähig abgewickelt werden; eine Ausnahme stellt hier lediglich der geplante Kreisverkehr am Knotenpunkt Zollhof / Kaistraße / Wupper Straße / Hammer Straße da.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung nach Anpassung der Signalprogramme an nachfolgend aufgeführten Knotenpunkten sind für die nachmittägliche Spitzenstunde in Abbildung 22 dargestellt.



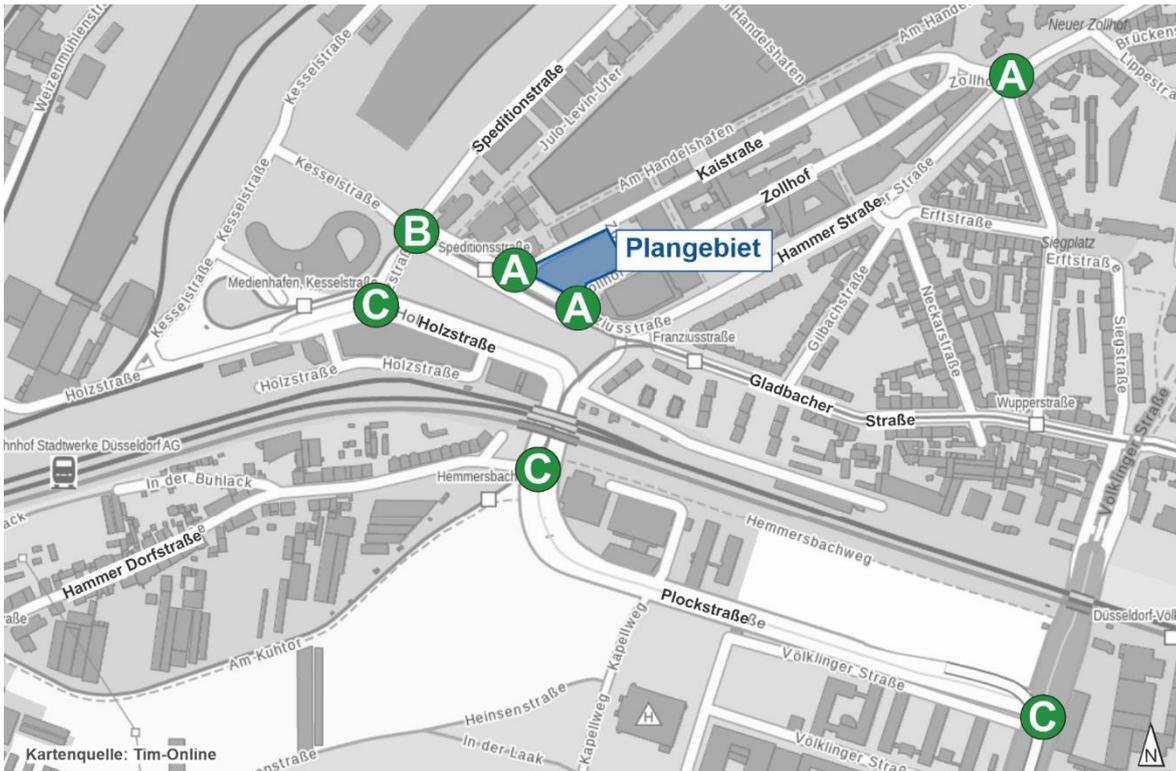


Abbildung 22: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Prognose-Nullfall – nachmittägliche Spitzenstunde

In der nachmittäglichen Spitzenstunde kann für alle Knotenpunkte ein leistungsfähiger Verkehrsablauf erreicht werden:

6.5 Prognose-Planfall 1

Der Prognose-Planfall 1 basiert auf den Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls sowie die Neuverkehrsmengen der betrachteten Projektentwicklung. Für die Berechnung der Knotenpunkte wurden bzgl. ihrer Gestaltung die gleichen Annahmen wie im Prognose-Nullfall getroffen.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung für die vormittägliche Spitzenstunde sind nach Anpassung des Signalprogramms für den Knotenpunkt Alte Holzstraße / Neue Holzstraße in Abbildung 23 dargestellt.



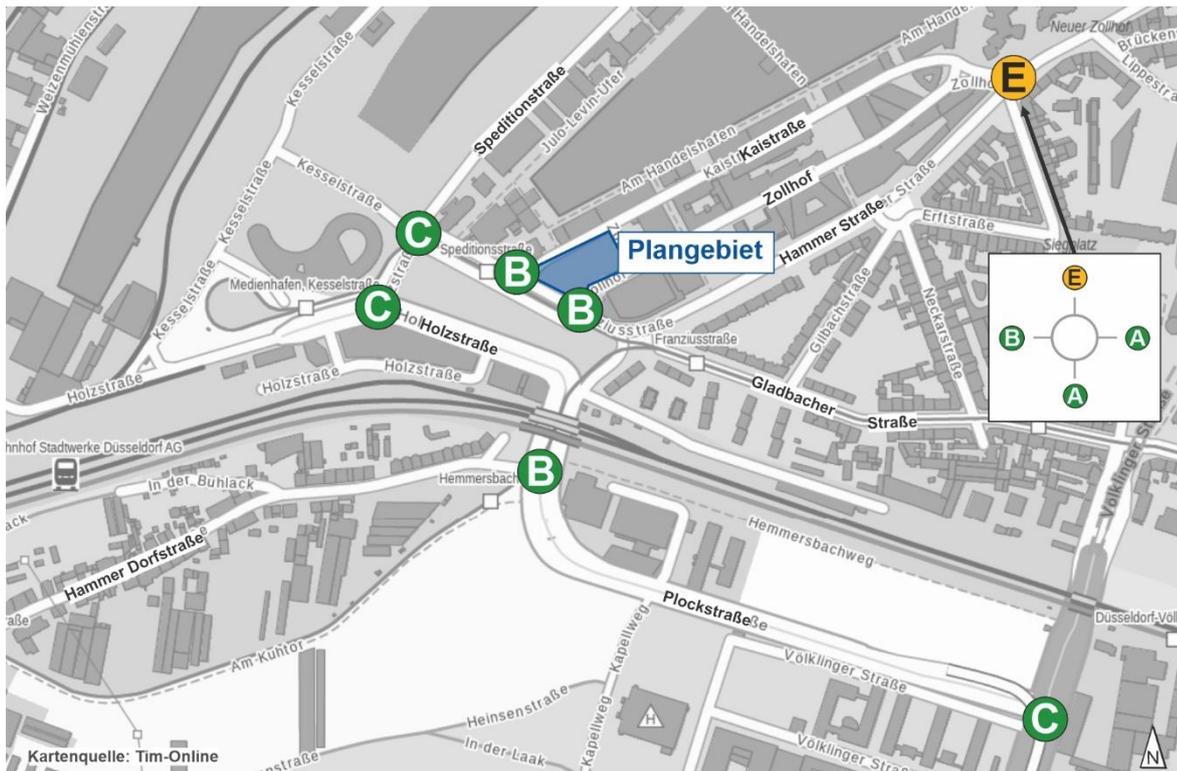


Abbildung 23: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Prognose-Planfall 1 – vormittägliche Spitzenstunde

Wie auch bereits im Prognose-Nullfall können die prognostizierten Verkehrsmengen leistungsfähig an den relevanten Knotenpunkten abgewickelt werden. Am Knotenpunkt Alte Holzstraße / Neue Holzstraße ist dazu jedoch das Signalprogramm anzupassen: Die Freigabezeit der Signalgruppe A wird um 7 Sekunden verlängert, die der Signalgruppe C um 5 Sekunden sowie die der Signalgruppe D um 2 Sekunden verkürzt.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung für die nachmittägliche Spitzenstunde des Prognose-Planfalls 1 sind in Abbildung 24 dargestellt.



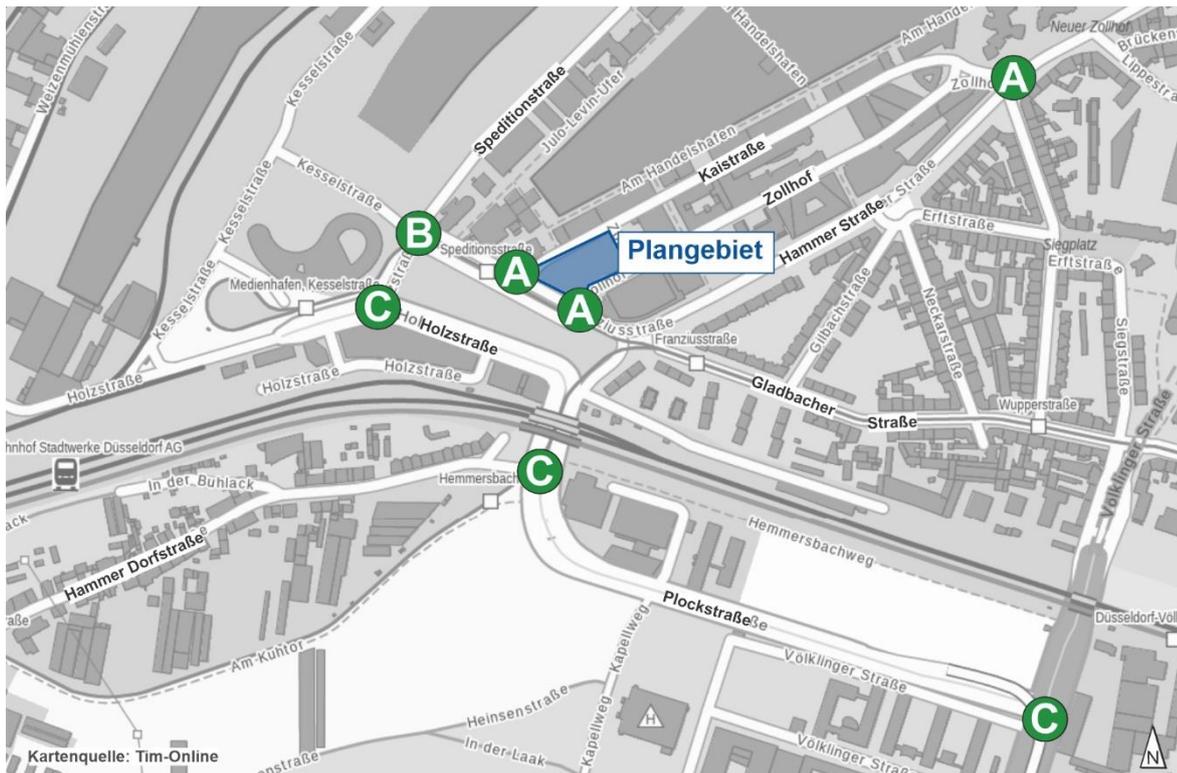


Abbildung 24: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Prognose-Planfall 1 – nachmittägliche Spitzenstunde

Die prognostizierten Verkehrsmengen an den relevanten Knotenpunkten des Prognose-Planfalls 1 können in der nachmittäglichen Spitzenstunde leistungsfähig abgewickelt werden.

6.6 Prognose-Planfall 2

Im Prognose-Planfall 2 werden die Knotenpunkte, wie im Prognose-Nullfall beschrieben, berechnet. Neben den Verkehrsmengen des Prognose-Planfalls 1 werden nun auch die Neuverkehrsmengen des sich in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Kesselstraße hinzuaddiert.

Abbildung 25 zeigt die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung für die vormittägliche Spitzenstunde.





Abbildung 25: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Prognose-Planfall 2 – vormittägliche Spitzenstunde

Der geplante Kreisverkehr am Knotenpunkt Kaistraße / Zollhof / Hammer Straße / Wupper Straße kann weiterhin nicht leistungsfähig abgewickelt werden.

Am Knotenpunkt Alte Holzstraße / Neue Holzstraße wäre die Freigabezeit der Signalgruppe A um weitere 8 Sekunden (vgl. Prognose-Planfall 1) zu verlängern. Dies ist aufgrund von der Leistungsfähigkeit der anderen Ströme bzw. aufgrund von Unterschreitung der Mindestfreigabezeiten nicht möglich.

Aufgrund des starken geradeaus Stroms auf der Franziusstraße kann der aus Westen kommende Verkehrsstrom zum Abbiegen in den Zollhof ebenfalls nicht mehr leistungsfähig abgewickelt werden.

Ggf. besteht die Möglichkeit, dass sich die „Spitze-auf-Spitze“ (Überlagerung der jeweils ermittelten Spitzenstunden) ermittelten Verkehrsbelastungen in der Realität mehr auf den Vormittag verteilen, sodass u.U. bessere Qualitätsstufen erzielt werden können.

Nach Änderungen der Signalprogramme einiger Knotenpunkte kann in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Prognose-Planfall 2 ein leistungsfähiger Verkehrsablauf erzielt werden. Die Bewertung der relevanten Knotenpunkte ist in Abbildung 26 dargestellt.



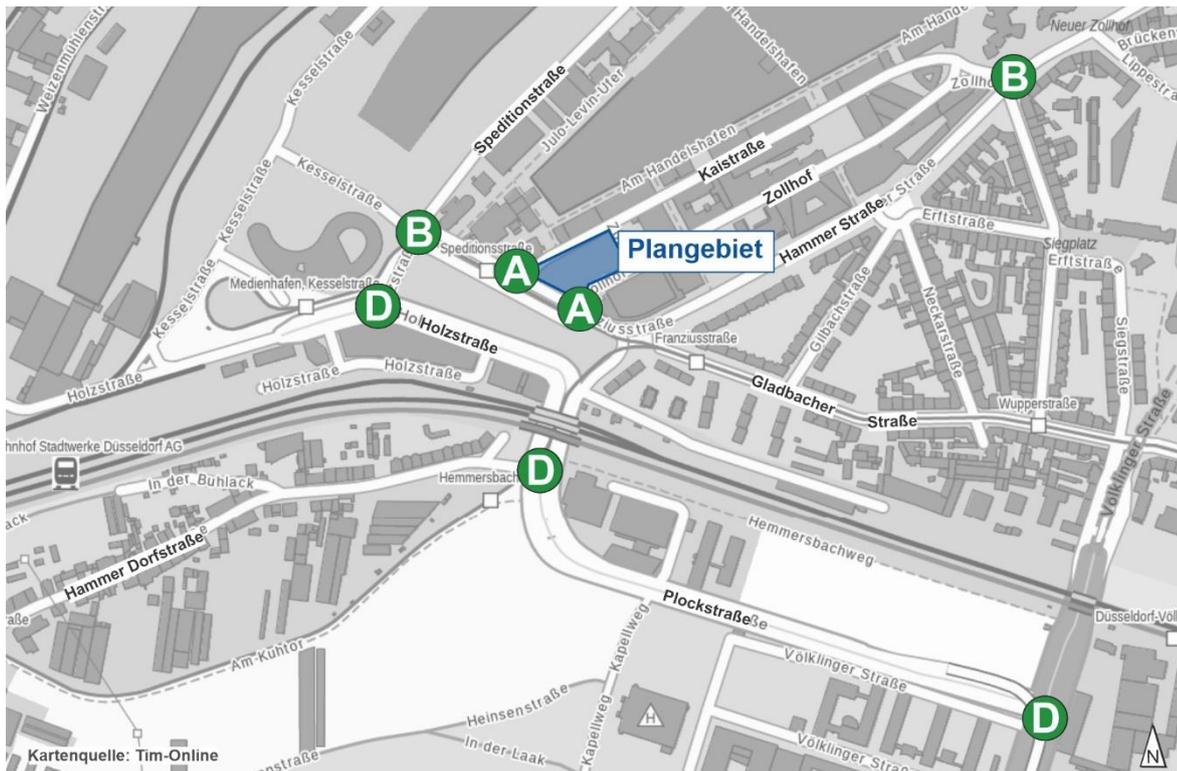


Abbildung 26: Qualitätsstufen im Verkehrsablauf im Prognose-Planfall 2 – nachmittägliche Spitzenstunde

Für einen leistungsfähigen Verkehrsablauf ist am Knotenpunkt Alte Holzstraße / Neue Holzstraße die Freigabezeit der Signalgruppe C um 2 Sekunden zu verlängern.

Weiterhin ist auch das Signalprogramm des Knotenpunktes Hammer Dorfstraße / Plockstraße anzupassen. Hier ist zum einen die Freigabezeit der Signalgruppe A am Teilknotenpunkt 1 um 3 Sekunden zu verlängern. Zusätzlich muss auch die Freigabezeit der Signalgruppe BV am Teilknotenpunkt 2 um 2 Sekunden zu Lasten der Freigabezeit der Signalgruppe A1L verlängert werden.

Auch am Knotenpunkt Plockstraße / Völklinger Straße ist für einen leistungsfähigen Verkehrsablauf die Freigabezeit der Signalgruppe CR um 2 Sekunden zu verlängern.

6.7 Leistungsfähigkeit des Umweltverbundes

6.7.1 ÖPNV

Im direkten Umfeld des Plangebiets befindet sich eine Straßenbahn- sowie eine Bushaltestelle, die in dichter Taktfolge mit je zwei Linien bedient werden. In Abstimmung mit der Rheinbahn können zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit im Umweltverbund, hier insbesondere des ÖPNV, die Fahrgastzahlen eingesehen und somit die Kapazität bestimmt werden.

Die vorhandenen Fahrgastzahlen beziehen sich auf einen Werktag und wurden zur Berechnung der Leistungsfähigkeit auf Spitzenstunde herunter gerechnet (Bestimmung der Spitzenstunde durch Division der Fahrgastmenge durch zehn). Als Bemessungsfahrzeug wurde die Stadtbahn mit der Modellbezeichnung „Silberpfeil II“ mit einer Kapazität für 170 Fahrgästen herangezogen. So kann der Fahrzeugbedarf ermittelt und mit dem gefahrenen Fahrplan abgeglichen werden.



Betrachtet werden dabei Netzausschnitte, die im Umfeld des Plangebiets beginnen und an zentralen Punkten in Düsseldorf, mit Anschluss an weitere Verkehrsmittel, enden.

Tabelle 3 zeigt die Fahrgäste sowie die benötigten Fahrzeuge je Spitzenstunde für die Straßenbahnlinie 707, die ihren Haltepunkt „Franziusstraße“ unmittelbar vor der Projektentwicklung hat.

Fahrtrichtung Medienhafen

Haltestelle	Fahrgäste (SpStd.)	Benötigte Züge
Düsseldorf Hbf	491	2,8
Mintropplatz	474	2,8
Helmholtzstraße	455	2,7
Fürstenplatz	415	2,4
Morsestraße	409	2,4
Bilker Allee	363	2,1
Kronprinzenstraße	286	1,7
Bilker Kirche	225	1,3
Wupperstraße	165	0,9
Franziusstraße	104	0,6

Fahrtrichtung Stadtmitte

Haltestelle	Fahrgäste (SpStd)	Benötigte Züge
Franziusstraße	141	0,8
Wupperstraße	194	1,1
Bilker Kirche	254	1,5
Kronprinzenstraße	325	1,9
Bilker Allee	333	1,9
Morsestraße	365	2,1
Fürstenplatz	414	2,4
Helmholtzstraße	434	2,5
Mintropplatz	444	2,6
Düsseldorf Hbf	634	3,7

Tabelle 3: Auslastung Straßenbahnlinie 707

Nach derzeitigem Fahrplan wird die Haltestelle Franziusstraße Hauptverkehrszeit sechsmal bedient. Die Berechnung in Tabelle 3 zeigt jedoch, dass weniger als sechs Fahrzeuge pro Stunde zur Beförderung der Fahrgastmengen benötigt werden.



Für die Straßenbahnlinie 706, die fußläufig nach kurzer Zeit erreicht werden kann, wurde ebenfalls eine Auswertung der Fahrgastzahlen vorgenommen. Die Berechnung ist in Tabelle 4 dargestellt.

Fahrtrichtung Medienhafen

Haltestelle	Fahrgäste (SpStd.)	Benötigte Züge
Graf-Adolf-Platz U	265	1,5
Poststraße	259	1,5
Landtag / Kniebrücke	256	1,5
Stadttor	207	1,2
Bilker Kirche	148	0,8
Wupperstraße	109	0,6
Franziusstraße	65	0,4

Fahrtrichtung Stadtmitte

Haltestelle	Fahrgäste (SpStd.)	Benötigte Züge
Franziusstraße	103	0,6
Wupperstraße	144	0,8
Bilker Kirche	205	1,2
Stadttor	253	1,5
Landtag / Kniebrücke	274	1,6
Poststraße	287	1,6
Graf-Adolf-Platz U	277	1,6

Tabelle 4: Auslastung Straßenbahnlinie 706

Auch die Straßenbahnlinie 706 ist in der Spitzenstunde nicht ausgelastet, da sie ebenfalls in einem 10-Minuten-Takt verkehrt und somit in jede Fahrtrichtung sechs Straßenbahnen fahren.

Insgesamt zeigt sich, dass bereits alleine die beiden Straßenbahnlinien 90 % der zukünftigen Neuverkehrsmengen der Projektentwicklung aufnehmen können. Ergänzt wird dies durch die Buslinien sowie andere Verkehrsträger im Umweltverbund.

6.7.2 Rad- und Fußverkehr

Darüber hinaus verläuft das Radhauptnetz entlang der Hammer Straße, mit Hilfe des Bezirksnetz wird eine Führung zum und vom Plangebiet möglich. Auch die angrenzenden Straßen (Kaistraße und Zollhof) können für den Radverkehr genutzt werden, da es sich um Tempo-30-Zonen handelt, die gemäß Richtlinien keine Radverkehrsanlage benötigen und wo trotzdem der Radverkehr sicher fahren kann.

Die umliegende Tempo-30-Zone mit ihren dort vorhandenen Gehwegen können auch weiter hin von den Beschäftigten der Projektentwicklung genutzt werden.



7. Zusammenfassung

Auf der heutigen Brachfläche zwischen Kaistraße, Zollhof und Franziusstraße im Düsseldorfer Hafen soll ein Gebäude mit ca. 21.300 m² BGF entstehen. Bisher sind Büro- und Gastronomienutzungen angedacht. Weiterhin werden Showrooms geplant.

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurden die durch das Bauvorhaben zu erwartenden Auswirkungen auf die Verkehrssituation dargestellt und die verkehrlichen Konsequenzen des Vorhabens abgeschätzt. Im Zentrum standen die Leistungsfähigkeitsbetrachtung an den Knotenpunkten Hammer Straße / Gladbacher Straße / Plockstraße / Franziusstraße, Zollhof / Franziusstraße, Kaistraße / Franziusstraße, Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Plockstraße / Völklinger Straße und Hammer Straße / Wupperstraße / Kaistraße / Zollhof.

Zur Ermittlung der derzeitigen Verkehrsbelastung wurde an den relevanten Knotenpunkten am im Jahr 2019 eine Verkehrszählung durchgeführt.

Durch das Plangebiet sind 2.165 Wege pro Tag zu erwarten. Daraus resultieren 1.194 Kfz-Fahrten pro Tag. Für die vormittägliche Spitzenstunde (08:00 – 09:00 Uhr) werden 83 Kfz-Fahrten/h und für die nachmittägliche Spitzenstunde (15:00 – 16:00 Uhr) 91 Kfz-Fahrten/h prognostiziert.

Die räumliche Verteilung des Verkehrsaufkommens erfolgte auf Basis einer Netzbetrachtung sowie in Anlehnung an die in der Verkehrszählung ermittelten Verkehrsverhältnisse.

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit an den relevanten Knotenpunkten wurde für den Analyse-Fall, die Situation nach Umsetzung der tangierenden Planungen (Projektentwicklungen, die baurechtlich gesichert sind) im Düsseldorfer Hafen (Prognose-Nullfall) sowie für zwei Prognose-Planfälle durchgeführt. Die beiden Prognose-Planfälle unterscheiden sich darin, dass im Prognose-Planfall 1 die Leistungsfähigkeitsbewertung der zu untersuchenden Projektentwicklung Kaistraße 1 untersucht wird, im Prognose-Planfall 2 zusätzlich die Neuverkehrsmengen aus dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan der Kesselstraße berücksichtigt werden.

Nach Anpassung einiger Signalprogramme können die Verkehrsmengen der Prognose-Fälle (Analyse-Fall, Prognose-Nullfall, Prognose-Planfall 1) leistungsfähig abgewickelt werden. Lediglich am geplanten Kreisverkehr am Knotenpunkt Zollhof / Kaistraße / Wupperstraße / Hammer Straße wird in der vormittäglichen Spitzenstunde ein nicht leistungsfähiger Verkehrsablauf nachgewiesen.

Unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen für die zukünftige Projektentwicklung auf der Kesselstraße kommen die nicht signalisierten Knotenpunkte Zollhof / Franziusstraße aufgrund der starken in den Wirtschaftshafen fahrenden Ströme an ihre Leistungsgrenzen. Eine Anpassung des Signalprogramms des Knotenpunktes Alte Holzstraße / Neue Holzstraße ist aufgrund von zwei feindlich geschalteten, nicht leistungsfähigen, Strömen nicht möglich.

Die dargestellten Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs stellen eine Worst-Case-Betrachtung dar, da bei der Berechnung der jeweiligen Spitzenstunde die bestehenden Verkehre sowie die Neuverkehre überlagert wurden („Spitze auf Spitze“). Möglicherweise entzerren sich die Verkehrsmengen in der vormittäglichen Spitzenstunde etwas, sodass in der Realität eine höhere Leistungsfähigkeit erzielt werden kann. Darüber hinaus ist ggf. in früheren Verkehrsgutachten auf die in dem bisherigen Bebauungsplan ausgewiesenen Verkehrsmengen zurückgegriffen worden, sodass die hier prognostizierte Neuverkehrsmenge davon abweichen können und im Grunde lediglich die Differenz zwischen der damaligen angedachten Planung sowie der heutigen maßgeblich ist.

Auch eine Abwicklung von 90% der Beschäftigten der Projektentwicklung über den Umweltverbund kann aufgrund der Erschließung des Plangebiets über den ÖPNV, die derzeitigen Auslastung des ÖPNV sowie der umliegenden Infrastruktur (Radwege, Fußwege) als möglich angesehen werden



Düsseldorf, 04. Januar 2021

i.A. Mara Kleuser

LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft

.



Anlage 1: Verkehrserzeugungsrechnung



Verkehrserzeugungsrechnung - Nutzer / 24h

ÜBERSICHT NUTZUNGEN	
Nutzung	Gesamt- vorhaben
Büro	
BGF in m ²	20.469
Gastronomie	
WE / NF / BGF in m ²	679
Showrooms	
WE / NF / BGF in m ²	156

NUTZERMENGEN - Berechnung Ver_Bau			
Nutzung	Wertespektrum	spez. Wert	Anzahl
Büro			
Beschäftigte	30 - 40 m ² BGF / Beschäftigtem ¹	35	585
Besucher / Kunden	über Beschäftigtenwege	-	-
Anlieferungen	über Wirtschaftsverkehr	-	-
Gastronomie			
Beschäftigte	40 - 80 m ² BGF / Beschäftigtem ²	60	11
Besucher / Kunden	über Beschäftigtenwege	-	-
Anlieferungen	über Wirtschaftsverkehr	-	-
Showrooms			
Beschäftigte	150 m ² BGF / Beschäftigtem ³	150	1
Besucher / Kunden	über Beschäftigtenwege	-	-
Anlieferungen	über Wirtschaftsverkehr	-	-
Summe			597

Anmerkungen

Fußnote

- ¹ Büronutzungen in Einzelbüros
- ² Anzahl Beschäftigter in Gastronomie
- ³ in Anlehnung an Beschäftigte für Autohäuser, da ebenfalls Showroom

Quelle

- G_Fläche je Beschäftigtem
- G_Fläche je Beschäftigtem
- G_Fläche je Beschäftigtem

Ort

- FGSV
- FGSV
- FGSV

Grund für Wahl HSVV

-
-
-

Verkehrserzeugungsrechnung - Kfz / 24h

TAGESVERKEHRSMENGEN (Bewohner / Beschäftigte & Besucher / Kunden) - Berechnung Ver_Bau												
Nutzung	Anzahl	Anwesenheit	Wegehäufigkeit (externe Wege)		Anzahl Wege	MIV-Anteil		Besetzungsgrad		Minderung		Kfz-Fahrten / 24h
			Wertespektrum	spez. Wert		Wertespektrum	spez. Wert	Wertespektrum	spez. Wert	Konkurrenz-effekte	Mitnahme-effekte	
Büro												
Beschäftigtenverkehr	585	85% ¹	2,5 - 3,0 Wege / Beschäftigtem ²	2,75	1.367	30 - 70% ³	50%	1,1 Personen / Pkw ⁴	1,1			622
Besucherverkehr	-		0,4 - 0,5 Wege / Beschäftigtem ⁵	0,45	263	30 - 80% ⁶	55%	1,0 - 1,1 Personen / Pkw ⁷	1,05			138
Gastronomie												
Beschäftigtenverkehr	11	85% ¹	2,5 - 3,0 Wege / Beschäftigtem ²	2,75	26	30 - 70% ³	50%	1,1 Personen / Pkw ⁴	1,1			12
Besucher- / Kundenverkehr	-		30 - 60 Wege / Beschäftigtem ⁸	45	495	30 - 80% ⁶	30%	1,3 - 1,9 Personen / Pkw ⁹	1,6	10% ¹⁰	5% ¹¹	80
Showrooms												
Beschäftigtenverkehr	1	85% ¹	2,5 - 3,0 Wege / Beschäftigtem ²	2,75	2	30 - 70% ³	50%	1,1 Personen / Pkw ⁴	1,1			2
Besucher- / Kundenverkehr	-		9 - 13 Wege / Beschäftigtem ¹²	11	11	30 - 80% ⁶	55%	1,0 - 1,1 Personen / Pkw ⁷	1,05			6

* gerundet

TAGESVERKEHRSMENGEN (Wirtschaftsverkehr) - Berechnung Ver_Bau										
Nutzung	WE / NF / BGF in m²	Beschäftigte / Einwohner	externer Wirtschaftsverkehr			interner Wirtschaftsverkehr			Kfz-Fahrten / 24h	davon Schwerverkehr*
			Wertespektrum	spez. Wert	Anzahl	Wertespektrum	spez. Wert	Anzahl		
Büro										
Wirtschaftsverkehr	20.469	585	5 - 30% der Beschäftigtenfahrten	5%	31	0,5 - 2,0 Kfz-Fahrten / Beschäftigtem	0,5	293	324	8
Gastronomie										
Wirtschaftsverkehr	679	11	5 - 30% der Beschäftigtenfahrten	5%	1	0,5 - 2,0 Kfz-Fahrten / Beschäftigtem	0,5	6	8	0
Showrooms										
Wirtschaftsverkehr	156	1	5 - 30% der Beschäftigtenfahrten	5%	0	0,5 - 2,0 Kfz-Fahrten / Beschäftigtem	0,5	1	2	0

* Schwerverkehr: Kfz > 2,80 to zul. GG

Anmerkungen

Fußnote

- ¹ Anwesenheit für gewerbliche Nutzungen
- ² Wege je Beschäftigtem für Dienstleistungen, Büro
- ³ MIV-Anteil für integrierte Lage
- ⁴ Pkw-Besetzungsgrad im Beschäftigtenverkehr
- ⁵ Wege Kunden bei Dienstleistungen mit wenig Publikumsverkehr
- ⁶ MIV-Anteil Kunden
- ⁷ Pkw-Besetzungsgrad im Kundenverkehr
- ⁸ Kunden je Beschäftigte (Restaurants, Cafés)
- ⁹ Pkw-Besetzungsgrad für Gastronomie (werktags)
- ¹⁰ hohes Angebot verschiedener Restaurants im Hafengebiet
- ¹¹ Annahme: Restaurantbesuch nach Feierabend bzw. in Mittagspause
- ¹² in Anlehnung an Showrooms (z.B. wie Autohäuser)

Quelle	Ort	Grund für Wahl HSVV
G_Anwesenheit	FGSV	-
G_Wege je Beschäftigtem	FGSV	-
G_MIV-Anteil Beschäftigte	HSVV	detaillierter
G_Personen je Pkw Beschäftigte	FGSV	-
G_Wege Kunden	HSVV	detaillierter
G_MIV-Anteil Kunden	HSVV	detaillierter
G_Personen je Pkw Kunden	FGSV	-
G_Wege Kunden	HSVV	detaillierter
G_Personen je Pkw	HSVV	detaillierter
-	-	-
-	-	-
G_Wege Kunden	HSVV	detaillierter

Verkehrserzeugungsrechnung - Kfz / 24h

TAGESVERKEHRSMENGEN - Zusammenfassung		
Nutzung	Kfz-Fahrten / 24h	davon Schwer- verkehr*
Büro		
Beschäftigtenverkehr	622	-
Besucherverkehr	138	-
Wirtschaftsverkehr	324	8
Gastronomie		
Beschäftigtenverkehr	12	-
Besucher- / Kundenverkehr	80	-
Wirtschaftsverkehr	8	0
Showrooms		
Beschäftigtenverkehr	2	-
Besucher- / Kundenverkehr	6	-
Wirtschaftsverkehr	2	0
* Schwerverkehr: Kfz > 2,80 to zul. GG		
Gesamtgebiet		
Bewohner- / Beschäftigtenverkehr	636	-
Besucher- / Kundenverkehr	224	-
Wirtschafts- und Lieferverkehr	334	8
Neuverkehre im Straßennetz	1.194	

Verkehrserzeugungsrechnung - Kfz / h

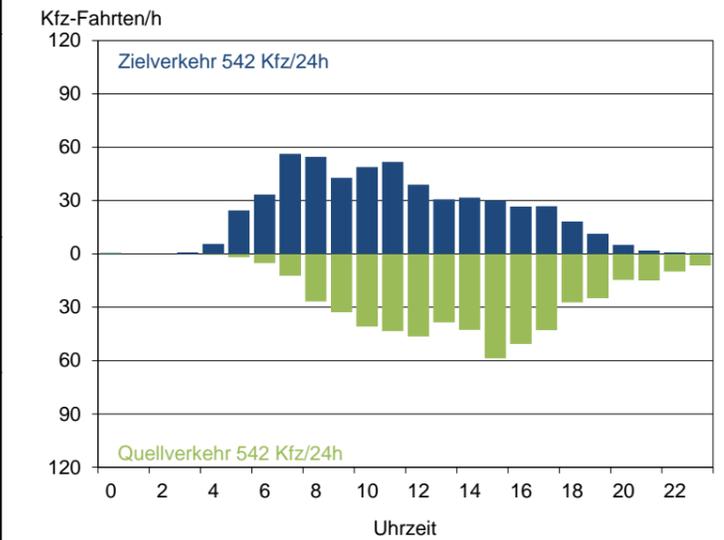
Büro	
Beschäftigtenverkehr	938 Kfz/24 h
Besucherverkehr	138 Kfz/24 h
Wirtschaftsverkehr (SV)	8 Kfz/24 h
Gesamt	1.084 Kfz/24 h

Quelle Ganglinien
 FGSV - Ganglinie Beschäftigte (Stadtrandgebiete Oberzentren)
 HSVV - Ganglinie_Kunden Gewerbe (nur Büro)
 HSVV - Ganglinie_Güterverkehr (Büro)

	Beschäftigtenverkehr 938				Besucherverkehr 138				Wirtschaftsverkehr (SV) 8			
	Quellverkehr		Zielverkehr		Quellverkehr		Zielverkehr		Quellverkehr		Zielverkehr	
	Anteil [%]	Kfz/h	Anteil [%]	Kfz/h	Anteil [%]	Kfz/h	Anteil [%]	Kfz/h	Anteil [%]	Kfz/h	Anteil [%]	Kfz/h
00-01	0,10	0,47	0,10	0,47								
01-02												
02-03												
03-04			0,20	0,94								
04-05	0,10	0,47	1,20	5,63								
05-06	0,40	1,88	5,20	24,39								
06-07	1,10	5,16	7,10	33,30								
07-08	2,60	12,19	11,60	54,40			2,46	1,70	1,67	0,07	3,33	0,13
08-09	5,50	25,80	10,60	49,71	0,82	0,57	6,56	4,52	8,33	0,33	10,00	0,40
09-10	5,80	27,20	7,20	33,77	7,38	5,09	12,30	8,48	11,67	0,47	13,33	0,53
10-11	5,90	27,67	7,50	35,18	18,85	13,01	18,85	13,01	6,67	0,27	18,33	0,73
11-12	6,00	28,14	7,80	36,58	21,31	14,70	21,31	14,70	15,00	0,60	13,33	0,53
12-13	7,00	32,83	6,60	30,95	18,85	13,01	10,66	7,35	13,33	0,53	16,67	0,67
13-14	7,40	34,71	5,90	27,67	4,92	3,39	4,10	2,83	11,67	0,47	5,00	0,20
14-15	8,60	40,33	5,20	24,39	2,46	1,70	9,84	6,79	16,67	0,67	13,33	0,53
15-16	10,50	49,25	5,50	25,80	13,11	9,05	5,74	3,96	11,67	0,47	6,67	0,27
16-17	9,20	43,15	4,60	21,57	10,66	7,35	7,38	5,09	1,67	0,07		
17-18	8,90	41,74	5,60	26,26	1,64	1,13	0,82	0,57				
18-19	5,80	27,20	3,90	18,29					1,67	0,07		
19-20	5,30	24,86	2,40	11,26								
20-21	3,10	14,54	1,10	5,16								
21-22	3,20	15,01	0,40	1,88								
22-23	2,10	9,85	0,20	0,94								
23-24	1,40	6,57	0,10	0,47								
Σ	100,00	469	100,00	469	100,00	69	100,00	69	100,00	4	100,00	4

Stunde	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]	Gesamtverkehr [Kfz/h]	davon SV [Kfz/h]
00-01	0	0	1	0
01-02	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0
03-04	0	1	1	0
04-05	0	6	6	0
05-06	2	24	26	0
06-07	5	33	38	0
07-08	12	56	68	0
08-09	27	55	81	1
09-10	33	43	76	1
10-11	41	49	90	1
11-12	43	52	95	1
12-13	46	39	85	1
13-14	39	31	69	1
14-15	43	32	74	1
15-16	59	30	89	1
16-17	51	27	77	0
17-18	43	27	70	0
18-19	27	18	46	0
19-20	25	11	36	0
20-21	15	5	20	0
21-22	15	2	17	0
22-23	10	1	11	0
23-24	7	0	7	0
Σ	542	542	1.084	542
4-h-Belastung				
06-10	77	187	264	2
15-19	179	102	281	1
vormittägliche Spitzenstunde (06-10 Uhr)			81	1
nachmittägliche Spitzenstunde (15-19 Uhr)			89	1
Tag	523	509	1.032	8
Nacht	19	33	52	0

Neuverkehr 1.084 Kfz/24 h



Verkehrserzeugungsrechnung - Kfz / h

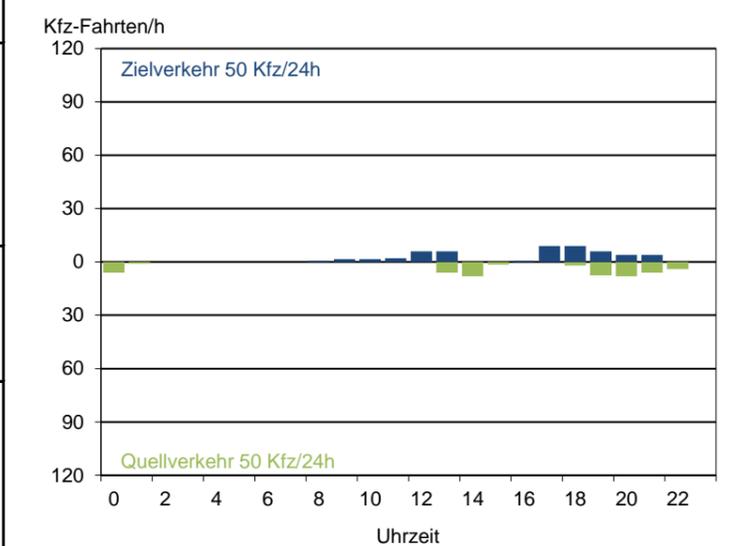
Gastronomie	
Beschäftigtenverkehr	20 Kfz/24 h
Besucher- / Kundenverkehr	80 Kfz/24 h
Wirtschaftsverkehr (SV)	0 Kfz/24 h
Σ	100 Kfz/24 h

Quelle Ganglinien
 eigene Annahmen
 HSVV - Ganglinie_Kunden Gewerbe (Gastronomie, Hannover Do)

	Beschäftigtenverkehr 20		Besucher- / Kundenverkehr 80		Wirtschaftsverkehr (SV) 0			
	Quellverkehr		Zielverkehr		Quellverkehr		Zielverkehr	
	Anteil [%]	Kfz/h	Anteil [%]	Kfz/h	Anteil [%]	Kfz/h	Anteil [%]	Kfz/h
00-01	20,00	2,00	10,00	4,00				
01-02	10,00	1,00						
02-03								
03-04								
04-05								
05-06								
06-07								
07-08								
08-09				5,00 0,50				
09-10				15,00 1,50				
10-11				15,00 1,50				
11-12				20,00 2,00				
12-13					15,00 6,00	15,00 6,00		
13-14			15,00 6,00	15,00 6,00				
14-15	20,00 2,00		15,00 6,00					
15-16	15,00 1,50							
16-17				5,00 0,50				
17-18				10,00 1,00	20,00 8,00			
18-19	20,00 2,00	30,00 3,00			15,00 6,00			
19-20	15,00 1,50		15,00 6,00	15,00 6,00				
20-21			20,00 8,00	10,00 4,00				
21-22			15,00 6,00	10,00 4,00				
22-23			10,00 4,00					
23-24								
Σ	100,00 10	100,00 10	100,00 40	100,00 40		0	0,00 0	

Stunde	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]	Gesamtverkehr [Kfz/h]	davon SV [Kfz/h]
00-01	6	0	6	0
01-02	1	0	1	0
02-03	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0
06-07	0	0	0	0
07-08	0	0	0	0
08-09	0	1	1	0
09-10	0	2	2	0
10-11	0	2	2	0
11-12	0	2	2	0
12-13	0	6	6	0
13-14	6	6	12	0
14-15	8	0	8	0
15-16	2	0	2	0
16-17	0	1	1	0
17-18	0	9	9	0
18-19	2	9	11	0
19-20	8	6	14	0
20-21	8	4	12	0
21-22	6	4	10	0
22-23	4	0	4	0
23-24	0	0	0	0
Σ	50	50	100	50
4-h-Belastung				
06-10	0	2	2	0
15-19	4	19	22	0
vormittägliche Spitzenstunde (06-10 Uhr)			2	0
nachmittägliche Spitzenstunde (15-19 Uhr)			11	0
Tag	39	50	89	0
Nacht	11	0	11	0

Neuverkehr 100 Kfz/24 h



Verkehrserzeugungsrechnung - Kfz / h

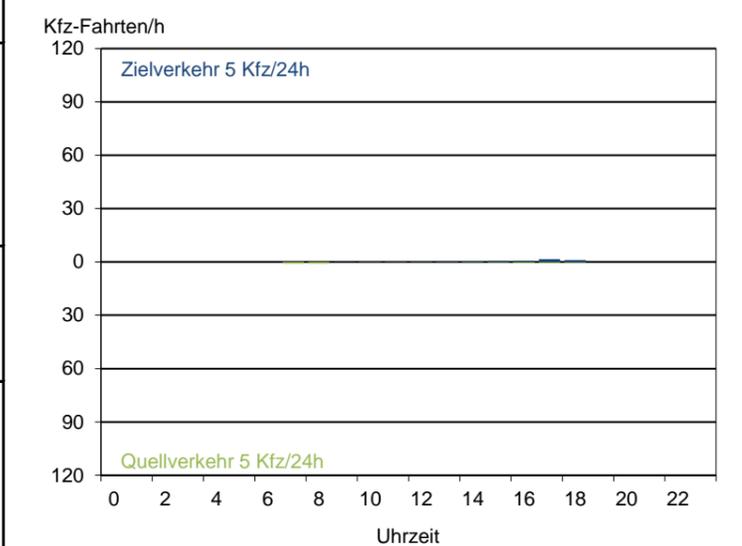
Showrooms	
Beschäftigtenverkehr	4 Kfz/24 h
Besucher- / Kundenverkehr	6 Kfz/24 h
Wirtschaftsverkehr (SV)	0 Kfz/24 h
Σ	10 Kfz/24 h

Quelle Ganglinien
eigene Annahmen
eigene Annahmen

	Beschäftigtenverkehr 4		Besucher- / Kundenverkehr 6		Wirtschaftsverkehr (SV) 0							
	Quellverkehr	Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr						
	Anteil [%]	Kfz/h	Anteil [%]	Kfz/h	Anteil [%]	Kfz/h						
00-01												
01-02												
02-03												
03-04												
04-05												
05-06												
06-07												
07-08	50,00	1,00										
08-09	50,00	1,00										
09-10				5,00	0,15							
10-11			5,00	0,15	5,00	0,15						
11-12			5,00	0,15	5,00	0,15						
12-13			5,00	0,15	5,00	0,15						
13-14			5,00	0,15	10,00	0,30						
14-15			10,00	0,30	14,00	0,42						
15-16			14,00	0,42	20,00	0,60						
16-17			20,00	0,60	20,00	0,60						
17-18		50,00	1,00	20,00	0,60	16,00	0,48					
18-19		50,00	1,00	16,00	0,48							
19-20												
20-21												
21-22												
22-23												
23-24												
Σ	100,00	2	100,00	2	100,00	3	100,00	3	0,00	0	0,00	0

Stunde	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]	Gesamtverkehr [Kfz/h]	davon SV [Kfz/h]
00-01	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0
06-07	0	0	0	0
07-08	1	0	1	0
08-09	1	0	1	0
09-10	0	0	0	0
10-11	0	0	0	0
11-12	0	0	0	0
12-13	0	0	0	0
13-14	0	0	0	0
14-15	0	0	1	0
15-16	0	1	1	0
16-17	1	1	1	0
17-18	1	1	2	0
18-19	0	1	1	0
19-20	0	0	0	0
20-21	0	0	0	0
21-22	0	0	0	0
22-23	0	0	0	0
23-24	0	0	0	0
Σ	5	5	10	0
4-h-Belastung				
06-10	2	0	2	0
15-19	2	4	6	0
vormittägliche Spitzenstunde (06-10 Uhr)			1	0
nachmittägliche Spitzenstunde (15-19 Uhr)			2	0
Tag	5	5	10	0
Nacht	0	0	0	0

Neuverkehr 10 Kfz/24 h



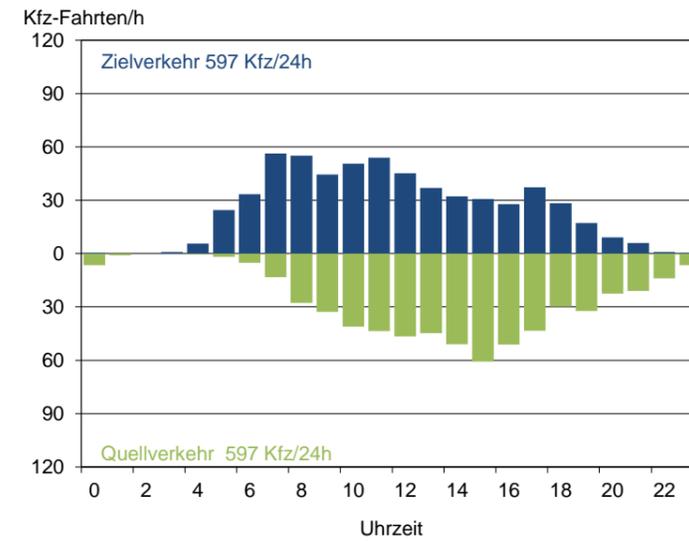
Verkehrserzeugungsrechnung - Kfz / h

Plangebiet - Gesamt	
Beschäftigtenverkehre	962 Kfz/24 h
Besucher- / Kundenverkehre	224 Kfz/24 h
Wirtschafts- und Lieferverkehr (SV)	8 Kfz/24 h
1.194 Kfz/24 h	

	Beschäftigtenverkehre		Besucher- / Kundenverkehre		Wirtschaftsverkehr (SV)	
	Quellverkehr Kfz/h	Zielverkehr Kfz/h	Quellverkehr Kfz/h	Zielverkehr Kfz/h	Quellverkehr Kfz/h	Zielverkehr Kfz/h
00-01	2,47	0,47	4,00			
01-02	1,00					
02-03						
03-04		0,94				
04-05	0,47	5,63				
05-06	1,88	24,39				
06-07	5,16	33,30				
07-08	13,19	54,40		1,70	0,07	0,13
08-09	26,80	50,21	0,57	4,52	0,33	0,40
09-10	27,20	35,27	5,09	8,63	0,47	0,53
10-11	27,67	36,68	13,16	13,16	0,27	0,73
11-12	28,14	38,58	14,85	14,85	0,60	0,53
12-13	32,83	30,95	13,16	13,50	0,53	0,67
13-14	34,71	27,67	9,54	9,13	0,47	0,20
14-15	42,33	24,39	8,00	7,21	0,67	0,53
15-16	50,75	25,80	9,47	4,56	0,47	0,27
16-17	43,15	22,07	7,95	5,69	0,07	
17-18	41,74	28,26	1,73	9,05		
18-19	29,20	22,29	0,48	6,00	0,07	
19-20	26,36	11,26	6,00	6,00		
20-21	14,54	5,16	8,00	4,00		
21-22	15,01	1,88	6,00	4,00		
22-23	9,85	0,94	4,00			
23-24	6,57	0,47				
Σ	481	481	112	112	4	4

Stunde	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]	Gesamtverkehr [Kfz/h]	davon SV [Kfz/h]
00-01	6	0	7	0
01-02	1	0	1	0
02-03	0	0	0	0
03-04	0	1	1	0
04-05	0	6	6	0
05-06	2	24	26	0
06-07	5	33	38	0
07-08	13	56	69	0
08-09	28	55	83	1
09-10	33	44	77	1
10-11	41	51	92	1
11-12	44	54	98	1
12-13	47	45	92	1
13-14	45	37	82	1
14-15	51	32	83	1
15-16	61	31	91	1
16-17	51	28	79	0
17-18	43	37	81	0
18-19	30	28	58	0
19-20	32	17	50	0
20-21	23	9	32	0
21-22	21	6	27	0
22-23	14	1	15	0
23-24	7	0	7	0
Σ	597	597	1.194	8
4-h-Belastung				
06-10	79	189	268	2
15-19	185	124	309	1
vormittägliche Spitzenstunde (06-10 Uhr)			83	1
nachmittägliche Spitzenstunde (15-19 Uhr)			91	1
Tag	567	564	1.131	8
Nacht	30	33	63	0

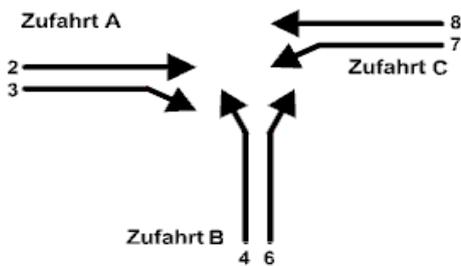
Neuverkehr 1.194 Kfz/24 h



**Anlage 2a: Leistungsfähigkeitsnachweise
– Bestand –**



Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße/Alte Holzstraße / Expeditionsstraße

Verkehrsdaten: Datum: Bestand Analyse
Uhrzeit: MoSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Knotenverkehrsstärke: 929 Fz/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

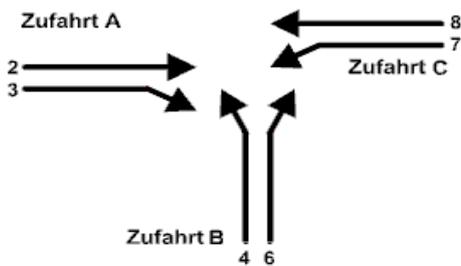
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,237	---
	3 (1)	0	1600	0,919	1470	0,193	---
B	4 (3)	685	443	0,958	395	0,120	---
	6 (2)	553	610	0,958	585	0,119	---
C	7 (2)	691	585	0,919	538	0,068	0,932
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,057	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	415	1,029	1800	1750	0,237	1335	0,0	A
	3	276	1,025	1470	1433	0,193	1157	3,1	A
B	4	44	1,080	395	366	0,120	322	11,2	B
	6	62	1,124	585	520	0,119	458	7,9	A
C	7	34	1,082	538	497	0,068	463	7,8	A
	8	98	1,050	1800	1714	0,057	1616	0,0	A
A	2+3	691	1,027	1652	1608	0,430	917	3,9	A
B	4+6	106	1,106	824	745	0,142	639	5,6	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße/Alte Holzstraße / Expeditionsstraße

Verkehrsdaten: Datum: Bestand Planung
Uhrzeit: AbSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Knotenverkehrsstärke: 704 Fz/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,182	---
	3 (1)	0	1600	0,919	1470	0,055	---
B	4 (3)	437	621	0,958	573	0,116	---
	6 (2)	362	771	0,958	739	0,230	---
C	7 (2)	402	813	0,919	747	0,037	0,963
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,029	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	322	1,020	1800	1765	0,182	1443	0,0	A
	3	80	1,009	1470	1457	0,055	1377	2,6	A
B	4	65	1,022	573	561	0,116	496	7,3	A
	6	162	1,048	739	705	0,230	543	6,6	A
C	7	26	1,054	747	709	0,037	683	5,3	A
	8	49	1,071	1800	1680	0,029	1631	0,0	A
A	2+3	402	1,017	1724	1694	0,237	1292	2,8	A
B	4+6	227	1,040	1012	973	0,233	746	4,8	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									A

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Analyse-Fall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	36	8	1			1,167		1	nein	nein
2	170	101	24			1,379		2	nein	nein
3								0		
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8	252	125	18			1,306		2	ja	nein
9	63	2	1			1,045		1	ja	nein
10	147	4	1			1,030		2	ja	nein
11								0		
12	274	16	1			1,046		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	13	50	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	links	42		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
3	E1	100	0		10					
3	E2	100	0		10					
4	F1	100	0		10					
4	F2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-846)						Stadt: Düsseldorf				
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Analyse-Fall						Datum: 04.09.2020				
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde						Bearbeiter:				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	C	2	148	0,322	0,32	0,274	2,152	38	17,8	A
12	C	2	148	0,322	0,32	0,274	2,152	38	17,8	A
13	CL	1	45	0,154	0,18	0,102	0,732	15	21,9	B
31	D	8, 9	233	0,405	0,37	0,400	3,288	47	16,6	A
32	D	8	228	0,406	0,37	0,401	3,228	49	16,7	A
41	A	10, 12	291	0,808	0,22	3,152	7,758	78	53,8	D
42	A	10	152	0,388	0,22	0,370	2,536	32	23,5	B
Gesamt			1245						26,6	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
3	E1	100	0	1	33					B
3	E2	100	0	1	53					C
4	F1	100	0	1	24					A
4	F2	100	0	1	26					A
									Gesamtbewertung:	D

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Analysefall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	58	6	1			1,092		1	nein	nein
2	365	50	4			1,104		2	nein	nein
3								0		
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8	73	49	5			1,348		2	ja	nein
9	18	0	0			1,000		1	ja	nein
10	187	4	1			1,023		2	ja	nein
11								0		
12	92	8	1			1,074		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	13	50	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	links	42		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
3	E1	100	0		10					
3	E2	100	0		10					
4	F1	100	0		10					
4	F2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlegendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)						Stadt: Düsseldorf				
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Analysefall						Datum: 04.09.2020				
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde						Bearbeiter:				
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1	CL	2,114	1703	10	312					
2	C	1,987	1812	12	393					
3										
4										
5										
6										
7										
8	D	2,427	1483	15	396					
9	D	2,070	1739	15	464					
10	A	1,980	1818	16	515					
11										
12	A	2,224	1619	16	459					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	C	210	210				7,101			393
12	C	210	210				7,101			393
13	CL	65			65	7,629	2,816			312
31	D	74	56	18			2,825		411	
32	D	71	71				2,753			396
41	A	140		101	39		4,497		473	
42	A	153			153		4,768			515

AMPEL Version 6.2.5

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)						Stadt: Düsseldorf				
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Analysefall						Datum: 04.09.2020				
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde						Bearbeiter:				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{w,j} [s]	QSV [-]
11	C	2	210	0,534	0,22	0,702	3,803	47	27,2	B
12	C	2	210	0,534	0,22	0,702	3,803	47	27,2	B
13	CL	1	65	0,208	0,18	0,148	1,068	18	22,5	B
31	D	8, 9	74	0,180	0,27	0,123	1,073	21	18,0	A
32	D	8	71	0,179	0,27	0,123	1,034	22	18,0	A
41	A	10, 12	140	0,296	0,28	0,241	2,066	29	18,7	A
42	A	10	153	0,297	0,28	0,242	2,238	29	18,5	A
Gesamt			923						22,7	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q _{Fg} [Fg/h]	q _{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	t _{w,max} [s]					QSV [-]
3	E1	100	0	1	27					A
3	E2	100	0	1	51					C
4	F1	100	0	1	28					A
4	F2	100	0	1	26					A
									Gesamtbewertung:	C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)							Stadt: Düsseldorf			
Knotenpunkt: Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Analysefall							Datum: 04.09.2020			
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde							Bearbeiter:			
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3	103	3	1			1,035		1	nein	nein
4	76	1	0			1,010		1	nein	nein
5	564	117	0			1,129		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	138	108	21			1,421		2	ja	nein
12	4	3	0			1,321		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23	52	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	gerade	42		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E1	100	0		10					
2	F1	100	0		10					
2	F2	100	0		10					
2	F3	100	0		10					
5	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr								
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Analysefall</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	t _{B,i} [s]	q _{S,i} [Kfz/h]	t _{F,i} [s]	C _{0,i} [Kfz/h]	C _{D,i} [Kfz/h]	C _{PW,i} [Kfz/h]	C _{GF,i} [Kfz/h]	C _{LA,i} [Kfz/h]	C _{RA,i} [Kfz/h]
1										
2										
3	CR	2,143	1680	11	336					
4	BL	1,954	1842	6	215					
5	B	2,032	1772	36	1093					
6										
7										
8										
9										
10										
11	A	2,558	1407	20	493					
12	A	2,735	1316	20	461					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q _j [Kfz/h]	q _G [Kfz/h]	q _{RA} [Kfz/h]	q _{LA} [Kfz/h]	n _k [Kfz]	N _{MS,90,j} [Kfz]	C _{K,j} [Kfz/h]	C _{M,j} [Kfz/h]	C _j [Kfz/h]
11	CR	107		107			4,056			336
21	B	340	340				5,849			1093
22	B	340	340				5,849			1093
23	BL	77			77	8,583	3,580			215
41	A	137	130	7			4,175		491	
42	A	137	137				4,172			493

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>							Stadt: <u>Düsseldorf</u>			
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Analysefall</u>							Datum: <u>04.09.2020</u>			
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>							Bearbeiter: _____			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{w,j} [s]	QSV [-]
11	CR	3	107	0,318	0,20	0,268	1,792	25	23,4	B
21	B	5	340	0,311	0,62	0,260	2,946	40	6,3	A
22	B	5	340	0,311	0,62	0,260	2,946	40	6,3	A
23	BL	4	77	0,358	0,12	0,322	1,505	22	29,8	B
41	A	11, 12	137	0,279	0,35	0,221	1,865	35	15,7	A
42	A	11	137	0,278	0,35	0,220	1,863	36	15,6	A
5 (ÖV)	SB	13	7						32,4	D
6 (ÖV)	SA	14	8						33,5	D
Gesamt			1138						11,8	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q _{Fg} [Fg/h]	q _{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	t _{w,max} [s]					QSV [-]
1	E1	100	0	1	50					C
2	F1	100	0	1	52					C
2	F2	100	0	1	16					A
2	F3	100	0	1	48					C
5	E2	100	0	1	0					A
									Gesamtbewertung:	D

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>					Stadt: <u>Düsseldorf</u>					
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Analysefall</u>					Datum: <u>04.09.2020</u>					
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>					Bearbeiter: _____					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3								0		
4	0	0	0			1,000		1	nein	nein
5	640	118	21			1,154		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8	233	110	0			1,241		2	nein	nein
9								0		
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23		$\geq 3,00$	1,000	8,00	1,180	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
2	F4	100	0		10					
3	F5	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>					Stadt: <u>Düsseldorf</u>					
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Analysefall</u>					Datum: <u>04.09.2020</u>					
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>					Bearbeiter: _____					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1										
2										
3										
4	A1L	2,124	1695	28	819					
5	A1	2,077	1733	38	1127					
6										
7										
8	BV	2,233	1612	22	618					
9										
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
21	A1	390	390				6,285			1127
22	A1	390	390				6,285			1127
23	A1L	0			0		0,000			819
31	BV	172	172				4,707			618
32	BV	172	172				4,707			618

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Analysefall</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
21	A1	5	390	0,346	0,65	0,307	3,241	44	5,7	A
22	A1	5	390	0,346	0,65	0,307	3,241	44	5,7	A
23	A1L	4	0	0,000	0,48	0,000	0,000	0	8,0	
31	BV	8	172	0,278	0,38	0,220	2,199	35	14,1	A
32	BV	8	172	0,278	0,38	0,220	2,199	35	14,1	A
Gesamt			1124						8,3	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
2	F4	100	0	1	51					C
3	F5	100	0	1	34					B
									Gesamtbewertung:	C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)							Stadt: Düsseldorf			
Knotenpunkt: Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Analysefall							Datum: 04.09.2020			
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde							Bearbeiter:			
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3	88	1	0			1,008		1	nein	nein
4	67	2	0			1,022		1	nein	nein
5	251	24	6			1,096		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	587	18	4			1,032		2	ja	nein
12	6	0	0			1,000		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23	52	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	gerade	42		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E1	100	0		10					
2	F1	100	0		10					
2	F2	100	0		10					
2	F3	100	0		10					
5	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr

Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>	Stadt: <u>Düsseldorf</u>
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Analysefall</u>	Datum: <u>04.09.2020</u>
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzestunde</u>	Bearbeiter:

Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)

Nr.	Bez. SG	t _{B,i} [s]	q _{S,i} [Kfz/h]	t _{F,i} [s]	C _{0,i} [Kfz/h]	C _{D,i} [Kfz/h]	C _{PW,i} [Kfz/h]	C _{GF,i} [Kfz/h]	C _{LA,i} [Kfz/h]	C _{RA,i} [Kfz/h]
1										
2										
3	CR	2,087	1725	11	345					
4	BL	1,977	1821	6	212					
5	B	1,973	1825	36	1125					
6										
7										
8										
9										
10										
11	A	1,858	1938	20	678					
12	A	2,070	1739	20	609					

Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	q _j [Kfz/h]	q _G [Kfz/h]	q _{RA} [Kfz/h]	q _{LA} [Kfz/h]	n _k [Kfz]	N _{MS,90,j} [Kfz]	C _{K,j} [Kfz/h]	C _{M,j} [Kfz/h]	C _j [Kfz/h]
11	CR	89		89			3,484			345
21	B	140	140				2,780			1125
22	B	140	140				2,780			1125
23	BL	69			69	8,482	3,286			212
41	A	307	301	6			8,014		677	
42	A	308	308				8,038			678

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Analysefall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3								0		
4	1	0	0			1,000		1	nein	nein
5	251	30	5			1,105		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8	940	24	6			1,028		2	nein	nein
9								0		
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23		$\geq 3,00$	1,000	8,00	1,180	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
2	F4	100	0		10					
3	F5	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage
Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr

Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846) Stadt: Düsseldorf
 Knotenpunkt: Ploockstraße / Hammer Dorfstraße, Analysefall Datum: 04.09.2020
 Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzestunde Bearbeiter: _____

Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)

Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1										
2										
3										
4	A1L	2,124	1695	28	819					
5	A1	1,989	1810	38	1176					
6										
7										
8	BV	1,850	1946	22	746					
9										

Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
21	A1	143	143				2,661			1176
22	A1	143	143				2,661			1176
23	A1L	1			1		0,172			819
31	BV	485	485				12,614			746
32	BV	485	485				12,614			746

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Analysefall</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{w,j} [s]	QSV [-]
21	A1	5	143	0,122	0,65	0,077	0,984	18	4,2	A
22	A1	5	143	0,122	0,65	0,077	0,984	18	4,2	A
23	A1L	4	1	0,001	0,48	0,001	0,009	1	8,0	A
31	BV	8	485	0,650	0,38	1,231	7,870	78	21,1	B
32	BV	8	485	0,650	0,38	1,231	7,870	78	21,1	B
Gesamt			1257						17,3	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q _{Fg} [Fg/h]	q _{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	t _{w,max} [s]					QSV [-]
2	F4	100	0	1	51					C
3	F5	100	0	1	34					B
Gesamtbewertung:										C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Ausgangsdaten								
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)						Stadt: Düsseldorf				
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Analysefall						Datum: 04.09.2020				
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde						Bearbeiter:				
Umlaufzeit t_U : 70 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	131	55	7			1,268		2	nein	nein
2								0		
3	103	65	13			1,377		2	nein	nein
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	1653	55	11			1,034		3	ja	nein
12	179	36	8			1,175		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	rechts	12		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	links	13		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
1	links	14		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	33		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Analysefall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1	CL	2,454	1467	18	398					
2										
3	CR	2,851	1263	18	343					
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11	A	1,860	1935	41	1161					
12	A	2,432	1480	41	888					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	CR	90		90			3,697			343
12	CR	90		90			3,697			343
13	CL	96			96		3,799			398
14	CL	96			96		3,799			398
31	A	602	379	223			12,829		1042	
32	A	670	670				13,863			1161
33	A	670	670				13,863			1161

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Analysefall</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{w,j} [s]	QSV [-]
11	CR	3	90	0,262	0,27	0,202	1,575	31	22,1	B
12	CR	3	90	0,262	0,27	0,202	1,575	31	22,1	B
13	CL	1	96	0,241	0,27	0,180	1,636	29	21,5	B
14	CL	1	96	0,241	0,27	0,180	1,636	29	21,5	B
31	A	11, 12	602	0,578	0,60	0,865	8,035	84	11,6	A
32	A	11	670	0,577	0,60	0,863	8,836	86	11,2	A
33	A	11	670	0,577	0,60	0,863	8,836	86	11,2	A
Gesamt			2314						13,0	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q _{Fg} [Fg/h]	q _{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	t _{w,max} [s]					QSV [-]
1	E2	100	0	1	47					C
									Gesamtbewertung:	C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Analysefall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 70 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	131	55	7			1,268		2	nein	nein
2	2217	94	16			1,041		2	nein	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		>= 3,00	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	gerade	12		>= 3,00	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	21		>= 3,00	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		>= 3,00	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr

Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846) Stadt: Düsseldorf
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Analysefall Datum: 04.09.2020
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde Bearbeiter: _____

Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)

Nr.	Bez. SG	t _{B,i} [s]	q _{S,i} [Kfz/h]	t _{F,i} [s]	C _{0,i} [Kfz/h]	C _{D,i} [Kfz/h]	C _{PW,i} [Kfz/h]	C _{GF,i} [Kfz/h]	C _{LA,i} [Kfz/h]	C _{RA,i} [Kfz/h]
1	B2	2,283	1577	9	225					
2	B1	1,873	1922	51	1428					

Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	q _j [Kfz/h]	q _G [Kfz/h]	q _{RA} [Kfz/h]	q _{LA} [Kfz/h]	n _k [Kfz]	N _{MS,90,j} [Kfz]	C _{K,j} [Kfz/h]	C _{M,j} [Kfz/h]	C _j [Kfz/h]
11	B2	96	96				4,615			225
12	B2	96	96				4,615			225
21	B1	1164	1164				26,038			1428
22	B1	1164	1164				26,038			1428

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>					Stadt: <u>Düsseldorf</u>					
Knotenpunkt: <u>Ploockstraße / Völklinger Straße, Analysefall</u>					Datum: <u>04.09.2020</u>					
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>					Bearbeiter: _____					
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	B2	1	96	0,427	0,14	0,437	2,141	35	34,4	B
12	B2	1	96	0,427	0,14	0,437	2,141	35	34,4	B
21	B1	2	1164	0,815	0,74	3,969	18,720	163	15,9	A
22	B1	2	1164	0,815	0,74	3,969	18,720	163	15,9	A
Gesamt			2520						17,3	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
Gesamtbewertung:										B

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Analysefall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 70 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	444	7	2			1,018		2	nein	nein
2								0		
3	463	21	4			1,045		2	nein	nein
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	2251	28	10			1,016		3	ja	nein
12	84	10	4			1,138		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	rechts	12		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	links	13		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
1	links	14		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	33		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Analysefall</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	CR	3	244	0,540	0,27	0,721	4,771	53	27,5	B
12	CR	3	244	0,540	0,27	0,721	4,771	53	27,5	B
13	CL	1	226	0,456	0,27	0,499	4,152	46	24,8	B
14	CL	1	226	0,456	0,27	0,499	4,152	46	24,8	B
31	A	11, 12	777	0,682	0,60	1,472	11,698	108	14,1	A
32	A	11	805	0,681	0,60	1,468	12,053	109	13,9	A
33	A	11	805	0,681	0,60	1,468	12,053	109	13,9	A
Gesamt			3327						17,4	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
1	E2	100	0	1	43					C
									Gesamtbewertung:	C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>					Stadt: <u>Düsseldorf</u>					
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Analysefall</u>					Datum: <u>04.09.2020</u>					
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>					Bearbeiter: _____					
Umlaufzeit t_U : 70 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	444	7	2			1,018		2	nein	nein
2	1583	32	8			1,022		2	nein	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		>= 3,00	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	gerade	12		>= 3,00	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	21		>= 3,00	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		>= 3,00	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>					Stadt: <u>Düsseldorf</u>					
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Analysefall</u>					Datum: <u>04.09.2020</u>					
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzestunde</u>					Bearbeiter: _____					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1	B2	1,833	1964	17	505					
2	B1	1,840	1957	43	1230					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	B2	226	226				7,625			505
12	B2	226	226				7,625			505
21	B1	812	812				17,024			1230
22	B1	812	812				17,024			1230

AMPEL Version 6.2.5

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)						Stadt: Düsseldorf				
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Analysefall						Datum: 04.09.2020				
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde						Bearbeiter:				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{w,j} [s]	QSV [-]
11	B2	1	226	0,448	0,26	0,482	4,171	47	25,3	B
12	B2	1	226	0,448	0,26	0,482	4,171	47	25,3	B
21	B1	2	812	0,660	0,63	1,308	11,331	104	12,1	A
22	B1	2	812	0,660	0,63	1,308	11,331	104	12,1	A
Gesamt			2076						14,9	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q _{Fg} [Fg/h]	q _{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	t _{w,max} [s]					QSV [-]
Gesamtbewertung:									B	

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 1294 Fz/h

A-C /B-D
Knotenpunkt: Hammer Straße / Zollhof/Kaistraße / Wuppertal

Verkehrsdaten: Datum: Bestand / Planung
 Uhrzeit: vorm. Sp

Verkehrsregelung: Zufahrt B: /
 Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_W =$ /
 Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

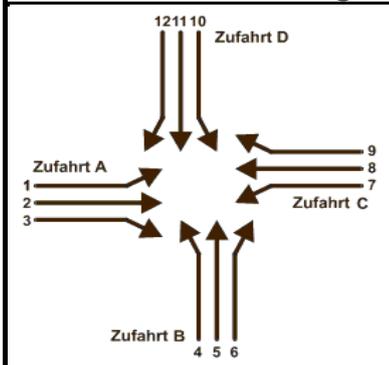
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	153	1080	1,000	1080	0,025	0,943	0,862
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,212	1,000	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,357	1,000	---
B	4 (4)	863	348	1,000	300	0,442	---	---
	5 (3)	866	324	1,000	279	0,000	1,000	0,862
	6 (2)	653	541	1,000	541	0,032	0,968	---
C	7 (2)	936	443	1,000	443	0,078	0,914	0,862
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,086	1,000	---
	9 (1)	0	1600	1,000	1600	0,004	1,000	---
D	10 (4)	879	340	1,000	284	0,000	---	---
	11 (3)	1146	219	1,000	188	0,000	1,000	0,862
	12 (2)	150	999	1,000	999	0,000	1,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	26	1,027	1080	1052	0,025	1026	3,5	A
	2	369	1,032	1800	1744	0,212	1375	0,0	A
	3	567	1,006	1600	1590	0,357	1023	0,0	A
B	4	129	1,027	300	292	0,442	163	22,0	C
	5	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	16	1,088	541	497	0,032	481	7,5	A
C	7	34	1,021	443	434	0,078	400	9,0	A
	8	147	1,052	1800	1710	0,086	1563	0,0	A
	9	6	1,000	1600	1600	0,004	1594	0,0	A
D	10	---	---	---	---	---	---	---	---
	11	---	---	---	---	---	---	---	---
	12	---	---	---	---	---	---	---	---
A	1+2+3	962	1,017	1800	1770	0,543	808	4,4	A
B	4+5+6	145	1,034	316	306	0,474	161	22,3	C
C	7+8+9	187	1,045	1800	1723	0,109	1536	2,3	A
D	10+11+12	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									C

Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 1031 Fz/h

A-C /B-D
Knotenpunkt: Hammer Straße / Zollhof/Kaistraße / Wuppertal

Verkehrsdaten: Datum: Bestand Planung
 Uhrzeit: nachm. Sp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
 Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_W =$
 Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

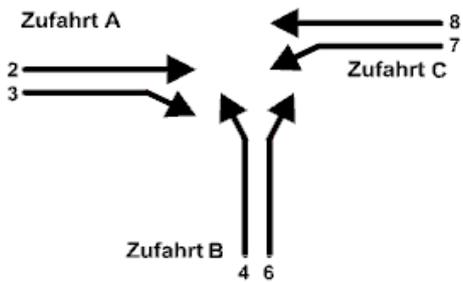
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0	staufreier Zustand p_x bzw. p_z
A	1 (2)	192	1033	1,000	1033	0,023	0,970	0,950
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,135	1,000	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,097	1,000	---
B	4 (4)	531	546	1,000	519	0,680	---	---
	5 (3)	543	510	1,000	484	0,004	0,996	0,946
	6 (2)	312	820	1,000	820	0,073	0,927	---
C	7 (2)	388	826	1,000	826	0,018	0,980	0,950
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,097	1,000	---
	9 (1)	0	1600	1,000	1600	0,014	1,000	---
D	10 (4)	593	502	1,000	440	0,000	---	---
	11 (3)	608	465	1,000	442	0,000	1,000	0,950
	12 (2)	181	962	1,000	962	0,000	1,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	1	24	1,000	1033	1033	0,023	1009	3,6	A
	2	235	1,036	1800	1738	0,135	1503	0,0	A
	3	153	1,018	1600	1571	0,097	1418	0,0	A
B	4	350	1,008	519	515	0,680	165	21,5	C
	5	2	1,000	484	484	0,004	482	7,5	A
	6	60	1,000	820	820	0,073	760	4,7	A
C	7	15	1,000	826	826	0,018	811	4,4	A
	8	169	1,029	1800	1749	0,097	1580	0,0	A
	9	23	1,000	1600	1600	0,014	1577	0,0	A
D	10	---	---	---	---	---	---	---	---
	11	---	---	---	---	---	---	---	---
	12	---	---	---	---	---	---	---	---
A	1+2+3	412	1,027	1800	1752	0,235	1340	2,7	A
B	4+5+6	412	1,007	548	544	0,757	132	26,4	C
C	7+8+9	207	1,024	1800	1758	0,118	1551	2,3	A
D	10+11+12	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									C

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 892 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße / Zollhof

Verkehrsdaten: Datum: Bestand / Planung
Uhrzeit: MoSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

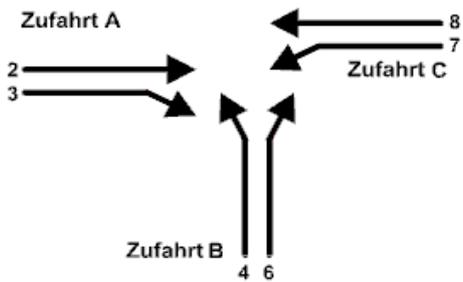
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,265	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,119	---
B	4 (3)	798	380	1,000	226	0,000	---
	6 (2)	561	605	1,000	605	0,000	---
C	7 (2)	655	610	1,000	610	0,405	0,595
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	466	1,024	1800	1758	0,265	1292	0,0	A
	3	189	1,011	1600	1582	0,119	1393	0,0	A
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7	237	1,041	610	586	0,405	349	10,3	B
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	655	1,020	1738	1703	0,385	1048	0,0	A
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	237	1,041	610	586	0,405	349	10,3	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 434 Fz/h

A-C /B
Knotenpunkt: Franziusstraße / Zollhof

Verkehrsdaten: Datum: Bestand Planung
 Uhrzeit: AbSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
 Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

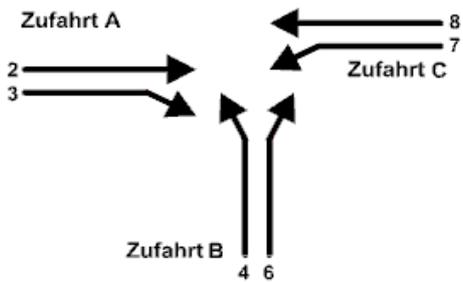
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,108	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,067	---
B	4 (3)	381	670	1,000	567	0,000	---
	6 (2)	245	890	1,000	890	0,000	---
C	7 (2)	298	916	1,000	916	0,155	0,845
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	191	1,015	1800	1774	0,108	1583	0,0	A
	3	107	1,000	1600	1600	0,067	1493	0,0	A
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7	136	1,041	916	879	0,155	743	4,8	A
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	298	1,009	1723	1707	0,175	1409	0,0	A
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	136	1,041	916	879	0,155	743	4,8	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 750 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße /Kaistraße

Verkehrsdaten: Datum: Bestand /Planung
Uhrzeit: MoSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

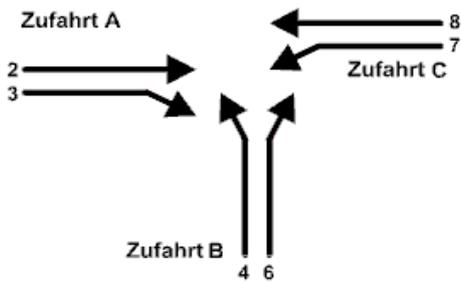
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,265	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,000	---
B	4 (3)	466	670	1,000	670	0,000	---
	6 (2)	466	679	1,000	679	0,429	---
C	7 (2)	466	1600	1,000	1600	0,000	1,000
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	466	1,024	1800	1758	0,265	1292	0,0	A
	3	---	---	---	---	---	---	---	---
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	284	1,025	679	663	0,429	379	9,5	A
C	7	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	466	1,024	1800	1758	0,265	1292	0,0	A
B	4+6	284	1,025	679	663	0,429	379	9,5	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 393 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße /Kaistraße

Verkehrsdaten: Datum: Bestand /Planung
Uhrzeit: AbSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_W =$
Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

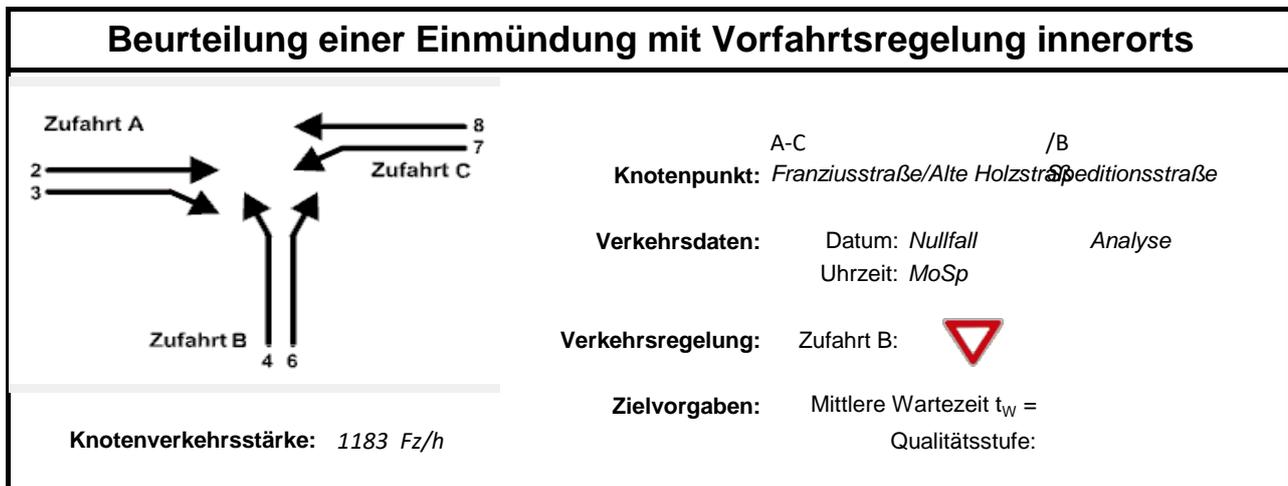
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,115	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,000	---
B	4 (3)	195	906	1,000	906	0,000	---
	6 (2)	195	946	1,000	946	0,212	---
C	7 (2)	195	1600	1,000	1600	0,000	1,000
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	195	1,057	1800	1702	0,115	1507	0,0	A
	3	---	---	---	---	---	---	---	---
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	198	1,011	946	936	0,212	738	4,9	A
C	7	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	195	1,057	1800	1702	0,115	1507	0,0	A
B	4+6	198	1,011	946	936	0,212	738	4,9	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

**Anlage 3b: Leistungsfähigkeitsnachweise
– Prognose-Nullfall –**





Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

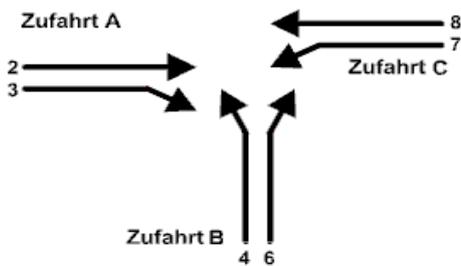
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand ρ_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,273	---
	3 (1)	0	1600	0,919	1470	0,225	---
B	4 (3)	855	351	0,958	259	0,253	---
	6 (2)	641	548	0,958	525	0,213	---
C	7 (2)	803	515	0,919	473	0,232	0,768
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,062	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	479	1,025	1800	1756	0,273	1277	0,0	A
	3	324	1,022	1470	1439	0,225	1115	3,2	A
B	4	62	1,056	259	245	0,253	183	19,7	B
	6	104	1,074	525	489	0,213	385	9,3	A
C	7	107	1,026	473	461	0,232	354	10,2	B
	8	107	1,046	1800	1721	0,062	1614	0,0	A
A	2+3	803	1,024	1651	1613	0,498	810	4,4	A
B	4+6	166	1,067	633	593	0,280	427	8,4	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße/Alte Holzstraße / Expeditionsstraße

Verkehrsdaten: Datum: Nullfall / Planung
Uhrzeit: AbSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B: 

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Knotenverkehrsstärke: 931 Fz/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,192	---
	3 (1)	0	1600	0,919	1470	0,073	---
B	4 (3)	557	527	0,958	455	0,203	---
	6 (2)	392	743	0,958	712	0,334	---
C	7 (2)	445	775	0,919	711	0,099	0,901
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,055	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	339	1,019	1800	1767	0,192	1428	0,0	A
	3	106	1,007	1470	1460	0,073	1354	2,7	A
B	4	91	1,015	455	448	0,203	357	10,1	B
	6	230	1,033	712	689	0,334	459	7,8	A
C	7	69	1,020	711	697	0,099	628	5,7	A
	8	96	1,036	1800	1737	0,055	1641	0,0	A
A	2+3	445	1,016	1709	1683	0,264	1238	2,9	A
B	4+6	321	1,028	958	932	0,345	611	5,9	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									B

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Nullfall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	53	8	1			1,121		1	nein	nein
2	203	101	24			1,341		2	nein	nein
3								0		
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8	463	125	18			1,199		2	ja	nein
9	136	2	1			1,022		1	ja	nein
10	189	4	1			1,023		2	ja	nein
11								0		
12	406	16	1			1,032		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	13	50	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	links	42		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
3	E1	100	0		10					
3	E2	100	0		10					
4	F1	100	0		10					
4	F2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-846)</u>					Stadt: <u>Düsseldorf</u>					
Knotenpunkt: <u>Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Nullfall</u>					Datum: <u>04.09.2020</u>					
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>					Bearbeiter: _____					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	t _{B,i} [s]	q _{S,i} [Kfz/h]	t _{F,i} [s]	C _{0,i} [Kfz/h]	C _{D,i} [Kfz/h]	C _{PW,i} [Kfz/h]	C _{GF,i} [Kfz/h]	C _{LA,i} [Kfz/h]	C _{RA,i} [Kfz/h]
1	CL	2,169	1660	10	304					
2	C	2,413	1492	13	348					
3										
4										
5										
6										
7										
8	D	2,159	1667	19	556					
9	D	2,115	1702	19	567					
10	A	1,980	1818	17	545					
11										
12	A	2,136	1685	17	506					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q _j [Kfz/h]	q _G [Kfz/h]	q _{RA} [Kfz/h]	q _{LA} [Kfz/h]	n _k [Kfz]	N _{MS,90,j} [Kfz]	C _{K,j} [Kfz/h]	C _{M,j} [Kfz/h]	C _j [Kfz/h]
11	C	164	164				5,761			348
12	C	164	164				5,761			348
13	CL	62			62	7,434	2,730			304
31	D	374	235	139			11,062		560	
32	D	371	371				10,997			556
41	A	423		423	0		16,357		506	
42	A	194			194		5,713			545

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-846)</u>							Stadt: <u>Düsseldorf</u>			
Knotenpunkt: <u>Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Nullfall</u>							Datum: <u>04.09.2020</u>			
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>							Bearbeiter:			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{w,j} [s]	QSV [-]
11	C	2	164	0,471	0,23	0,532	2,887	46	25,3	B
12	C	2	164	0,471	0,23	0,532	2,887	46	25,3	B
13	CL	1	62	0,204	0,18	0,144	1,021	18	22,5	B
31	D	8, 9	374	0,668	0,33	1,342	6,688	75	25,8	B
32	D	8	371	0,667	0,33	1,338	6,639	79	25,8	B
41	A	10, 12	423	0,836	0,30	4,213	10,799	101	49,6	C
42	A	10	194	0,356	0,30	0,321	2,855	35	18,6	A
Gesamt			1752						30,5	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q _{Fg} [Fg/h]	q _{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	t _{w,max} [s]					QSV [-]
3	E1	100	0	1	34					B
3	E2	100	0	1	52					C
4	F1	100	0	1	29					A
4	F2	100	0	1	25					A
Gesamtbewertung:										C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Nullfall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	105	6	1			1,054		1	nein	nein
2	525	50	4			1,075		2	nein	nein
3								0		
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8	105	49	5			1,278		2	ja	nein
9	61	0	0			1,000		1	ja	nein
10	250	4	1			1,018		2	ja	nein
11								0		
12	109	8	1			1,064		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	13	50	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	links	42		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
3	E1	100	0		10					
3	E2	100	0		10					
4	F1	100	0		10					
4	F2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr								
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Nullfall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1	CL	2,039	1766	10	324					
2	C	1,935	1860	12	403					
3										
4										
5										
6										
7										
8	D	2,301	1565	15	417					
9	D	2,070	1739	15	464					
10	A	1,969	1828	16	518					
11										
12	A	2,202	1635	16	463					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	C	290	290				10,486			403
12	C	290	290				10,486			403
13	CL	112			112	7,910	4,284			324
31	D	113	52	61			3,869		441	
32	D	107	107				3,740			417
41	A	179		118	61		5,536		480	
42	A	194			194		5,842			518

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Nullfall</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	C	2	290	0,720	0,22	1,770	6,256	68	37,6	C
12	C	2	290	0,720	0,22	1,770	6,256	68	37,6	C
13	CL	1	112	0,346	0,18	0,305	1,933	27	24,7	B
31	D	8, 9	113	0,256	0,27	0,196	1,678	26	18,9	A
32	D	8	107	0,257	0,27	0,196	1,600	29	19,0	A
41	A	10, 12	179	0,373	0,28	0,346	2,738	35	19,8	A
42	A	10	194	0,375	0,28	0,349	2,941	36	19,7	A
Gesamt			1285						28,1	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
3	E1	100	0	1	27					A
3	E2	100	0	1	50					C
4	F1	100	0	1	28					A
4	F2	100	0	1	25					A
									Gesamtbewertung:	C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>							Stadt: <u>Düsseldorf</u>			
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Nullfall</u>							Datum: <u>04.09.2020</u>			
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>							Bearbeiter: _____			
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3	103	3	1			1,035		1	nein	nein
4	76	1	0			1,010		1	nein	nein
5	848	117	0			1,091		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	213	108	21			1,329		2	ja	nein
12	4	3	0			1,321		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23	52	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	gerade	42		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E1	100	0		10					
2	F1	100	0		10					
2	F2	100	0		10					
2	F3	100	0		10					
5	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)				Stadt: Düsseldorf						
Knotenpunkt: Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Nullfall				Datum: 04.09.2020						
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde				Bearbeiter:						
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1										
2										
3	CR	2,143	1680	11	336					
4	BL	1,954	1842	6	215					
5	B	1,964	1833	36	1130					
6										
7										
8										
9										
10										
11	A	2,392	1505	20	527					
12	A	2,735	1316	20	461					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	CR	107		107			4,056			336
21	B	482	482				8,257			1130
22	B	482	482				8,257			1130
23	BL	77			77	8,583	3,580			215
41	A	174	167	7			5,050		524	
42	A	175	175				5,069			527

AMPEL Version 6.2.5

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>							Stadt: <u>Düsseldorf</u>			
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Nullfall</u>							Datum: <u>04.09.2020</u>			
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>							Bearbeiter: _____			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{w,j} [s]	QSV [-]
11	CR	3	107	0,318	0,20	0,268	1,792	25	23,4	B
21	B	5	482	0,427	0,62	0,441	4,621	54	7,4	A
22	B	5	482	0,427	0,62	0,441	4,621	54	7,4	A
23	BL	4	77	0,358	0,12	0,322	1,505	22	29,8	B
41	A	11, 12	174	0,332	0,35	0,287	2,419	40	16,3	A
42	A	11	175	0,332	0,35	0,287	2,432	40	16,3	A
5 (ÖV)	SB	13	7						32,4	D
6 (ÖV)	SA	14	8						33,5	D
Gesamt			1497						11,8	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q _{Fg} [Fg/h]	q _{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	t _{w,max} [s]					QSV [-]
1	E1	100	0	1	50					C
2	F1	100	0	1	52					C
2	F2	100	0	1	16					A
2	F3	100	0	1	48					C
5	E2	100	0	1	0					A
									Gesamtbewertung:	D

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Nullfall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3								0		
4	34	0	0			1,000		1	nein	nein
5	924	118	21			1,113		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8	308	110	0			1,197		2	nein	nein
9								0		
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23		$\geq 3,00$	1,000	8,00	1,180	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
2	F4	100	0		10					
3	F5	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlegendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Nullfall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	t _{B,i} [s]	q _{s,i} [Kfz/h]	t _{F,i} [s]	C _{0,i} [Kfz/h]	C _{D,i} [Kfz/h]	C _{PW,i} [Kfz/h]	C _{GF,i} [Kfz/h]	C _{LA,i} [Kfz/h]	C _{RA,i} [Kfz/h]
1										
2										
3										
4	A1L	2,124	1695	28	819					
5	A1	2,003	1797	38	1168					
6										
7										
8	BV	2,155	1671	22	640					
9										
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q _j [Kfz/h]	q _G [Kfz/h]	q _{RA} [Kfz/h]	q _{LA} [Kfz/h]	n _k [Kfz]	N _{MS,90,j} [Kfz]	C _{K,j} [Kfz/h]	C _{M,j} [Kfz/h]	C _j [Kfz/h]
21	A1	532	532				8,658			1168
22	A1	532	532				8,658			1168
23	A1L	34			34		1,284			819
31	BV	209	209				5,533			640
32	BV	209	209				5,533			640

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>							Stadt: <u>Düsseldorf</u>			
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Nullfall</u>							Datum: <u>04.09.2020</u>			
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>							Bearbeiter: _____			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
21	A1	5	532	0,455	0,65	0,501	4,910	58	6,8	A
22	A1	5	532	0,455	0,65	0,501	4,910	58	6,8	A
23	A1L	4	34	0,042	0,48	0,024	0,323	8	8,3	A
31	BV	8	209	0,327	0,38	0,280	2,736	40	14,6	A
32	BV	8	209	0,327	0,38	0,280	2,736	40	14,6	A
Gesamt			1516						9,0	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
2	F4	100	0	1	51					C
3	F5	100	0	1	34					B
Gesamtbewertung:										C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>							Stadt: <u>Düsseldorf</u>			
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Nullfall</u>							Datum: <u>04.09.2020</u>			
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>							Bearbeiter: _____			
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3	88	1	0			1,008		1	nein	nein
4	67	2	0			1,022		1	nein	nein
5	326	24	6			1,076		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	1080	18	4			1,018		2	ja	nein
12	6	0	0			1,000		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23	52	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	gerade	42		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E1	100	0		10					
2	F1	100	0		10					
2	F2	100	0		10					
2	F3	100	0		10					
5	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr								

Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>	Stadt: <u>Düsseldorf</u>
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Nullfall</u>	Datum: <u>04.09.2020</u>
Zeitraum: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>	Bearbeiter: _____

Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)

Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1										
2										
3	CR	2,087	1725	11	345					
4	BL	1,977	1821	6	212					
5	B	1,937	1859	36	1146					
6										
7										
8										
9										
10										
11	A	1,832	1965	20	688					
12	A	2,070	1739	20	609					

Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	CR	89		89			3,484			345
21	B	178	178				3,334			1146
22	B	178	178				3,334			1146
23	BL	69			69	8,482	3,286			212
41	A	554	548	6			17,574		687	
42	A	554	554				17,526			688

AMPEL Version 6.2.5

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Nullfall</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzene</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{w,j} [s]	QSV [-]
11	CR	3	89	0,258	0,20	0,198	1,449	21	22,3	B
21	B	5	178	0,155	0,62	0,103	1,361	22	5,2	A
22	B	5	178	0,155	0,62	0,103	1,361	22	5,2	A
23	BL	4	69	0,325	0,12	0,277	1,333	20	29,0	B
41	A	11, 12	554	0,806	0,35	3,410	11,771	107	35,5	C
42	A	11	554	0,805	0,35	3,376	11,733	107	35,3	C
5 (ÖV)	SB	13	7						32,4	D
6 (ÖV)	SA	14	8						33,5	D
Gesamt			1622						27,8	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q _{Fg} [Fg/h]	q _{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	t _{w,max} [s]					QSV [-]
1	E1	100	0	1	50					C
2	F1	100	0	1	52					C
2	F2	100	0	1	16					A
2	F3	100	0	1	48					C
5	E2	100	0	1	0					A
									Gesamtbewertung:	D

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Nullfall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3								0		
4	119	0	0			1,000		1	nein	nein
5	393	30	5			1,070		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8	1163	24	6			1,023		2	nein	nein
9								0		
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23		$\geq 3,00$	1,000	8,00	1,180	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
2	F4	100	0		10					
3	F5	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage		
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr		
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>		Stadt: <u>Düsseldorf</u>	
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Nullfall</u>		Datum: <u>04.09.2020</u>	
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>		Bearbeiter: _____	

Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)

Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1										
2										
3										
4	A1L	2,124	1695	28	819					
5	A1	1,926	1869	38	1215					
6										
7										
8	BV	1,841	1955	22	750					
9										

Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)

Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
21	A1	214	214				3,621			1215
22	A1	214	214				3,621			1215
23	A1L	119			119		3,048			819
31	BV	596	596				17,766			750
32	BV	596	596				17,766			750

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>							Stadt: <u>Düsseldorf</u>			
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Nullfall</u>							Datum: <u>04.09.2020</u>			
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>							Bearbeiter: _____			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
21	A1	5	214	0,176	0,65	0,120	1,530	23	4,5	A
22	A1	5	214	0,176	0,65	0,120	1,530	23	4,5	A
23	A1L	4	119	0,145	0,48	0,095	1,197	18	9,0	A
31	BV	8	596	0,795	0,38	3,117	11,926	109	31,4	B
32	BV	8	596	0,795	0,38	3,117	11,926	109	31,4	B
Gesamt			1739						23,2	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
2	F4	100	0	1	51					C
3	F5	100	0	1	34					B
Gesamtbewertung:										C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Ausgangsdaten								
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)						Stadt: Düsseldorf				
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Nullfall						Datum: 04.09.2020				
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde						Bearbeiter:				
Umlaufzeit t_U : 70 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	178	55	7			1,216		2	nein	nein
2								0		
3	165	65	13			1,281		2	nein	nein
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	1653	55	11			1,034		3	ja	nein
12	357	36	8			1,097		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	rechts	12		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	links	13		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
1	links	14		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	33		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Nullfall</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	t _{B,i} [s]	q _{S,i} [Kfz/h]	t _{F,i} [s]	C _{0,i} [Kfz/h]	C _{D,i} [Kfz/h]	C _{PW,i} [Kfz/h]	C _{GF,i} [Kfz/h]	C _{LA,i} [Kfz/h]	C _{RA,i} [Kfz/h]
1	CL	2,352	1531	18	415					
2										
3	CR	2,651	1358	18	369					
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11	A	1,860	1935	41	1161					
12	A	2,271	1585	41	951					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q _j [Kfz/h]	q _G [Kfz/h]	q _{RA} [Kfz/h]	q _{LA} [Kfz/h]	n _k [Kfz]	N _{MS,90,j} [Kfz]	C _{K,j} [Kfz/h]	C _{M,j} [Kfz/h]	C _j [Kfz/h]
11	CR	122		122			4,681			369
12	CR	122		122			4,681			369
13	CL	120			120		4,516			415
14	CL	120			120		4,516			415
31	A	648	247	401			14,439		1021	
32	A	736	736				15,828			1161
33	A	736	736				15,828			1161

AMPEL Version 6.2.5

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)						Stadt: Düsseldorf				
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Nullfall						Datum: 04.09.2020				
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde						Bearbeiter:				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	CR	3	122	0,331	0,27	0,285	2,183	36	23,2	B
12	CR	3	122	0,331	0,27	0,285	2,183	36	23,2	B
13	CL	1	120	0,289	0,27	0,233	2,078	33	22,2	B
14	CL	1	120	0,289	0,27	0,233	2,078	33	22,2	B
31	A	11, 12	648	0,635	0,60	1,142	9,286	93	13,1	A
32	A	11	736	0,634	0,60	1,139	10,380	98	12,6	A
33	A	11	736	0,634	0,60	1,139	10,380	98	12,6	A
Gesamt			2604						14,6	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
1	E2	100	0	1	47					C
Gesamtbewertung:									C	

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Nullfall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 70 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	178	55	7			1,216		2	nein	nein
2	2217	94	16			1,041		2	nein	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)							Stadt: Düsseldorf			
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Nullfall							Datum: 04.09.2020			
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde							Bearbeiter:			

Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1	B2	2,188	1645	9	235					
2	B1	1,873	1922	51	1428					

Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	B2	120	120				5,607			235
12	B2	120	120				5,607			235
21	B1	1164	1164				26,038			1428
22	B1	1164	1164				26,038			1428

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Nullfall</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{w,j} [s]	QSV [-]
11	B2	1	120	0,511	0,14	0,628	2,785	41	37,4	C
12	B2	1	120	0,511	0,14	0,628	2,785	41	37,4	C
21	B1	2	1164	0,815	0,74	3,969	18,720	163	15,9	A
22	B1	2	1164	0,815	0,74	3,969	18,720	163	15,9	A
Gesamt			2568						17,9	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q _{Fg} [Fg/h]	q _{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	t _{w,max} [s]					QSV [-]
Gesamtbewertung:										C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Nullfall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 70 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	597	7	2			1,014		2	nein	nein
2								0		
3	652	21	4			1,032		2	nein	nein
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	2251	28	10			1,016		3	ja	nein
12	129	10	4			1,094		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	rechts	12		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	links	13		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
1	links	14		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	33		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Ploockstraße / Völklinger Straße, Nullfall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1	CL	1,961	1836	18	498					
2										
3	CR	2,137	1685	18	457					
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11	A	1,828	1969	41	1182					
12	A	2,265	1589	41	954					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	CR	338		338			12,795			457
12	CR	338		338			12,795			457
13	CL	303			303		10,322			498
14	CL	303			303		10,322			498
31	A	788	645	143			17,995		1133	
32	A	822	822				18,559			1182
33	A	822	822				18,559			1182

AMPEL Version 6.2.5

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Nullfall					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	CR	3	338	0,740	0,27	2,017	8,009	79	39,1	C
12	CR	3	338	0,740	0,27	2,017	8,009	79	39,1	C
13	CL	1	303	0,608	0,27	0,991	6,133	63	29,4	B
14	CL	1	303	0,608	0,27	0,991	6,133	63	29,4	B
31	A	11, 12	788	0,695	0,60	1,595	12,109	111	14,7	A
32	A	11	822	0,695	0,60	1,596	12,564	113	14,5	A
33	A	11	822	0,695	0,60	1,596	12,564	113	14,5	A
Gesamt			3714						21,4	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
1	E2	100	0	1	43					C
									Gesamtbewertung:	C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>							Stadt: <u>Düsseldorf</u>			
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Nullfall</u>							Datum: <u>04.09.2020</u>			
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>							Bearbeiter: _____			
Umlaufzeit t_U : 70 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]	Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich	
1	597	7	2			1,014	2	nein	nein	
2	1583	32	8			1,022	2	nein	nein	
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Nullfall</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1	B2	1,825	1973	17	507					
2	B1	1,840	1957	43	1230					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	B2	303	303				10,295			507
12	B2	303	303				10,295			507
21	B1	812	812				17,024			1230
22	B1	812	812				17,024			1230

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

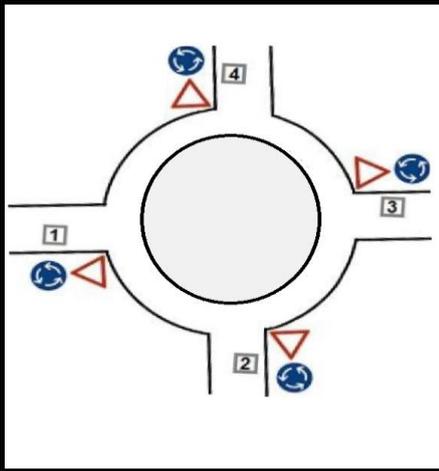
Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage
	Berechnung der Verkehrsqualitäten

Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)	Stadt: Düsseldorf
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Nullfall	Datum: 04.09.2020
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde	Bearbeiter:

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	B2	1	303	0,598	0,26	0,942	6,114	63	29,5	B
12	B2	1	303	0,598	0,26	0,942	6,114	63	29,5	B
21	B1	2	812	0,660	0,63	1,308	11,331	104	12,1	A
22	B1	2	812	0,660	0,63	1,308	11,331	104	12,1	A
Gesamt			2230						16,8	

Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
Gesamtbewertung:									B	

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



Knotenpunkt: *Kaistraße / Zollhof / Hammer Straße / Wupperstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *NF* Analyse
Uhrzeit: *vorm. Sp*

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Knotenverkehrsstärke: *1505 Fz/h*
1534 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	172	1,028	177	590	719	1,000	719
2	187	1,045	195	187	1062	1,000	1062
3	4	1,000	4	349	920	1,000	920
4	1142	1,014	1158	38	1198	1,000	1198

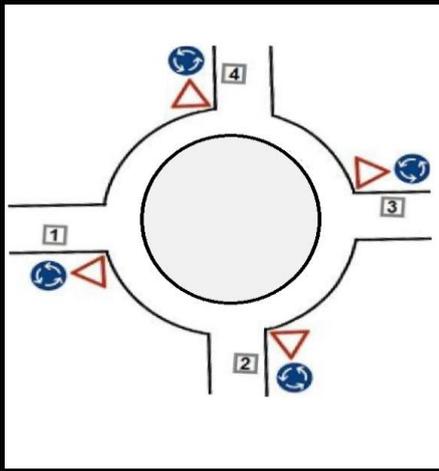
Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	699	527	6,8	A
2	1017	830	4,3	A
3	920	916	3,9	A
4	1181	39	51,8	E
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				E

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	606	nicht ausgelastet
2	579	nicht ausgelastet
3	34	nicht ausgelastet
4	315	nicht ausgelastet

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



Knotenpunkt: *Kaistraße / Zollhof / Hammer Straße / Wupperstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *NF* Analyse
Uhrzeit: *nachm. Sp*

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Knotenverkehrsstärke: *1145 Fz/h*
1158 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	481	1,000	481	314	959	1,000	959
2	207	1,024	212	446	849	1,000	849
3	4	1,000	4	608	718	1,000	718
4	453	1,019	461	18	1221	1,000	1221

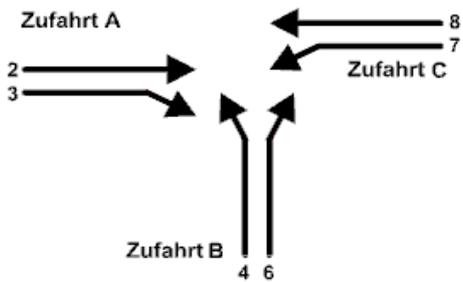
Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	959	478	7,5	A
2	829	622	5,8	A
3	718	714	5,0	A
4	1199	746	4,8	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				A

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	165	nicht ausgelastet
2	349	nicht ausgelastet
3	50	nicht ausgelastet
4	594	nicht ausgelastet

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 1085 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße / Zollhof

Verkehrsdaten: Datum: *Nullfall* / *Planung*
 Uhrzeit: *MoSp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
 Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

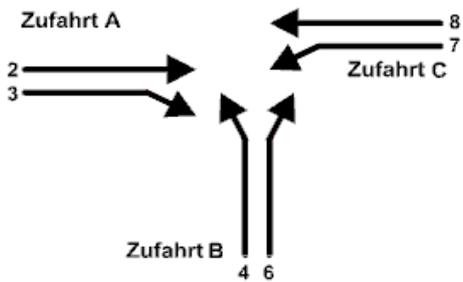
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,365	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,119	---
B	4 (3)	991	292	1,000	139	0,000	---
	6 (2)	741	485	1,000	485	0,000	---
C	7 (2)	835	497	1,000	497	0,523	0,477
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	646	1,017	1800	1769	0,365	1123	0,0	A
	3	189	1,011	1600	1582	0,119	1393	0,0	A
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7	250	1,039	497	478	0,523	228	15,7	B
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	835	1,016	1751	1723	0,485	888	0,0	A
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	250	1,039	497	478	0,523	228	15,7	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 540 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße / *Zollhof*

Verkehrsdaten: Datum: *Nullfall* / *Planung*
 Uhrzeit: *AbSp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
 Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

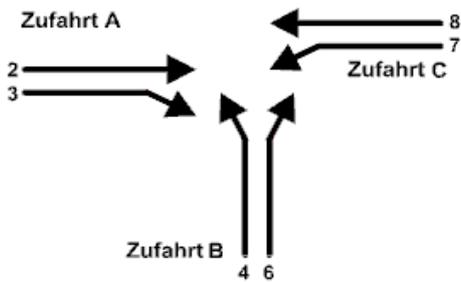
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,129	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,067	---
B	4 (3)	487	580	1,000	443	0,000	---
	6 (2)	286	847	1,000	847	0,000	---
C	7 (2)	339	874	1,000	874	0,236	0,764
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	232	1,000	1800	1800	0,129	1568	0,0	A
	3	107	1,000	1600	1600	0,067	1493	0,0	A
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7	201	1,028	874	850	0,236	649	5,5	A
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	339	1,000	1732	1732	0,196	1393	0,0	A
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	201	1,028	874	850	0,236	649	5,5	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 930 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße / Kaistraße

Verkehrsdaten: Datum: Nullfall / Planung
Uhrzeit: MoSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

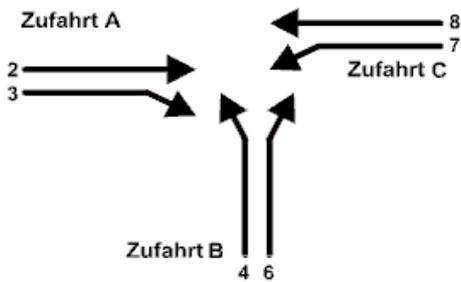
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,365	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,000	---
B	4 (3)	646	549	1,000	549	0,000	---
	6 (2)	646	545	1,000	545	0,534	---
C	7 (2)	646	1600	1,000	1600	0,000	1,000
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	646	1,017	1800	1769	0,365	1123	0,0	A
	3	---	---	---	---	---	---	---	---
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	284	1,025	545	532	0,534	248	14,5	B
C	7	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	646	1,017	1800	1769	0,365	1123	0,0	A
B	4+6	284	1,025	545	532	0,534	248	14,5	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 438 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße / Kaistraße

Verkehrsdaten: Datum: Nullfall / Planung
Uhrzeit: AbSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,140	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,000	---
B	4 (3)	240	862	1,000	862	0,000	---
	6 (2)	240	895	1,000	895	0,224	---
C	7 (2)	240	1600	1,000	1600	0,000	1,000
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	240	1,047	1800	1720	0,140	1480	0,0	A
	3	---	---	---	---	---	---	---	---
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	198	1,011	895	886	0,224	688	5,2	A
C	7	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	240	1,047	1800	1720	0,140	1480	0,0	A
B	4+6	198	1,011	895	886	0,224	688	5,2	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

**Anlage 4c: Leistungsfähigkeitsnachweise
– Prognose-Planfall 1 –**



Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Zufahrt A
2 3
Zufahrt B
4 6
Zufahrt C
7 8

Knotenpunkt: A-C / B
Franziusstraße/Alte Holzstraße / Speditionstraße

Verkehrsdaten: Datum: PF1 Analyse
Uhrzeit: MoSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Knotenverkehrsstärke: 1202 Fz/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

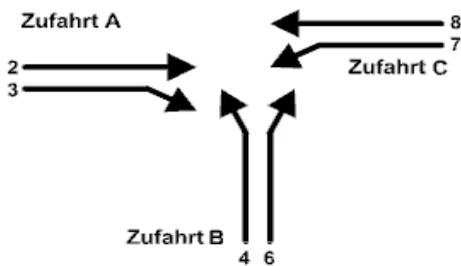
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs- grad x_i [-]	staufreier Zustand ρ_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,283	---
	3 (1)	0	1600	0,919	1470	0,225	---
B	4 (3)	874	342	0,958	250	0,262	---
	6 (2)	660	536	0,958	513	0,218	---
C	7 (2)	822	504	0,919	463	0,237	0,763
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,062	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs- grad x_i [-]	Kapazitäts- reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts- stufe QSV
A	2	498	1,024	1800	1758	0,283	1260	0,0	A
	3	324	1,022	1470	1439	0,225	1115	3,2	A
B	4	62	1,056	250	237	0,262	175	20,6	C
	6	104	1,074	513	478	0,218	374	9,6	A
C	7	107	1,026	463	451	0,237	344	10,5	B
	8	107	1,046	1800	1721	0,062	1614	0,0	A
A	2+3	822	1,023	1654	1616	0,509	794	4,5	A
B	4+6	166	1,067	614	575	0,289	409	8,8	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									C

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße/Alte Holzstraße / Expeditionsstraße

Verkehrsdaten: Datum: Bestand / Planung
Uhrzeit: AbSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Knotenverkehrsstärke: 968 Fz/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,212	---
	3 (1)	0	1600	0,919	1470	0,073	---
B	4 (3)	594	501	0,958	431	0,214	---
	6 (2)	429	710	0,958	681	0,349	---
C	7 (2)	482	743	0,919	682	0,103	0,897
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,055	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	376	1,017	1800	1770	0,212	1394	0,0	A
	3	106	1,007	1470	1460	0,073	1354	2,7	A
B	4	91	1,015	431	424	0,214	333	10,8	B
	6	230	1,033	681	659	0,349	429	8,4	A
C	7	69	1,020	682	669	0,103	600	6,0	A
	8	96	1,036	1800	1737	0,055	1641	0,0	A
A	2+3	482	1,015	1716	1691	0,285	1209	3,0	A
B	4+6	321	1,028	914	889	0,361	568	6,3	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Planfall 1					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	53	8	1			1,121		1	nein	nein
2	203	101	24			1,341		2	nein	nein
3								0		
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8	463	125	18			1,199		2	ja	nein
9	136	2	1			1,022		1	ja	nein
10	206	4	1			1,021		2	ja	nein
11								0		
12	406	16	1			1,032		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	13	50	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	links	42		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
3	E1	100	0		10					
3	E2	100	0		10					
4	F1	100	0		10					
4	F2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-846)						Stadt: Düsseldorf				
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Planfall 1						Datum: 04.09.2020				
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde						Bearbeiter:				

Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1	CL	2,169	1660	10	304					
2	C	2,413	1492	13	348					
3										
4										
5										
6										
7										
8	D	2,159	1667	19	556					
9	D	2,115	1702	19	567					
10	A	1,976	1822	17	547					
11										
12	A	2,136	1685	17	506					

Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	C	164	164				5,761			348
12	C	164	164				5,761			348
13	CL	62			62	7,434	2,730			304
31	D	374	235	139			11,062		560	
32	D	371	371				10,997			556
41	A	423		423	0		16,357		506	
42	A	211			211		6,152			547

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-846)						Stadt: Düsseldorf				
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Planfall 1						Datum: 04.09.2020				
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde						Bearbeiter:				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{w,j} [s]	QSV [-]
11	C	2	164	0,471	0,23	0,532	2,887	46	25,3	B
12	C	2	164	0,471	0,23	0,532	2,887	46	25,3	B
13	CL	1	62	0,204	0,18	0,144	1,021	18	22,5	B
31	D	8, 9	374	0,668	0,33	1,342	6,688	75	25,8	B
32	D	8	371	0,667	0,33	1,338	6,639	79	25,8	B
41	A	10, 12	423	0,836	0,30	4,213	10,799	101	49,6	C
42	A	10	211	0,386	0,30	0,367	3,150	38	19,0	A
Gesamt			1769						30,5	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q _{Fg} [Fg/h]	q _{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	t _{w,max} [s]					QSV [-]
3	E1	100	0	1	34					B
3	E2	100	0	1	52					C
4	F1	100	0	1	29					A
4	F2	100	0	1	25					A
									Gesamtbewertung:	C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Planfall 1					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	105	6	1			1,054		1	nein	nein
2	525	50	4			1,075		2	nein	nein
3								0		
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8	105	49	5			1,278		2	ja	nein
9	61	0	0			1,000		1	ja	nein
10	287	4	1			1,015		2	ja	nein
11								0		
12	109	8	1			1,064		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	13	50	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	links	42		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
3	E1	100	0		10					
3	E2	100	0		10					
4	F1	100	0		10					
4	F2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Planfall 1					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1	CL	2,039	1766	10	324					
2	C	1,935	1860	12	403					
3										
4										
5										
6										
7										
8	D	2,301	1565	15	417					
9	D	2,070	1739	15	464					
10	A	1,965	1832	16	519					
11										
12	A	2,202	1635	16	463					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	C	290	290				10,486			403
12	C	290	290				10,486			403
13	CL	112			112	7,910	4,284			324
31	D	113	52	61			3,869		441	
32	D	107	107				3,740			417
41	A	198		118	80		6,052		484	
42	A	212			212		6,328			519

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>		Stadt: <u>Düsseldorf</u>								
Knotenpunkt: <u>Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Planfall 1</u>		Datum: <u>04.09.2020</u>								
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>		Bearbeiter: _____								
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	C	2	290	0,720	0,22	1,770	6,256	68	37,6	C
12	C	2	290	0,720	0,22	1,770	6,256	68	37,6	C
13	CL	1	112	0,346	0,18	0,305	1,933	27	24,7	B
31	D	8, 9	113	0,256	0,27	0,196	1,678	26	18,9	A
32	D	8	107	0,257	0,27	0,196	1,600	29	19,0	A
41	A	10, 12	198	0,409	0,28	0,407	3,082	38	20,5	B
42	A	10	212	0,408	0,28	0,406	3,270	39	20,2	B
Gesamt			1322						28,1	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
3	E1	100	0	1	27					A
3	E2	100	0	1	50					C
4	F1	100	0	1	28					A
4	F2	100	0	1	25					A
								Gesamtbewertung:		C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 1					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3	103	3	1			1,035		1	nein	nein
4	76	1	0			1,010		1	nein	nein
5	881	117	0			1,088		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	230	108	21			1,313		2	ja	nein
12	4	3	0			1,321		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23	52	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	gerade	42		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E1	100	0		10					
2	F1	100	0		10					
2	F2	100	0		10					
2	F3	100	0		10					
5	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>					Stadt: <u>Düsseldorf</u>					
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 1</u>					Datum: <u>04.09.2020</u>					
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>					Bearbeiter:					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1										
2										
3	CR	2,143	1680	11	336					
4	BL	1,954	1842	6	215					
5	B	1,958	1839	36	1134					
6										
7										
8										
9										
10										
11	A	2,364	1523	20	533					
12	A	2,735	1316	20	461					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	CR	107		107			4,056			336
21	B	499	499				8,564			1134
22	B	499	499				8,564			1134
23	BL	77			77	8,583	3,580			215
41	A	182	175	7			5,240		530	
42	A	184	184				5,285			533

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)						Stadt: Düsseldorf				
Knotenpunkt: Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 1						Datum: 04.09.2020				
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde						Bearbeiter:				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	CR	3	107	0,318	0,20	0,268	1,792	25	23,4	B
21	B	5	499	0,440	0,62	0,468	4,842	56	7,5	A
22	B	5	499	0,440	0,62	0,468	4,842	56	7,5	A
23	BL	4	77	0,358	0,12	0,322	1,505	22	29,8	B
41	A	11, 12	182	0,343	0,35	0,303	2,543	41	16,5	A
42	A	11	184	0,345	0,35	0,305	2,572	42	16,5	A
5 (ÖV)	SB	13	7						32,4	D
6 (ÖV)	SA	14	8						33,5	D
Gesamt			1548						11,8	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
1	E1	100	0	1	50					C
2	F1	100	0	1	52					C
2	F2	100	0	1	16					A
2	F3	100	0	1	48					C
5	E2	100	0	1	0					A
									Gesamtbewertung:	D

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>					Stadt: <u>Düsseldorf</u>					
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 1</u>					Datum: <u>04.09.2020</u>					
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>					Bearbeiter: _____					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3								0		
4	34	0	0			1,000		1	nein	nein
5	957	118	21			1,109		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8	325	110	0			1,190		2	nein	nein
9								0		
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23		$\geq 3,00$	1,000	8,00	1,180	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
2	F4	100	0		10					
3	F5	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 1</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>						Bearbeiter:				
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	t _{B,i} [s]	q _{S,i} [Kfz/h]	t _{F,i} [s]	C _{0,i} [Kfz/h]	C _{D,i} [Kfz/h]	C _{PW,i} [Kfz/h]	C _{GF,i} [Kfz/h]	C _{LA,i} [Kfz/h]	C _{RA,i} [Kfz/h]
1										
2										
3										
4	A1L	2,124	1695	28	819					
5	A1	1,997	1803	38	1172					
6										
7										
8	BV	2,141	1681	22	645					
9										
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q _j [Kfz/h]	q _G [Kfz/h]	q _{RA} [Kfz/h]	q _{LA} [Kfz/h]	n _k [Kfz]	N _{MS,90,j} [Kfz]	C _{K,j} [Kfz/h]	C _{M,j} [Kfz/h]	C _j [Kfz/h]
21	A1	548	548				8,945			1172
22	A1	548	548				8,945			1172
23	A1L	34			34		1,284			819
31	BV	218	218				5,733			645
32	BV	218	218				5,733			645

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)							Stadt: Düsseldorf			
Knotenpunkt: Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 1							Datum: 04.09.2020			
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde							Bearbeiter:			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{w,j} [s]	QSV [-]
21	A1	5	548	0,468	0,65	0,528	5,119	60	6,9	A
22	A1	5	548	0,468	0,65	0,528	5,119	60	6,9	A
23	A1L	4	34	0,042	0,48	0,024	0,323	8	8,3	A
31	BV	8	218	0,338	0,38	0,295	2,868	41	14,7	A
32	BV	8	218	0,338	0,38	0,295	2,868	41	14,7	A
Gesamt			1566						9,1	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q _{Fg} [Fg/h]	q _{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	t _{w,max} [s]					QSV [-]
2	F4	100	0	1	51					C
3	F5	100	0	1	34					B
									Gesamtbewertung:	C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 1					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3	88	1	0			1,008		1	nein	nein
4	67	2	0			1,022		1	nein	nein
5	340	24	6			1,073		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	1117	18	4			1,017		2	ja	nein
12	6	0	0			1,000		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23	52	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	gerade	42		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E1	100	0		10					
2	F1	100	0		10					
2	F2	100	0		10					
2	F3	100	0		10					
5	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr										
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 1</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1										
2										
3	CR	2,087	1725	11	345					
4	BL	1,977	1821	6	212					
5	B	1,931	1864	36	1150					
6										
7										
8										
9										
10										
11	A	1,831	1966	20	688					
12	A	2,070	1739	20	609					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	CR	89		89			3,484			345
21	B	185	185				3,434			1150
22	B	185	185				3,434			1150
23	BL	69			69	8,482	3,286			212
41	A	572	566	6			19,186		687	
42	A	573	573				19,220			688

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>							Stadt: <u>Düsseldorf</u>			
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 1</u>							Datum: <u>04.09.2020</u>			
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzengstunde</u>							Bearbeiter: _____			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	CR	3	89	0,258	0,20	0,198	1,449	21	22,3	B
21	B	5	185	0,161	0,62	0,107	1,419	22	5,2	A
22	B	5	185	0,161	0,62	0,107	1,419	22	5,2	A
23	BL	4	69	0,325	0,12	0,277	1,333	20	29,0	B
41	A	11, 12	572	0,833	0,35	4,326	13,072	117	40,6	C
42	A	11	573	0,833	0,35	4,338	13,099	117	40,6	C
5 (ÖV)	SB	13	7						32,4	D
6 (ÖV)	SA	14	8						33,5	D
Gesamt			1673						31,3	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
1	E1	100	0	1	50					C
2	F1	100	0	1	52					C
2	F2	100	0	1	16					A
2	F3	100	0	1	48					C
5	E2	100	0	1	0					A
									Gesamtbewertung:	D

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 1					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3								0		
4	119	0	0			1,000		1	nein	nein
5	411	30	5			1,067		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8	1200	24	6			1,022		2	nein	nein
9								0		
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23		$\geq 3,00$	1,000	8,00	1,180	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
2	F4	100	0		10					
3	F5	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 1					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzeneunde					Bearbeiter:					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	t _{B,i} [s]	q _{S,i} [Kfz/h]	t _{F,i} [s]	C _{0,i} [Kfz/h]	C _{D,i} [Kfz/h]	C _{PW,i} [Kfz/h]	C _{GF,i} [Kfz/h]	C _{LA,i} [Kfz/h]	C _{RA,i} [Kfz/h]
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q _j [Kfz/h]	q _G [Kfz/h]	q _{RA} [Kfz/h]	q _{LA} [Kfz/h]	n _k [Kfz]	N _{MS,90,j} [Kfz]	C _{K,j} [Kfz/h]	C _{M,j} [Kfz/h]	C _j [Kfz/h]

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
Berechnung der Verkehrsqualitäten										
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 1</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>						Bearbeiter:				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
21	A1	5	223	0,183	0,65	0,126	1,603	24	4,5	A
22	A1	5	223	0,183	0,65	0,126	1,603	24	4,5	A
23	A1L	4	119	0,145	0,48	0,095	1,197	18	9,0	A
31	BV	8	615	0,820	0,38	3,892	13,110	118	35,3	C
32	BV	8	615	0,820	0,38	3,892	13,110	118	35,3	C
Gesamt			1795						25,9	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
2	F4	100	0	1	51					C
3	F5	100	0	1	34					B
Gesamtbewertung:										C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>					Stadt: <u>Düsseldorf</u>					
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 1</u>					Datum: <u>04.09.2020</u>					
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>					Bearbeiter: _____					
Umlaufzeit t_U : 70 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	184	55	7			1,210		2	nein	nein
2								0		
3	176	65	13			1,269		2	nein	nein
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	1653	55	11			1,034		3	ja	nein
12	368	36	8			1,095		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	rechts	12		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	links	13		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
1	links	14		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	33		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr								
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 1</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1	CL	2,342	1537	18	417					
2										
3	CR	2,626	1371	18	372					
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11	A	1,860	1935	41	1161					
12	A	2,266	1589	41	953					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	CR	127		127			4,837			372
12	CR	127		127			4,837			372
13	CL	123			123		4,604			417
14	CL	123			123		4,604			417
31	A	651	239	412			14,548		1020	
32	A	740	740				15,957			1161
33	A	740	740				15,957			1161

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)						Stadt: Düsseldorf				
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 1						Datum: 04.09.2020				
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde						Bearbeiter:				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	CR	3	127	0,341	0,27	0,299	2,282	37	23,4	B
12	CR	3	127	0,341	0,27	0,299	2,282	37	23,4	B
13	CL	1	123	0,295	0,27	0,239	2,134	33	22,3	B
14	CL	1	123	0,295	0,27	0,239	2,134	33	22,3	B
31	A	11, 12	651	0,638	0,60	1,163	9,371	94	13,2	A
32	A	11	740	0,637	0,60	1,160	10,481	99	12,7	A
33	A	11	740	0,637	0,60	1,160	10,481	99	12,7	A
Gesamt			2631						14,7	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
1	E2	100	0	1	47					C
									Gesamtbewertung:	C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>							Stadt: <u>Düsseldorf</u>			
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 1</u>							Datum: <u>04.09.2020</u>			
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>							Bearbeiter: _____			
Umlaufzeit t_U : 70 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	184	55	7			1,210		2	nein	nein
2	2217	94	16			1,041		2	nein	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		>= 3,00	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	gerade	12		>= 3,00	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	21		>= 3,00	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		>= 3,00	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 1					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1	B2	2,179	1652	9	236					
2	B1	1,873	1922	51	1428					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	B2	123	123				5,738			236
12	B2	123	123				5,738			236
21	B1	1164	1164				26,038			1428
22	B1	1164	1164				26,038			1428

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)						Stadt: Düsseldorf				
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 1						Datum: 04.09.2020				
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde						Bearbeiter:				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	B2	1	123	0,521	0,14	0,657	2,872	42	37,8	C
12	B2	1	123	0,521	0,14	0,657	2,872	42	37,8	C
21	B1	2	1164	0,815	0,74	3,969	18,720	163	15,9	A
22	B1	2	1164	0,815	0,74	3,969	18,720	163	15,9	A
Gesamt			2574						18,0	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
									Gesamtbewertung:	C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Ausgangsdaten								
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)						Stadt: Düsseldorf				
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 1						Datum: 04.09.2020				
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzengruppe						Bearbeiter:				
Umlaufzeit t_U : 70 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	609	7	2			1,013		2	nein	nein
2								0		
3	677	21	4			1,031		2	nein	nein
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	2251	28	10			1,016		3	ja	nein
12	135	10	4			1,091		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	rechts	12		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	links	13		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
1	links	14		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	33		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr								
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)						Stadt: Düsseldorf				
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 1						Datum: 04.09.2020				
Zeitraum: nachmittägliche Spitzenstunde						Bearbeiter:				
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1	CL	1,961	1836	18	498					
2										
3	CR	2,134	1687	18	458					
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11	A	1,828	1969	41	1182					
12	A	2,258	1594	41	957					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	CR	351		351			13,670			458
12	CR	351		351			13,670			458
13	CL	309			309		10,566			498
14	CL	309			309		10,566			498
31	A	790	641	149			18,088		1132	
32	A	824	824				18,636			1182
33	A	824	824				18,636			1182

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)						Stadt: Düsseldorf				
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 1						Datum: 04.09.2020				
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde						Bearbeiter:				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	CR	3	351	0,766	0,27	2,407	8,685	85	42,4	C
12	CR	3	351	0,766	0,27	2,407	8,685	85	42,4	C
13	CL	1	309	0,620	0,27	1,051	6,315	64	29,9	B
14	CL	1	309	0,620	0,27	1,051	6,315	64	29,9	B
31	A	11, 12	790	0,698	0,60	1,618	12,184	112	14,8	A
32	A	11	824	0,697	0,60	1,612	12,626	114	14,5	A
33	A	11	824	0,697	0,60	1,612	12,626	114	14,5	A
Gesamt			3758						22,3	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
1	E2	100	0	1	43					C
									Gesamtbewertung:	C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)							Stadt: Düsseldorf			
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 1							Datum: 04.09.2020			
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzengruppe							Bearbeiter:			
Umlaufzeit t_U : 70 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	609	7	2			1,013		2	nein	nein
2	1583	32	8			1,022		2	nein	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		

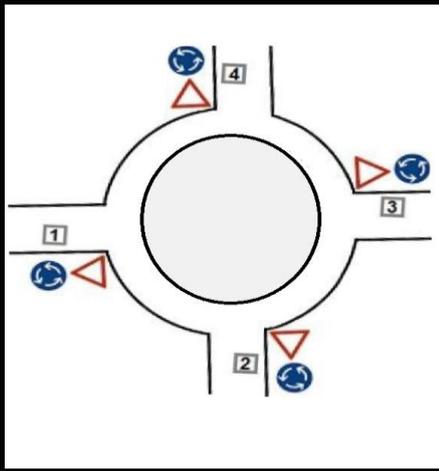
HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 1					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1	B2	1,824	1974	17	508					
2	B1	1,840	1957	43	1230					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	B2	309	309				10,519			508
12	B2	309	309				10,519			508
21	B1	812	812				17,024			1230
22	B1	812	812				17,024			1230

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>							Stadt: <u>Düsseldorf</u>			
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 1</u>							Datum: <u>04.09.2020</u>			
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>							Bearbeiter: _____			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	B2	1	309	0,608	0,26	0,991	6,281	64	29,9	B
12	B2	1	309	0,608	0,26	0,991	6,281	64	29,9	B
21	B1	2	812	0,660	0,63	1,308	11,331	104	12,1	A
22	B1	2	812	0,660	0,63	1,308	11,331	104	12,1	A
Gesamt			2242						17,0	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
Gesamtbewertung:									B	

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



Knotenpunkt: *Kaistraße / Zollhof / Hammer Straße / Wupperstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *PF1* Analyse
Uhrzeit: *vorm. Sp*

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Knotenverkehrsstärke: *1538 Fz/h*
1567 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	183	1,027	188	612	701	1,000	701
2	187	1,045	195	198	1053	1,000	1053
3	4	1,000	4	360	911	1,000	911
4	1164	1,014	1180	38	1198	1,000	1198

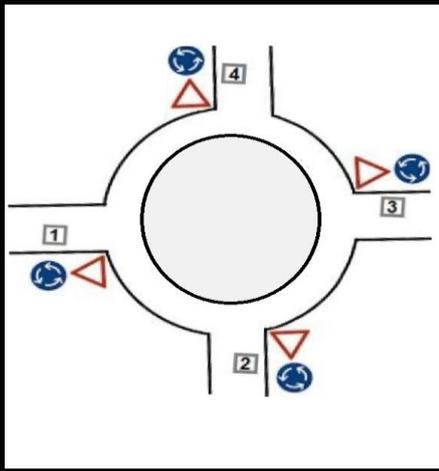
Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	683	500	7,2	A
2	1007	820	4,4	A
3	911	907	4,0	A
4	1182	18	64,3	E
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				E

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	606	nicht ausgelastet
2	601	nicht ausgelastet
3	34	nicht ausgelastet
4	326	nicht ausgelastet

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



Knotenpunkt: *Kaistraße / Zollhof / Hammer Straße / Wupperstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *PF1* Analyse
Uhrzeit: *nachm. Sp*

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Knotenverkehrsstärke: *1182 Fz/h*
1195 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	505	1,000	505	327	948	1,000	948
2	207	1,024	212	470	829	1,000	829
3	4	1,000	4	632	699	1,000	699
4	466	1,018	474	18	1221	1,000	1221

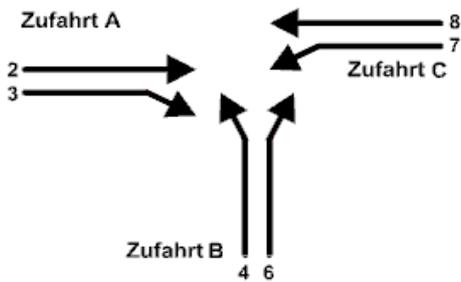
Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	948	443	8,1	A
2	810	603	6,0	A
3	699	695	5,2	A
4	1199	733	4,9	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				A

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	165	nicht ausgelastet
2	362	nicht ausgelastet
3	50	nicht ausgelastet
4	618	nicht ausgelastet

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 1140 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße / Zollhof

Verkehrsdaten: Datum: *Nullfall* / *Planung*
 Uhrzeit: *MoSp*

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
 Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

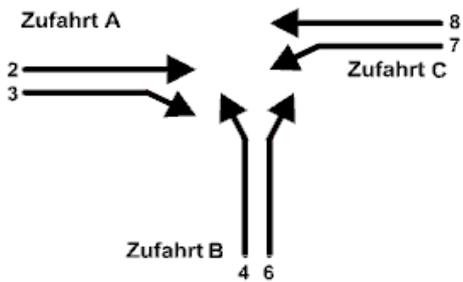
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,365	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,154	---
B	4 (3)	1018	281	1,000	125	0,000	---
	6 (2)	768	469	1,000	469	0,000	---
C	7 (2)	890	467	1,000	467	0,557	0,443
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	646	1,017	1800	1769	0,365	1123	0,0	A
	3	244	1,009	1600	1586	0,154	1342	0,0	A
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7	250	1,039	467	449	0,557	199	18,0	B
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	890	1,015	1741	1715	0,519	825	0,0	A
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	250	1,039	467	449	0,557	199	18,0	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 575 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße / Zollhof

Verkehrsdaten: Datum: PF1 Planung
Uhrzeit: AbSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

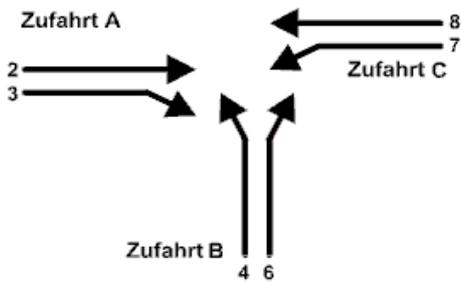
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,133	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,086	---
B	4 (3)	506	565	1,000	426	0,000	---
	6 (2)	305	827	1,000	827	0,000	---
C	7 (2)	374	840	1,000	840	0,246	0,754
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	236	1,012	1800	1779	0,133	1543	0,0	A
	3	138	1,000	1600	1600	0,086	1462	0,0	A
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7	201	1,028	840	817	0,246	616	5,8	A
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	374	1,007	1721	1708	0,219	1334	0,0	A
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	201	1,028	840	817	0,246	616	5,8	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 947 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße / Kaistraße

Verkehrsdaten: Datum: PF1 / Planung
Uhrzeit: MoSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

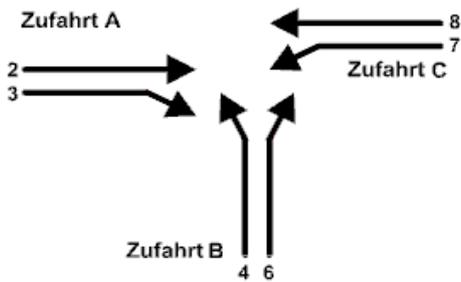
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,365	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,000	---
B	4 (3)	646	549	1,000	549	0,000	---
	6 (2)	646	545	1,000	545	0,565	---
C	7 (2)	646	1600	1,000	1600	0,000	1,000
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	646	1,017	1800	1769	0,365	1123	0,0	A
	3	---	---	---	---	---	---	---	---
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	301	1,023	545	532	0,565	231	15,5	B
C	7	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	646	1,017	1800	1769	0,365	1123	0,0	A
B	4+6	301	1,023	545	532	0,565	231	15,5	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 471 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße / Kaistraße

Verkehrsdaten: Datum: Nullfall / Planung
Uhrzeit: AbSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,136	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,000	---
B	4 (3)	236	866	1,000	866	0,000	---
	6 (2)	236	899	1,000	899	0,264	---
C	7 (2)	236	1600	1,000	1600	0,000	1,000
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

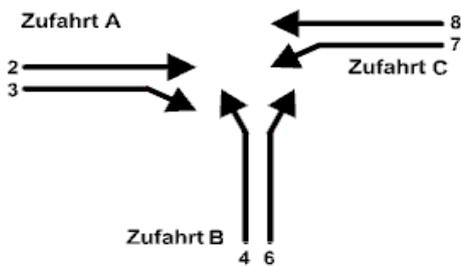
Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	236	1,036	1800	1738	0,136	1502	0,0	A
	3	---	---	---	---	---	---	---	---
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	235	1,009	899	891	0,264	656	5,5	A
C	7	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	236	1,036	1800	1738	0,136	1502	0,0	A
B	4+6	235	1,009	899	891	0,264	656	5,5	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

**Anlage 5d: Leistungsfähigkeitsnachweise
– Prognose-Planfall 2 –**



Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße/Alte Holzstraße / Expeditionsstraße

Verkehrsdaten: Datum: Planfall 2 Analyse
Uhrzeit: MoSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B: 

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Knotenverkehrsstärke: 1473 Fz/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

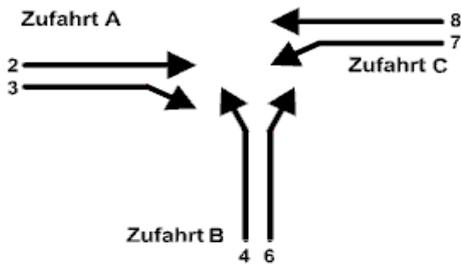
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand ρ_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,425	---
	3 (1)	0	1600	0,919	1470	0,225	---
B	4 (3)	1145	237	0,958	155	0,423	---
	6 (2)	915	392	0,958	376	0,297	---
C	7 (2)	1077	377	0,919	346	0,317	0,683
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,071	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	753	1,016	1800	1772	0,425	1019	0,0	A
	3	324	1,022	1470	1439	0,225	1115	3,2	A
B	4	62	1,056	155	147	0,423	85	42,2	D
	6	104	1,074	376	350	0,297	246	14,6	B
C	7	107	1,026	346	338	0,317	231	15,6	B
	8	123	1,040	1800	1731	0,071	1608	0,0	A
A	2+3	1077	1,018	1686	1656	0,650	579	6,2	A
B	4+6	166	1,067	397	372	0,446	206	17,4	B
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									D

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße/Alte Holzstraße / Expeditionsstraße

Verkehrsdaten: Datum: PF2 Planung
Uhrzeit: AbSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Knotenverkehrsstärke: 1180 Fz/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand ρ_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,280	---
	3 (1)	0	1600	0,919	1470	0,073	---
B	4 (3)	806	376	0,958	317	0,291	---
	6 (2)	550	613	0,958	587	0,405	---
C	7 (2)	603	647	0,919	594	0,118	0,882
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,106	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	497	1,013	1800	1777	0,280	1280	0,0	A
	3	106	1,007	1470	1460	0,073	1354	2,7	A
B	4	91	1,015	317	313	0,291	222	16,2	B
	6	230	1,033	587	568	0,405	338	10,6	B
C	7	69	1,020	594	582	0,118	513	7,0	A
	8	187	1,019	1800	1767	0,106	1580	0,0	A
A	2+3	603	1,012	1732	1712	0,352	1109	3,2	A
B	4+6	321	1,028	768	747	0,430	426	8,4	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-846)</u>					Stadt: <u>Düsseldorf</u>					
Knotenpunkt: <u>Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Planfall 2</u>					Datum: <u>04.09.2020</u>					
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>					Bearbeiter: _____					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	59	8	1			1,110		1	nein	nein
2	240	101	24			1,306		2	nein	nein
3								0		
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8	672	125	18			1,148		2	ja	nein
9	136	2	1			1,022		1	ja	nein
10	206	4	1			1,021		2	ja	nein
11								0		
12	663	16	1			1,020		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	13	50	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	links	42		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
3	E1	100	0		10					
3	E2	100	0		10					
4	F1	100	0		10					
4	F2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
Berechnung der Verkehrsqualitäten										
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-846)							Stadt: Düsseldorf			
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Planfall 2							Datum: 04.09.2020			
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde							Bearbeiter:			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{W,j}$ [s]	QSV [-]
11	C	2	182	0,510	0,23	0,630	3,270	50	26,4	B
12	C	2	182	0,510	0,23	0,630	3,270	50	26,4	B
13	CL	1	68	0,221	0,18	0,161	1,126	19	22,7	B
31	D	8, 9	475	0,823	0,33	3,854	11,127	112	42,4	C
32	D	8	479	0,824	0,33	3,900	11,239	116	42,5	C
41	A	10, 12	680	1,328	0,30	85,977	97,311	698	629,0	F
42	A	10	211	0,386	0,30	0,367	3,150	38	19,0	A
Gesamt			2277						212,3	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{W,max}$ [s]					QSV [-]
3	E1	100	0	1	34					B
3	E2	100	0	1	52					C
4	F1	100	0	1	29					A
4	F2	100	0	1	25					A
Gesamtbewertung:										F

AMPEL Version 6.2.5

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Planfall 2					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter:					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	196	6	1			1,030		1	nein	nein
2	738	50	4			1,055		2	nein	nein
3								0		
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8	287	49	5			1,130		2	ja	nein
9	61	0	0			1,000		1	ja	nein
10	287	4	1			1,015		2	ja	nein
11								0		
12	230	8	1			1,031		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	13	50	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	links	42		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
3	E1	100	0		10					
3	E2	100	0		10					
4	F1	100	0		10					
4	F2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)					Stadt: Düsseldorf					
Knotenpunkt: Alte Holzstraße / Neue Holzstraße, Planfall 2					Datum: 04.09.2020					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzestunde					Bearbeiter:					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	$t_{B,i}$ [s]	$q_{S,i}$ [Kfz/h]	$t_{F,i}$ [s]	$C_{0,i}$ [Kfz/h]	$C_{D,i}$ [Kfz/h]	$C_{PW,i}$ [Kfz/h]	$C_{GF,i}$ [Kfz/h]	$C_{LA,i}$ [Kfz/h]	$C_{RA,i}$ [Kfz/h]
1	CL	1,992	1807	10	331					
2	C	1,899	1896	14	474					
3										
4										
5										
6										
7										
8	D	2,034	1770	15	472					
9	D	2,070	1739	15	464					
10	A	1,965	1832	16	519					
11										
12	A	2,135	1686	16	478					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q_j [Kfz/h]	q_G [Kfz/h]	q_{RA} [Kfz/h]	q_{LA} [Kfz/h]	n_k [Kfz]	$N_{MS,90,j}$ [Kfz]	$C_{K,j}$ [Kfz/h]	$C_{M,j}$ [Kfz/h]	C_j [Kfz/h]
11	C	396	396				15,845			474
12	C	396	396				15,845			474
13	CL	203			203	8,094	7,550			331
31	D	200	139	61			6,216		470	
32	D	202	202				6,268			472
41	A	255		239	16		7,779		480	
42	A	276			276		8,197			519

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>					Stadt: <u>Düsseldorf</u>					
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 2</u>					Datum: <u>04.09.2020</u>					
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>					Bearbeiter: _____					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3	103	3	1			1,035		1	nein	nein
4	76	1	0			1,010		1	nein	nein
5	1090	117	0			1,073		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	267	108	21			1,284		2	ja	nein
12	4	3	0			1,321		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23	52	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	gerade	42		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E1	100	0		10					
2	F1	100	0		10					
2	F2	100	0		10					
2	F3	100	0		10					
5	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>					Stadt: <u>Düsseldorf</u>					
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 2</u>					Datum: <u>04.09.2020</u>					
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>					Bearbeiter: _____					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3								0		
4	34	0	0			1,000		1	nein	nein
5	1166	118	21			1,092		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8	362	110	0			1,175		2	nein	nein
9								0		
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23		$\geq 3,00$	1,000	8,00	1,180	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
2	F4	100	0		10					
3	F5	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>							Stadt: <u>Düsseldorf</u>			
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 2</u>							Datum: <u>04.09.2020</u>			
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>							Bearbeiter: _____			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{w,j} [s]	QSV [-]
21	A1	5	652	0,548	0,65	0,754	6,663	72	8,0	A
22	A1	5	652	0,548	0,65	0,754	6,663	72	8,0	A
23	A1L	4	34	0,042	0,48	0,024	0,323	8	8,3	A
31	BV	8	236	0,362	0,38	0,330	3,147	43	15,1	A
32	BV	8	236	0,362	0,38	0,330	3,147	43	15,1	A
Gesamt			1810						9,8	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q _{Fg} [Fg/h]	q _{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	t _{w,max} [s]					QSV [-]
2	F4	100	0	1	51					C
3	F5	100	0	1	34					B
								Gesamtbewertung:		C

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Kaistraße 1 (7-20-0846)							Stadt: Düsseldorf			
Knotenpunkt: Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 2							Datum: 04.09.2020			
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde							Bearbeiter:			
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3	83	1	0			1,009		1	nein	nein
4	67	2	0			1,022		1	nein	nein
5	526	24	6			1,049		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	1330	18	4			1,014		2	ja	nein
12	6	0	0			1,000		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23	52	$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	gerade	42		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E1	100	0		10					
2	F1	100	0		10					
2	F2	100	0		10					
2	F3	100	0		10					
5	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>					Stadt: <u>Düsseldorf</u>					
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 2</u>					Datum: <u>04.09.2020</u>					
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>					Bearbeiter: _____					
Umlaufzeit t_U : 60 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1								0		
2								0		
3								0		
4	119	0	0			1,000		1	nein	nein
5	593	30	5			1,048		2	nein	nein
6								0		
7								0		
8	1413	24	6			1,019		2	nein	nein
9								0		
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	23		$\geq 3,00$	1,000	8,00	1,180	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
2	F4	100	0		10					
3	F5	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Hammer Dorfstraße, Planfall 2</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
21	A1	5	314	0,253	0,65	0,193	2,384	31	5,0	A
22	A1	5	314	0,253	0,65	0,193	2,384	31	5,0	A
23	A1L	4	119	0,156	0,45	0,103	1,276	19	10,2	A
31	BV	8	722	0,883	0,42	7,821	18,924	161	50,6	D
32	BV	8	722	0,883	0,42	7,821	18,924	161	50,6	D
Gesamt			2191						35,3	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
2	F4	100	0	1	51					C
3	F5	100	0	1	36					B
Gesamtbewertung:									D	

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>					Stadt: <u>Düsseldorf</u>					
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 2</u>					Datum: <u>04.09.2020</u>					
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>					Bearbeiter: _____					
Umlaufzeit t_U : 70 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	200	55	7			1,198		2	nein	nein
2								0		
3	197	65	13			1,248		2	nein	nein
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	1653	55	11			1,034		3	ja	nein
12	461	36	8			1,077		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	rechts	12		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	links	13		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
1	links	14		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	33		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>							Stadt: <u>Düsseldorf</u>			
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 2</u>							Datum: <u>04.09.2020</u>			
Zeitabschnitt: <u>vormittägliche Spitzenstunde</u>							Bearbeiter: _____			
Umlaufzeit t_U : 70 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	200	55	7			1,198		2	nein	nein
2	2217	94	16			1,041		2	nein	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	gerade	12		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	22		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>					Stadt: <u>Düsseldorf</u>					
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 2</u>					Datum: <u>04.09.2020</u>					
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>					Bearbeiter: _____					
Umlaufzeit t_U : 70 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{sv} [Kfz/h]	f_{sv} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	707	7	2			1,012		2	nein	nein
2								0		
3	814	21	4			1,026		2	nein	nein
4								0		
5								0		
6								0		
7								0		
8								0		
9								0		
10								0		
11	2251	28	10			1,016		3	ja	nein
12	196	10	4			1,064		1	ja	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	rechts	11		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	rechts	12		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
1	links	13		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
1	links	14		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	10,00	1,150	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	32		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	33		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		
1	E2	100	0		10					

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 2		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Grundlagendaten für den Kfz-Verkehr								
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>				Stadt: <u>Düsseldorf</u>						
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 2</u>				Datum: <u>04.09.2020</u>						
Zeitraum: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>				Bearbeiter: _____						
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (strombezogen)										
Nr.	Bez. SG	t _{B,i} [s]	q _{S,i} [Kfz/h]	t _{F,i} [s]	C _{0,i} [Kfz/h]	C _{D,i} [Kfz/h]	C _{PW,i} [Kfz/h]	C _{GF,i} [Kfz/h]	C _{LA,i} [Kfz/h]	C _{RA,i} [Kfz/h]
1	CL	1,957	1840	18	499					
2										
3	CR	2,124	1695	20	508					
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11	A	1,828	1969	41	1182					
12	A	2,203	1634	41	980					
Kfz-Verkehrsströme - Kapazitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	q _j [Kfz/h]	q _G [Kfz/h]	q _{RA} [Kfz/h]	q _{LA} [Kfz/h]	n _k [Kfz]	N _{MS,90,j} [Kfz]	C _{K,j} [Kfz/h]	C _{M,j} [Kfz/h]	C _j [Kfz/h]
11	CR	420		420			17,224			508
12	CR	420		420			17,224			508
13	CL	358			358		12,871			499
14	CL	358			358		12,871			499
31	A	805	595	210			18,868		1122	
32	A	847	847				19,553			1182
33	A	847	847				19,553			1182

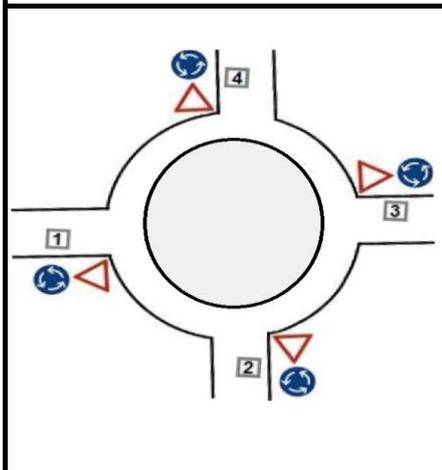
HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 2</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzeneinde</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	CR	3	420	0,827	0,30	3,888	11,491	106	50,4	D
12	CR	3	420	0,827	0,30	3,888	11,491	106	50,4	D
13	CL	1	358	0,717	0,27	1,769	8,068	78	35,8	C
14	CL	1	358	0,717	0,27	1,769	8,068	78	35,8	C
31	A	11, 12	805	0,717	0,60	1,824	12,814	116	15,7	A
32	A	11	847	0,717	0,60	1,816	13,369	119	15,3	A
33	A	11	847	0,717	0,60	1,816	13,369	119	15,3	A
Gesamt			4055						26,3	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
1	E2	100	0	1	43					C
									Gesamtbewertung:	D

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: <u>VU Kaistraße 1 (7-20-0846)</u>						Stadt: <u>Düsseldorf</u>				
Knotenpunkt: <u>Plockstraße / Völklinger Straße, Planfall 2</u>						Datum: <u>04.09.2020</u>				
Zeitabschnitt: <u>nachmittägliche Spitzenstunde</u>						Bearbeiter: _____				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{95,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	B2	1	354	0,697	0,26	1,570	7,800	76	34,7	B
12	B2	1	354	0,697	0,26	1,570	7,800	76	34,7	B
21	B1	2	812	0,660	0,63	1,308	11,331	104	12,1	A
22	B1	2	812	0,660	0,63	1,308	11,331	104	12,1	A
Gesamt			2332						18,9	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
Gesamtbewertung:									B	

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



Knotenpunkt: *Kaistraße / Zollhof / Hammer Straße / Wupperstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *PF2* Analyse
Uhrzeit: *vorm. Sp*

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Knotenverkehrsstärke: *1811 Fz/h*
1840 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	199	1,025	204	869	498	1,000	498
2	187	1,045	195	214	1038	1,000	1038
3	4	1,000	4	376	897	1,000	897
4	1421	1,011	1437	38	1198	1,000	1198

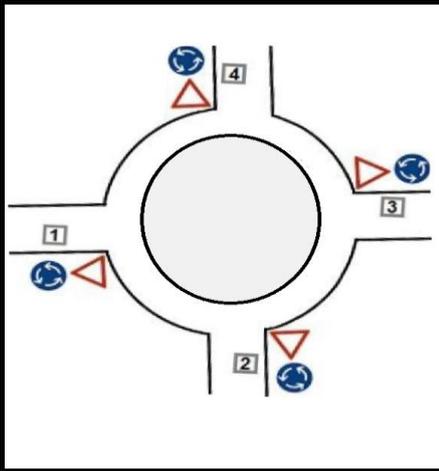
Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	486	287	12,5	B
2	994	807	4,5	A
3	897	893	4,0	A
4	1185	-236	379,6	F
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				F

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	606	nicht ausgelastet
2	858	nicht ausgelastet
3	34	nicht ausgelastet
4	342	nicht ausgelastet

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme



Knotenpunkt: *Kaistraße / Zollhof / Hammer Straße / Wupperstraße*

Verkehrsdaten: Datum: *PF2* Analyse
Uhrzeit: *nachm. Sp*

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Knotenverkehrsstärke: *1394 Fz/h*
1407 Pkw-E/h

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Zufahrten

Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt q_{zi} [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	596	1,000	596	448	847	1,000	847
2	207	1,024	212	561	755	1,000	755
3	4	1,000	4	723	628	1,000	628
4	587	1,014	595	18	1221	1,000	1221

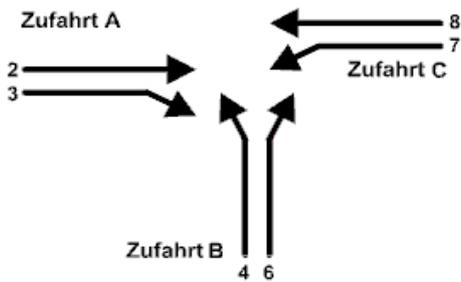
Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazität C_i [Fz/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	847	251	14,2	B
2	738	531	6,8	A
3	628	624	5,8	A
4	1204	617	5,8	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				B

Beurteilung der Ausfahrten

Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	165	nicht ausgelastet
2	483	nicht ausgelastet
3	50	nicht ausgelastet
4	709	nicht ausgelastet

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 1413 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße / Zollhof

Verkehrsdaten: Datum: PF2 Planung
Uhrzeit: MoSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

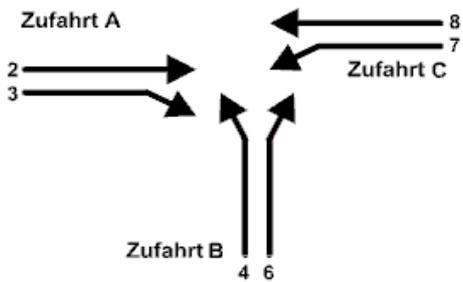
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,508	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,154	---
B	4 (3)	1291	194	1,000	40	0,000	---
	6 (2)	1025	343	1,000	343	0,000	---
C	7 (2)	1147	348	1,000	348	0,792	0,208
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	903	1,012	1800	1778	0,508	875	0,0	A
	3	244	1,009	1600	1586	0,154	1342	0,0	A
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7	266	1,037	348	336	0,792	70	47,9	E
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	1147	1,012	1754	1733	0,662	586	0,0	A
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	266	1,037	348	336	0,792	70	47,9	E
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									E

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 787 Fz/h

A-C /B
Knotenpunkt: Franziusstraße / Zollhof

Verkehrsdaten: Datum: PF2 Planung
 Uhrzeit: AbSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
 Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

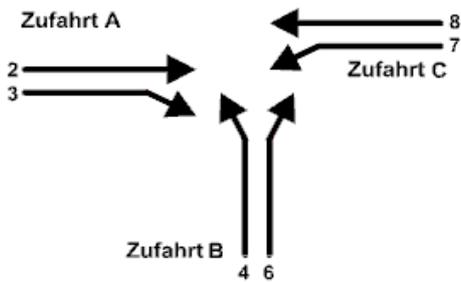
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,200	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,086	---
B	4 (3)	718	423	1,000	251	0,000	---
	6 (2)	426	713	1,000	713	0,000	---
C	7 (2)	495	732	1,000	732	0,407	0,593
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	357	1,008	1800	1786	0,200	1429	0,0	A
	3	138	1,000	1600	1600	0,086	1462	0,0	A
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7	292	1,019	732	718	0,407	426	8,4	A
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	495	1,006	1740	1730	0,286	1235	0,0	A
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	292	1,019	732	718	0,407	426	8,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 1204 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße /Kaistraße

Verkehrsdaten: Datum: PF2 Planung
Uhrzeit: MoSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

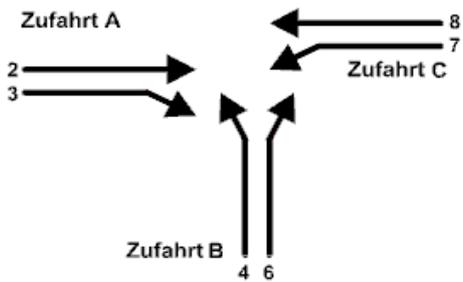
Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,508	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,000	---
B	4 (3)	903	412	1,000	412	0,000	---
	6 (2)	903	398	1,000	398	0,774	---
C	7 (2)	903	1600	1,000	1600	0,000	1,000
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	903	1,012	1800	1778	0,508	875	0,0	A
	3	---	---	---	---	---	---	---	---
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	301	1,023	398	389	0,774	88	38,8	D
C	7	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	903	1,012	1800	1778	0,508	875	0,0	A
B	4+6	301	1,023	398	389	0,774	88	38,8	D
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									D

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 592 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Franziusstraße / Kaistraße

Verkehrsdaten: Datum: PF2 / Planung
Uhrzeit: AbSp

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$
Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,203	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,000	---
B	4 (3)	357	757	1,000	757	0,000	---
	6 (2)	357	776	1,000	776	0,306	---
C	7 (2)	357	1600	1,000	1600	0,000	1,000
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,000	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	357	1,024	1800	1759	0,203	1402	0,0	A
	3	---	---	---	---	---	---	---	---
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	235	1,009	776	769	0,306	534	6,7	A
C	7	---	---	---	---	---	---	---	---
	8	---	---	---	---	---	---	---	---
A	2+3	357	1,024	1800	1759	0,203	1402	0,0	A
B	4+6	235	1,009	776	769	0,306	534	6,7	A
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A