



# Verkehrsuntersuchung Uerdinger Straße

in Meerbusch Lank-Latum

Bericht

Stand: 7. März 2023

im Auftrag

Wilma Wohnen Rheinland Projekte GmbH

LINDSCHULTE  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Graf-Adolf-Platz 6  
40213 Düsseldorf

Bearbeitung: M.Sc. Philipp Nahr

# Inhalt

1.	Ausgangslage und Aufgabenstellung .....	1
2.	Darstellung der Ist Situation.....	2
2.1	Verkehrerschließung und Verkehrsführung MIV.....	2
2.2	Nahverkehrsnetz.....	4
2.3	Fuß- und Radwegenetz .....	4
2.4	Derzeitige Verkehrsbelastungen .....	4
2.5	Fotodokumentation .....	8
3.	Beschreibung der Planungen .....	9
4.	Abschätzung der Verkehrserzeugung im Kfz-Verkehr .....	10
4.1	Vorgehen .....	10
4.2	Verkehrserzeugung .....	10
5.	Darstellung der Prognosesituation .....	13
5.1	Verkehrsverteilung.....	13
5.2	Neuverkehrsmengen .....	14
5.3	Zukünftig zu erwartende Verkehrsbelastungen .....	14
6.	Bewertung der Leistungsfähigkeit .....	17
6.1	Vorgehen .....	17
6.2	Leistungsfähigkeit an den relevanten Knotenpunkten.....	18
7.	Bewertung der Erschließung .....	20
7.1.1	Uerdinger Straße .....	20
7.1.2	Mühlenstraße .....	21
8.	Zusammenfassung .....	23



## Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Plangebietes .....	1
Abbildung 2: Weiträumige Verkehrserschließung des Plangebietes.....	2
Abbildung 3: Nahräumige Verkehrserschließung des Plangebietes .....	3
Abbildung 4: Straßenraumbreiten im Umfeld des Plangebietes.....	3
Abbildung 5: Anbindung des Plangebietes an das Nahverkehrsnetz.....	4
Abbildung 6: Knotenstromplan Uerdinger Straße / In der Loh (Bestand).....	5
Abbildung 7: Knotenstromplan Mühlenstraße / In der Loh (Bestand) .....	5
Abbildung 8: Knotenstromplan Mühlenstraße / Am Damm (Bestand).....	6
Abbildung 9: Knotenstromplan Mühlenstraße / Kaiserswerther Straße (Bestand).....	6
Abbildung 10: Knotenstromplan Uerdinger Straße / Bismarckstraße / Kaiserswerther Straße (Bestand) .....	7
Abbildung 11: Städtebauliches Konzept.....	9
Abbildung 12: Tagesganglinie des Quell- und Zielverkehrs des Plangebietes .....	11
Abbildung 13: Verkehrsverteilung des Quell- und Zielverkehrs des Plangebietes.....	13
Abbildung 14: Neuverkehrsbelastungen Erschließungsvariante 1 .....	14
Abbildung 15: Knotenstromplan Uerdinger Straße / In der Loh (Prognose-Planfall) .....	15
Abbildung 16: Knotenstromplan Mühlenstraße / In der Loh (Prognose-Planfall) .....	15
Abbildung 17: Knotenstromplan Mühlenstraße / Am Damm (Prognose-Planfall) .....	15
Abbildung 18: Knotenstromplan Mühlenstraße / Kaiserswerther Straße (Prognose-Planfall) .....	16
Abbildung 19: Uerdinger Straße / Bismarckstraße / Kaiserswerther Straße (Prognose-Planfall) ..	16
Abbildung 20: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs – Bestand .....	18
Abbildung 21: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (Prognose-Planfall).....	19
Abbildung 22: Uerdinger Straße / Zufahrt Plangebiet (südliche Tiefgarage) .....	20
Abbildung 23: Uerdinger Straße / Zufahrt Plangebiet (nördliche Tiefgarage) .....	21



## Tabellen

Tabelle 1: Quell- und Zielverkehr des Plangebietes.....	11
Tabelle 2: Quell- und Zielverkehr des Plangebietes (Zufahrt Uerdinger Straße).....	11
Tabelle 3: Quell- und Zielverkehr des Plangebietes (Gelleper Straße).....	12
Tabelle 4: Grenzwerte für die Qualitätsstufen bei LSA geregelten Knotenpunkten.....	17
Tabelle 5: Grenzwerte für die Qualitätsstufen bei Vorfahrt geregelten Knotenpunkten.....	17

## Anlagen

- Anlage 1: Ergebnisse der Verkehrszählung (Bestand)
- Anlage 2: Verkehrserzeugungsrechnung
- Anlage 3: Leistungsfähigkeitsnachweise



## 1. Ausgangslage und Aufgabenstellung

Auf einer derzeit größtenteils unbebauten Fläche in zentraler Lage in Meerbusch Lank-Latum soll ein neues Wohnquartier entwickelt werden. Die zukünftige Bebauung soll im Wesentlichen Einfamilienhäuser, Doppelhaushälften und Geschosswohnungsbau beinhalten.

Das Plangebiet grenzt im Norden, Osten und Süden an bebaute Fläche und im Westen an die Uerdinger Straße. 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 Meerbusch werden die Knotenpunkte Am Damm / Mühlenstraße, Uerdinger Straße / Kaiserswerther Straße / Bismarckstraße und Uerdinger Straße / In der Loh / Mühlenstraße sowie der Verkehrsablauf entlang der Mühlenstraße als relevant angesehen und dementsprechend in der Verkehrsuntersuchung betrachtet.

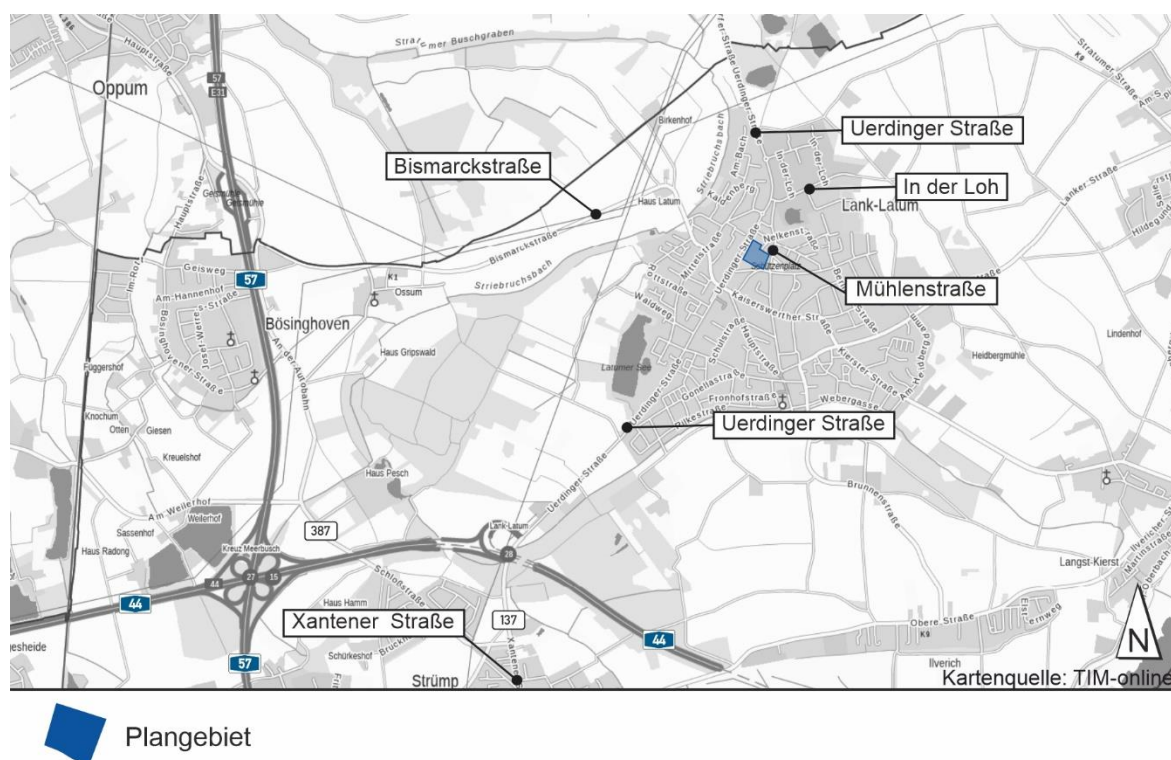
## 2. Darstellung der Ist Situation

### 2.1 Verkehrserschließung und Verkehrsführung MIV

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Uerdinger Straße.

Die übergeordnete Verkehrsanbindung an das Plangebiet erfolgt über die Xantener Straße als Verlängerung der Uerdinger Straße und insbesondere über die Autobahnen A44 und A57. Darüber hinaus ist über die Düsseldorfer Straße als Verlängerung der Uerdinger Straße eine Anbindung an die Stadt Krefeld gegeben.

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



**Abbildung 2: Weiträumige Verkehrserschließung des Plangebietes**

Das Plangebiet wird über die Gelleper Straße erschlossen, welche über die Straße Am Damm an die Mühlenstraße angebunden ist. Darüber hinaus sind zwei Tiefgaragenzufahrten an der Uerdinger Straße derzeit vorgesehen.

Die Uerdinger Straße ist gegenüber den einmündenden Straßen vorfahrtsberechtigt. Die das Plangebiet umgebenden Straßen sind als Tempo 30-Zone beschildert. Auf der Uerdinger Straße gilt größtenteils eine Streckengeschwindigkeit von 30 km/h. In der Umgebung des Plangebietes befinden sich zudem die Bushaltestellen Hauptstraße / Uerdinger Straße und In der Loh.

Die nahräumige Verkehrserschließung des Plangebietes ist in Abbildung 3 dargestellt.



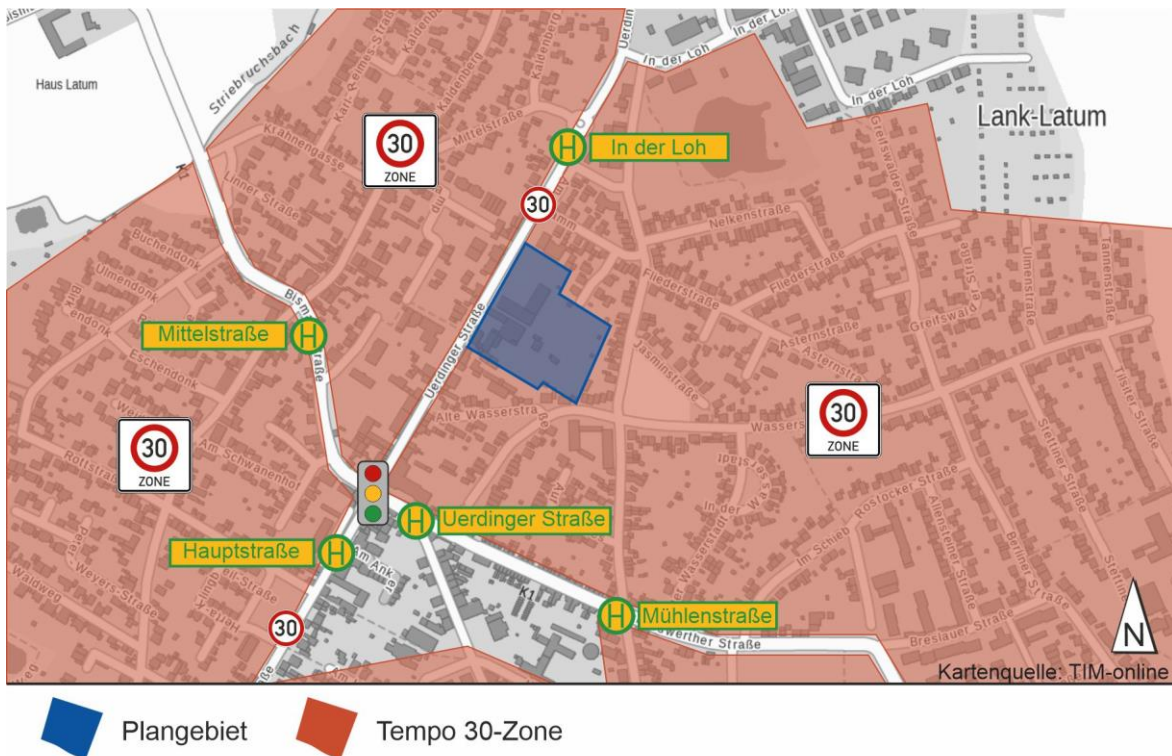


Abbildung 3: Nahräumige Verkehrserschließung des Plangebietes

Im Rahmen der Bestandserfassung wurden die vorhandenen Straßen- und Gehwegbreiten der Straßen in der Umgebung des Plangebietes erfasst und dokumentiert. Das Ergebnis dieser Bestandserfassung ist in Abbildung 4 dargestellt.



Abbildung 4: Straßenraumbreiten im Umfeld des Plangebietes

## 2.2 Nahverkehrsnetz

Die nächstgelegenen Haltestellen In der Loh und Uerdinger Straße liegen unmittelbar in der Nähe des Plangebietes (Entfernung ca. 300 m). An der Haltestelle In der Loh verkehrt die Linie 831 in einer 20-minütigen Taktfolge. An der Haltestelle Uerdinger Straße verkehren zusätzlich die Linien 830 (20-60 minütige Taktfolge), 832 (60-minütige Taktfolge) und 839 (60-minütige Taktfolge).

Die Buslinie 830 bietet eine Anbindung an den Ortsteil Büderich, an den Verknüpfungspunkt Haus Meer sowie an die Stadt Neuss. Über Buslinie 831 ist eine Anbindung an die Stadt Krefeld und ebenfalls an den Verknüpfungspunkt Haus Meer gegeben. Die Buslinie 832 bietet u.a. eine Anbindung an den Regionalbahnhof Meerbusch-Osterath.

Der genaue Linienvorlauf der Buslinien ist als Auszug aus dem Liniennetzplan der Rheinbahn AG in Abbildung 5 dargestellt.

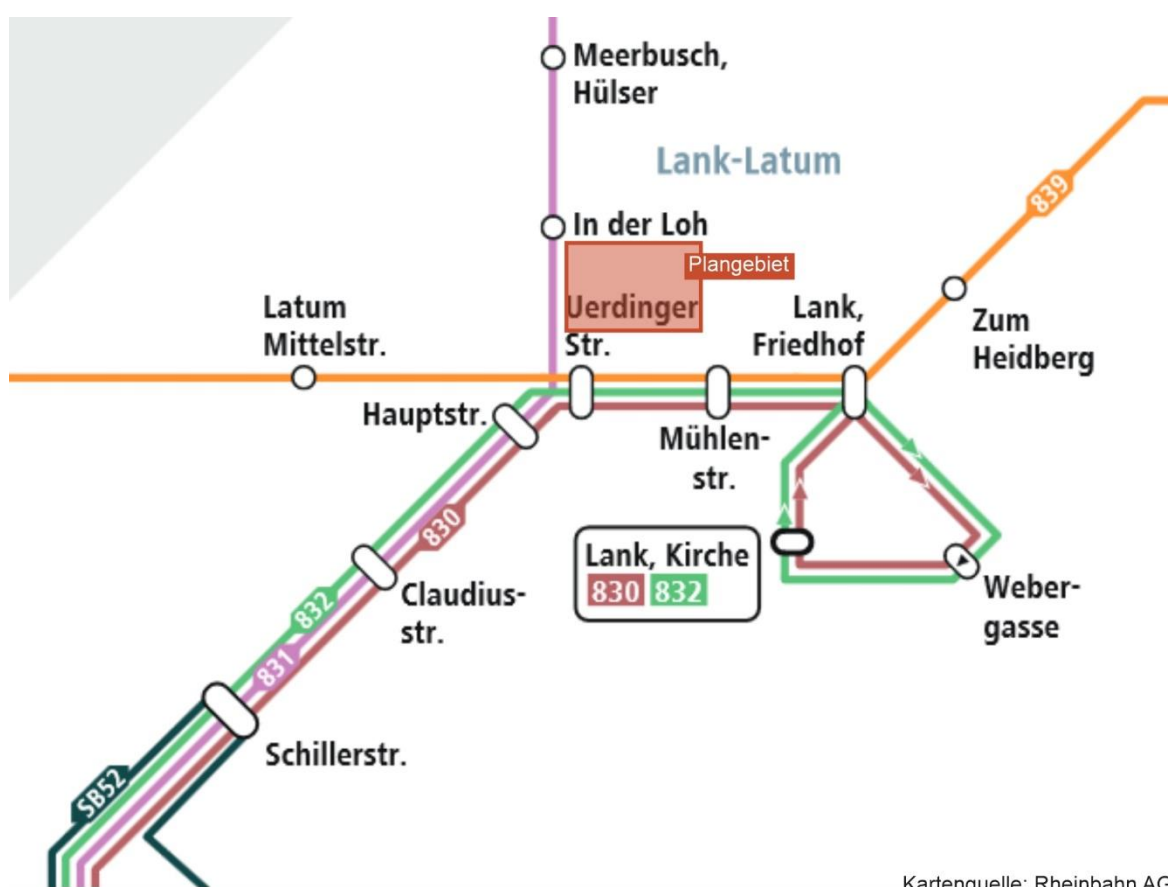


Abbildung 5: Anbindung des Plangebietes an das Nahverkehrsnetz

## 2.3 Fuß- und Radwegenetz

An allen Straßen im Bereich des Plangebietes befinden sich beidseitige Gehwege, welche jedoch teilweise sehr schmal sind. Entlang der Uerdinger Straße sind die Wege als gemeinsame Geh- und Radwege ausgeschildert und besitzen entsprechend markierte Furten an einmündenden bzw. kreuzenden Straßen.

## 2.4 Derzeitige Verkehrsbelastungen

Zur Ermittlung der derzeitigen Verkehrsbelastung wurde am 30.06.2021 an den Knotenpunkten Uerdinger Straße / In der Loh, Mühlenstraße / In der Loh, Mühlenstraße / Am Damm, Mühlenstraße /



Kaiserswerther Straße sowie Uerdinger Straße / Bismarckstraße / Kaiserswerther Straße in der Zeit zwischen 00:00 – 24:00 Uhr, eine Verkehrszählung durchgeführt.

Die derzeitigen Verkehrsbelastungen für die jeweilige vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde sind in Abbildung 6 bis Abbildung 10 sowie in Anlage 1 dargestellt.

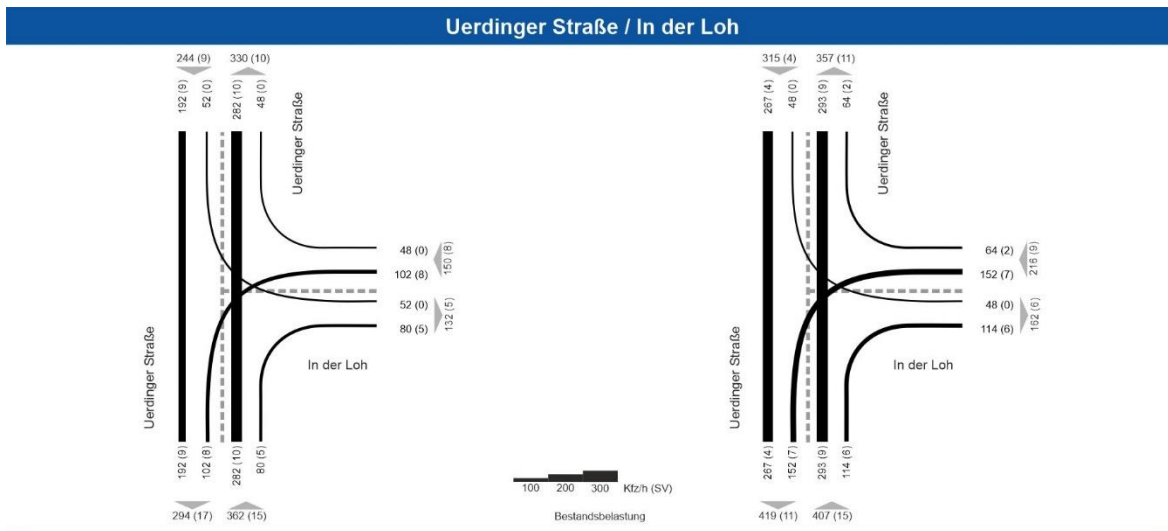


Abbildung 6: Knotenstromplan Uerdinger Straße / In der Loh (Bestand)

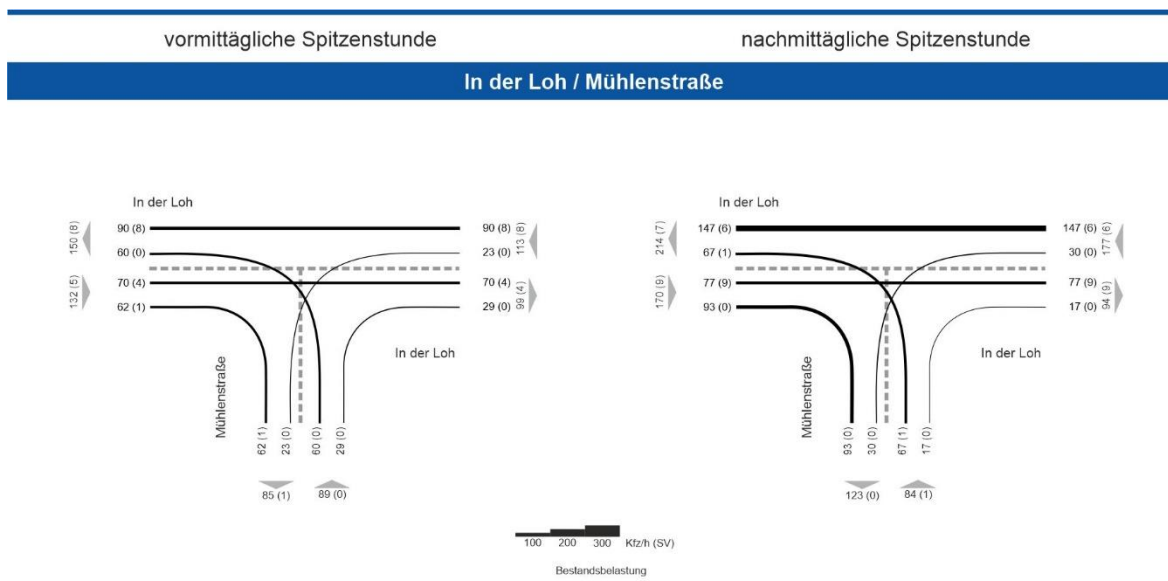


Abbildung 7: Knotenstromplan Mühlenstraße / In der Loh (Bestand)





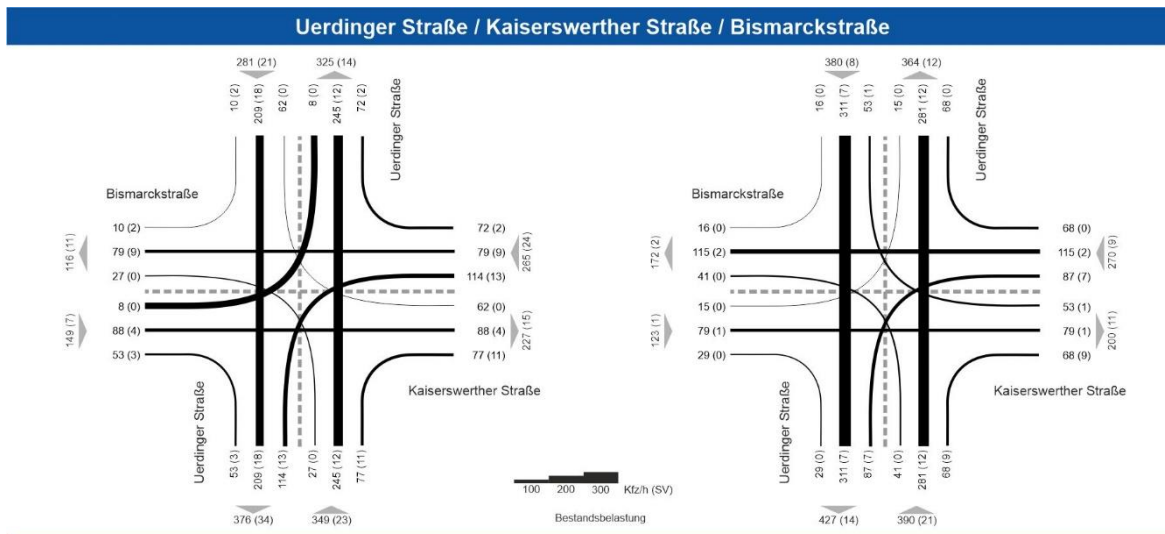


Abbildung 10: Knotenstromplan Uerdinger Straße / Bismarckstraße / Kaiserswerther Straße (Bestand)



## 2.5 Fotodokumentation



**I links**  
Blick auf das Plangebiet  
Höhe Uerdinger Straße



**I rechts**  
Blick auf das Plangebiet  
Höhe Gelleper Straße



**I links**  
Uerdinger Straße  
Höhe Plangebiet



**I rechts**  
Uerdinger Straße  
Umfeld Plangebiet



**I links**  
Gelleper Straße  
Höhe Plangebiet



**I rechts**  
Am Damm  
Höhe Gelleper Straße



**I links**  
Mühlenstraße  
Höhe Am Damm



**I rechts**  
Knotenpunkt  
Uerdinger Straße /  
Kaiserswerther Straße



### 3. Beschreibung der Planungen

Die Planung sieht eine Bebauung unbebauter und derzeit bebauter Flächen vor, welche überwiegend an bereits bestehende Bebauung angrenzen.

Für das Plangebiet ist eine Bebauung mit Einfamilienhäusern sowie mit Geschosswohnungsbau geplant.

Es werden folgende Kennwerte zugrunde gelegt:

- Einfamilienhäuser (31 WE)
- Geschosswohnungsbau (65 WE)

In Abbildung 11 ist das städtebauliche Konzept des Bauvorhabens dargestellt.



**Abbildung 11: Städtebauliches Konzept**

Im Plangebiet ist insgesamt je Wohneinheit mindestens ein Stellplatz geplant. Die Einfamilienhäuser erhalten überwiegend einen zusätzlichen Stellplatz. Die Stellplätze sind in Form von Garagen und vorgelagerten Stellplätzen bzw. in zwei Tiefgaragen geplant. An der neuen Erschließungsstraße sind 12 öffentliche Stellplätze geplant.

Die Erschließung des Plangebietes ist gemäß dem in Abbildung 11 dargestellten städtebaulichen Konzept geplant: Die Wohneinheiten des Geschosswohnungsbaus sowie zwanzig Einfamilienhäuser werden über die Tiefgaragen an die Uerdinger Straße, die übrigen elf Einfamilienhäuser sowie ein Geschosswohnungsbau an die Gelleper Straße angebunden.



## **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 Stundenbelastungen ermittelt werden.

### **4.2 Verkehrserzeugung**

Die Abschätzung der durch das Bauvorhaben zu erwartenden Verkehrsmenge erfolgte auf Basis des aktuellen Planungskonzeptes mit insgesamt 96 Wohneinheiten.

Für die Wohnungen wurden 3,0 Einwohner / WE, für die Einfamilienhäuser 3,5 Einwohner / WE angesetzt. Die Wegehäufigkeit wurde gemäß den Ergebnissen der SrV 2018 für die Stadt Meerbusch mit 3,7 Wegen / Einwohner angesetzt. Der MIV-Anteil der Einwohner entspricht dem MIV-Anteil der Stadt Meerbusch gemäß der SrV 2018 und liegt bei 55%.

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

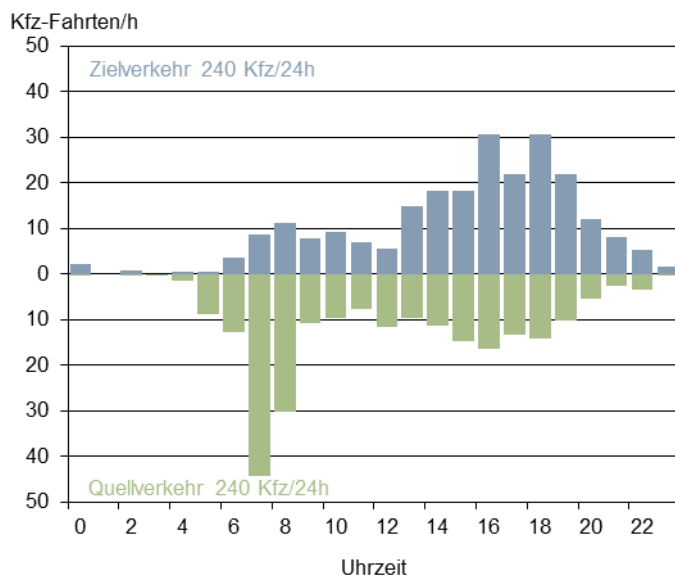
Es werden insgesamt 1.075 Wege pro Tag (alle Nutzergruppen) erzeugt. Daraus resultieren 480 Kfz-Fahrten am Tag.

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 (Wohnen, Beschäftigte, Besucher und Wirtschafts- / Lieferverkehr) die jeweils spezifischen Anteile angenommen.

Die ausführliche Verkehrserzeugung ist in Anlage 2 dargestellt.

In Abbildung 12 sind die Ganglinien des Quell- und Zielverkehrs dargestellt.





**Abbildung 12: Tagesganglinie des Quell- und Zielverkehrs des Plangebietes**

Als Spitzenstundenbelastung werden für das gesamte Plangebiet vormittags (07:00 – 08:00 Uhr) maximal 53 Kfz/h und nachmittags (16:00 – 17:00 Uhr) maximal 47 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	240	98	44	58	16
Zielverkehr	240	31	9	101	31
<b>Summe</b>	<b>480</b>	<b>129</b>	<b>53</b>	<b>159</b>	<b>47</b>

**Tabelle 1: Quell- und Zielverkehr des Plangebietes**

Aufgrund der unterschiedlichen Zufahrten zum Plangebiet, teilen sich die Verkehre auf die zwei Bereiche (Zufahrt an der Uerdinger Straße und Zufahrt an der Gelleper Straße) auf.

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	198	81	37	48	13
Zielverkehr	198	26	7	83	25
<b>Summe</b>	<b>396</b>	<b>107</b>	<b>44</b>	<b>131</b>	<b>38</b>

**Tabelle 2: Quell- und Zielverkehr des Plangebietes (Zufahrt Uerdinger Straße)**



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	42	17	8	10	3
Zielverkehr	42	6	2	18	5
Summe	84	23	10	28	8

**Tabelle 3: Quell- und Zielverkehr des Plangebietes (Gelleper Straße)**



## 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 und in Richtung Osterath und Büderich ist der überwiegende Verkehr in Fahrtrichtung Süden zu erwarten. Aufgrund der Lage des Krefelder Stadtteils Uerdingen ist zudem ebenfalls ein bestimmter Anteil an Verkehren in Fahrtrichtung Nord zu erwarten. Eine untergeordnete Bedeutung besitzt die Anbindung an den Ortskern von Lank-Latum in Richtung Osten sowie die Anbindung an den Krefelder Stadtteil Oppum in Richtung Westen.

Die angenommene Verkehrsverteilung ist in Abbildung 13 dargestellt.



 Plangebiet

Abbildung 13: Verkehrsverteilung des Quell- und Zielverkehrs des Plangebietes



## 5.2 Neuverkehrsmengen

Entsprechend der ermittelten Tagesverkehrsmengen, den daraus abgeleiteten Spitzenstundenbelastungen (vgl. Kapitel 4.2) und auf Grundlage der angenommenen Verkehrsverteilung wurden die im Straßennetz zu erwartenden Neuverkehre für beide Erschließungsvarianten ermittelt. Die in den Spitzenstunden zu erwartenden Neuverkehre im umliegenden Straßennetz sind getrennt für die beiden Erschließungsvarianten in Abbildung 14 dargestellt.

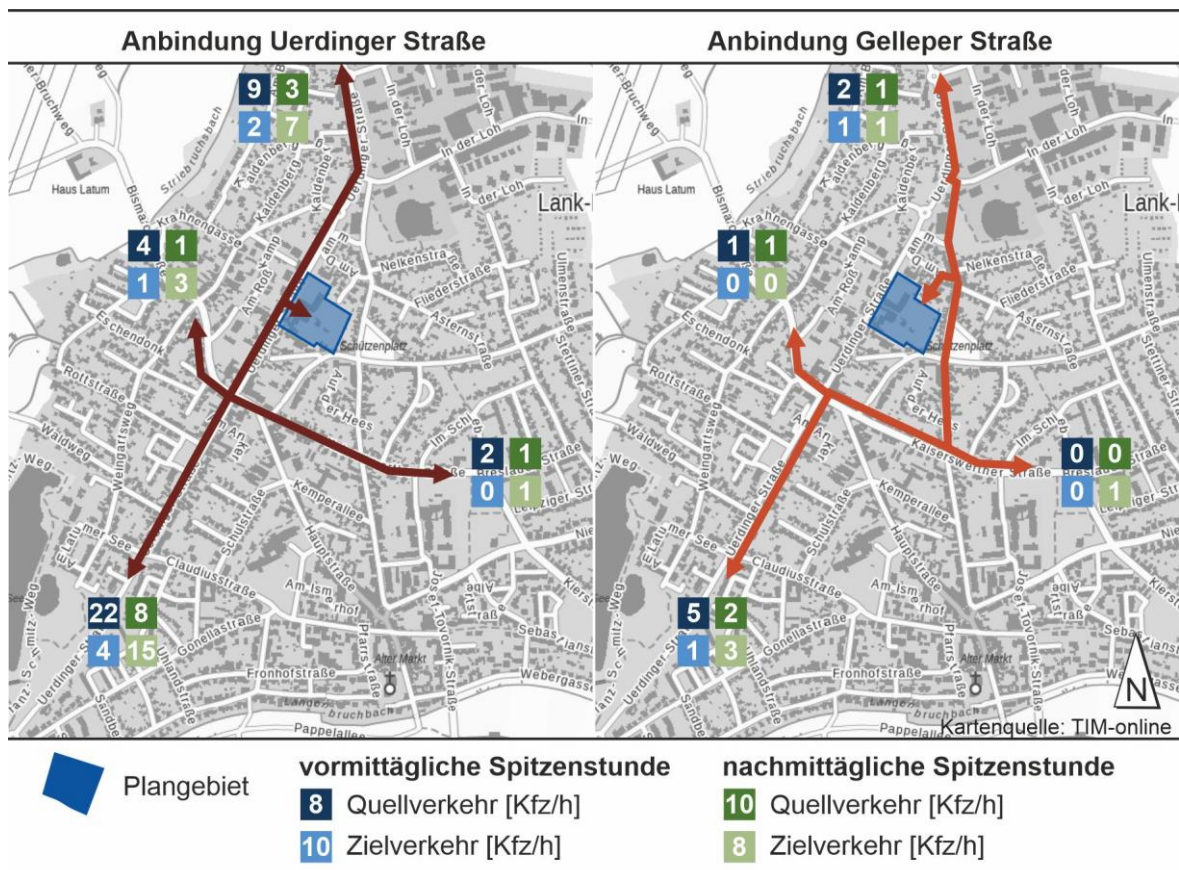


Abbildung 14: Neuverkehrsmengen Erschließungsvariante 1

## 5.3 Zukünftig zu erwartende Verkehrsbelastungen

Die zukünftige Verkehrsbelastung (Prognose-Planfall) an den relevanten Knotenpunkten ergibt sich durch Addition der derzeitigen Verkehrsbelastung (Zählraten) und den durch die Planung zu erwartenden Neuverkehrsmengen. Im Sinne einer worst-case Betrachtung wurden dabei die jeweiligen Spitzenstunden der bestehenden Verkehre sowie der Neuverkehre überlagert („Spitze auf Spitze“).

In Abbildung 15 - Abbildung 19 sind die zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen in der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstunde an den Knotenpunkten dargestellt.

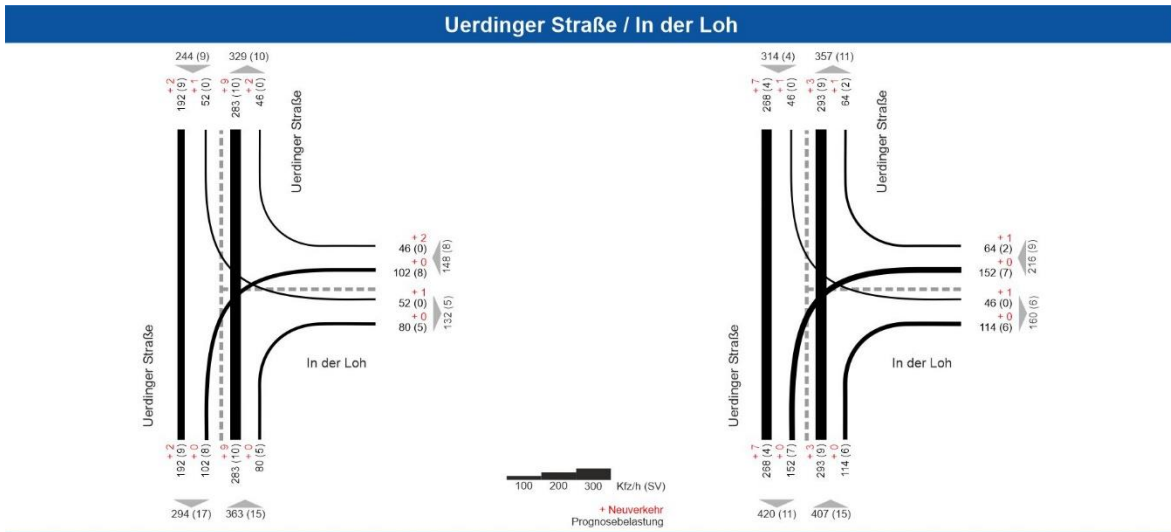


Abbildung 15: Knotenstromplan Uerdinger Straße / In der Loh (Prognose-Planfall)

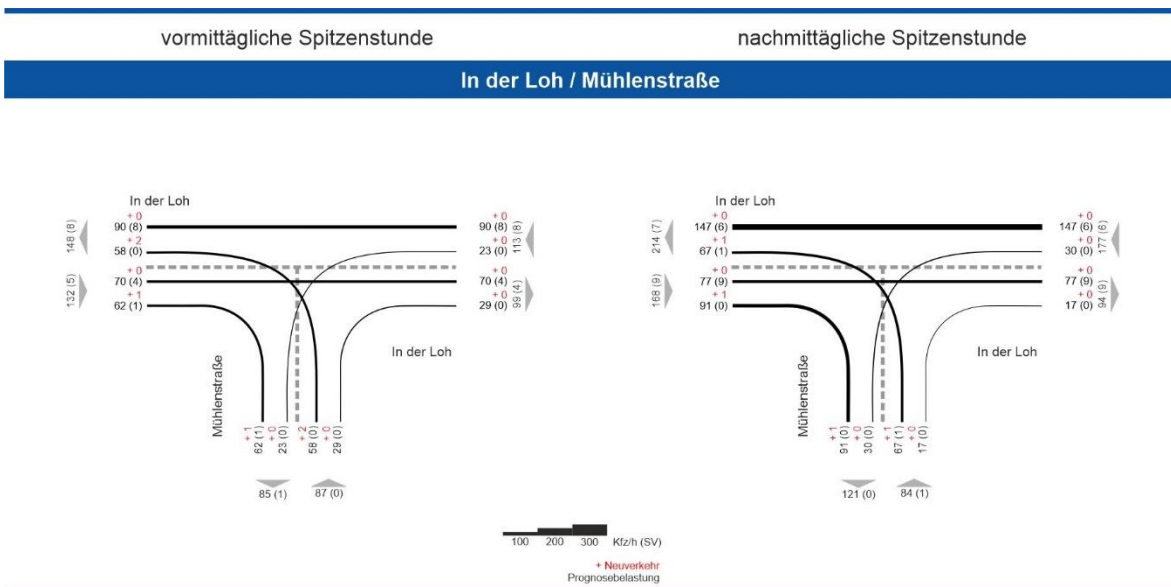


Abbildung 16: Knotenstromplan Mühlenstraße / In der Loh (Prognose-Planfall)

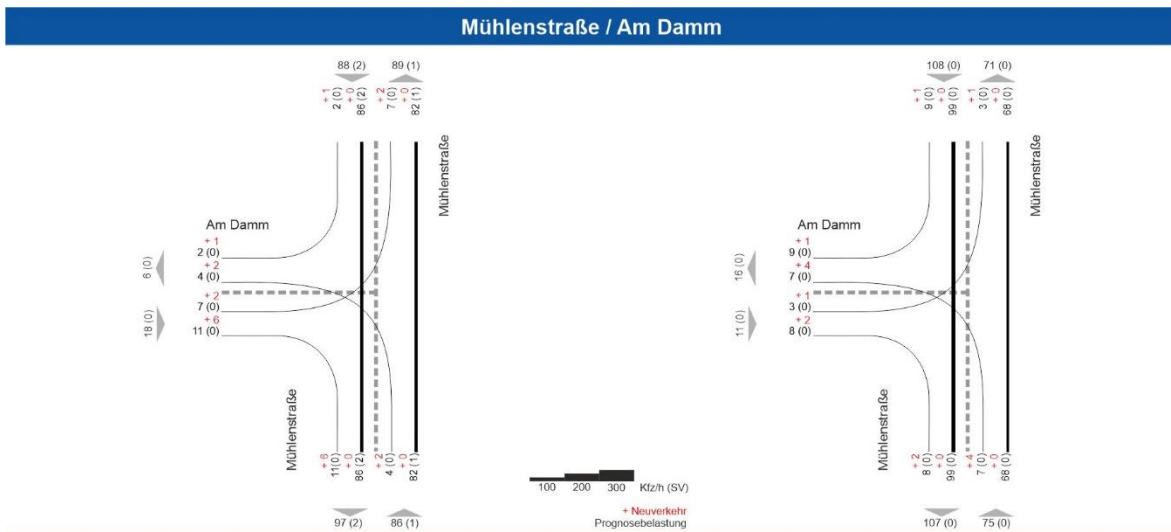


Abbildung 17: Knotenstromplan Mühlenstraße / Am Damm (Prognose-Planfall)



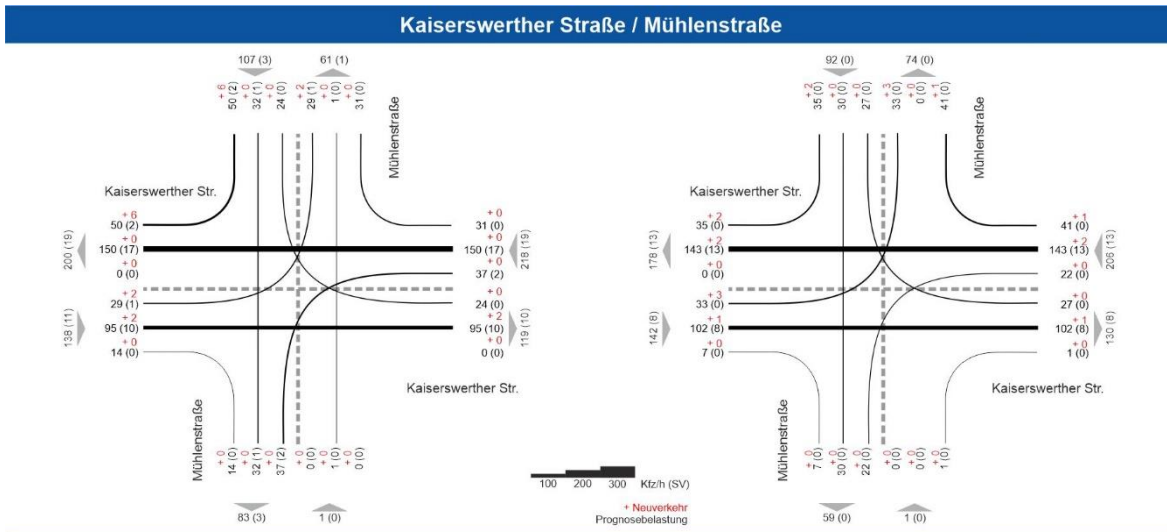


Abbildung 18: Knotenstromplan Mühlenstraße / Kaiserswerther Straße (Prognose-Planfall)

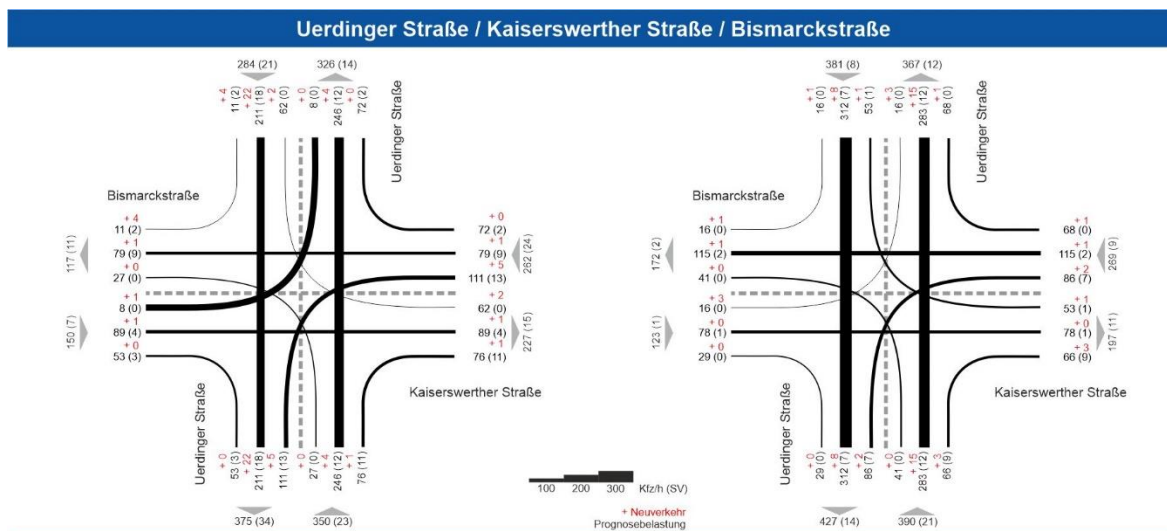


Abbildung 19: Uerdinger Straße / Bismarckstraße / Kaiserswerther Straße (Prognose-Planfall)



## 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 4: Grenzwerte für die Qualitätsstufen bei LSA geregelten Knotenpunkten**

QSV	A	B	C	D	E	F
mittlere Wartezeit	≤ 10 s	≤ 20 s	≤ 30 s	≤ 45 s	> 45 s	Verkehrsstärke > Kapazität

**Tabelle 5: Grenzwerte für die Qualitätsstufen bei Vorfahrt geregelten Knotenpunkten**

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 3.

## 6.2 Leistungsfähigkeit an den relevanten Knotenpunkten

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen an den relevanten Knotenpunkten wurden für die derzeitige Situation auf Grundlage der erhobenen Zählraten (Bestand) sowie für die Situation nach Realisierung der Planung durchgeführt.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung für den Bestand und für die den Prognose-Planfall sind nachfolgend in Abbildung 20 bis Abbildung 21 dargestellt.

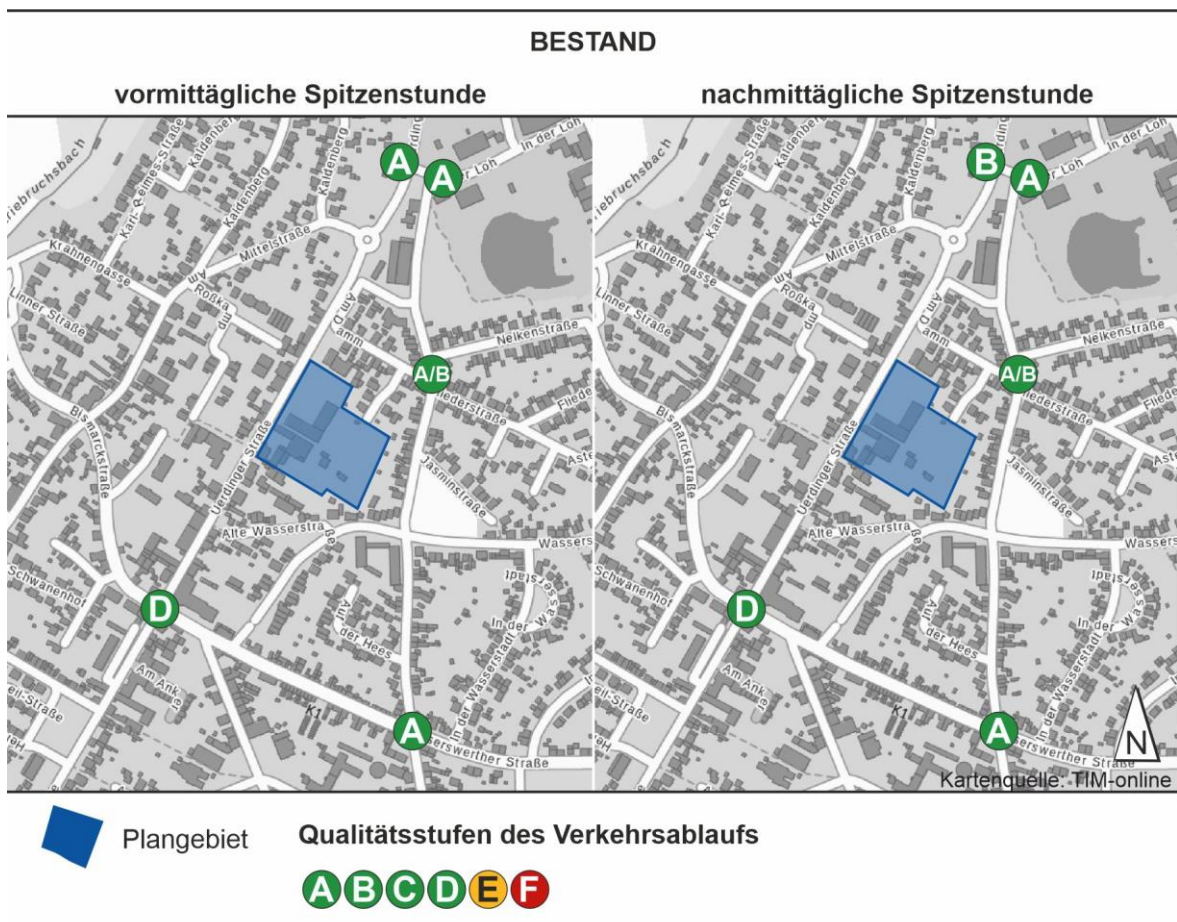
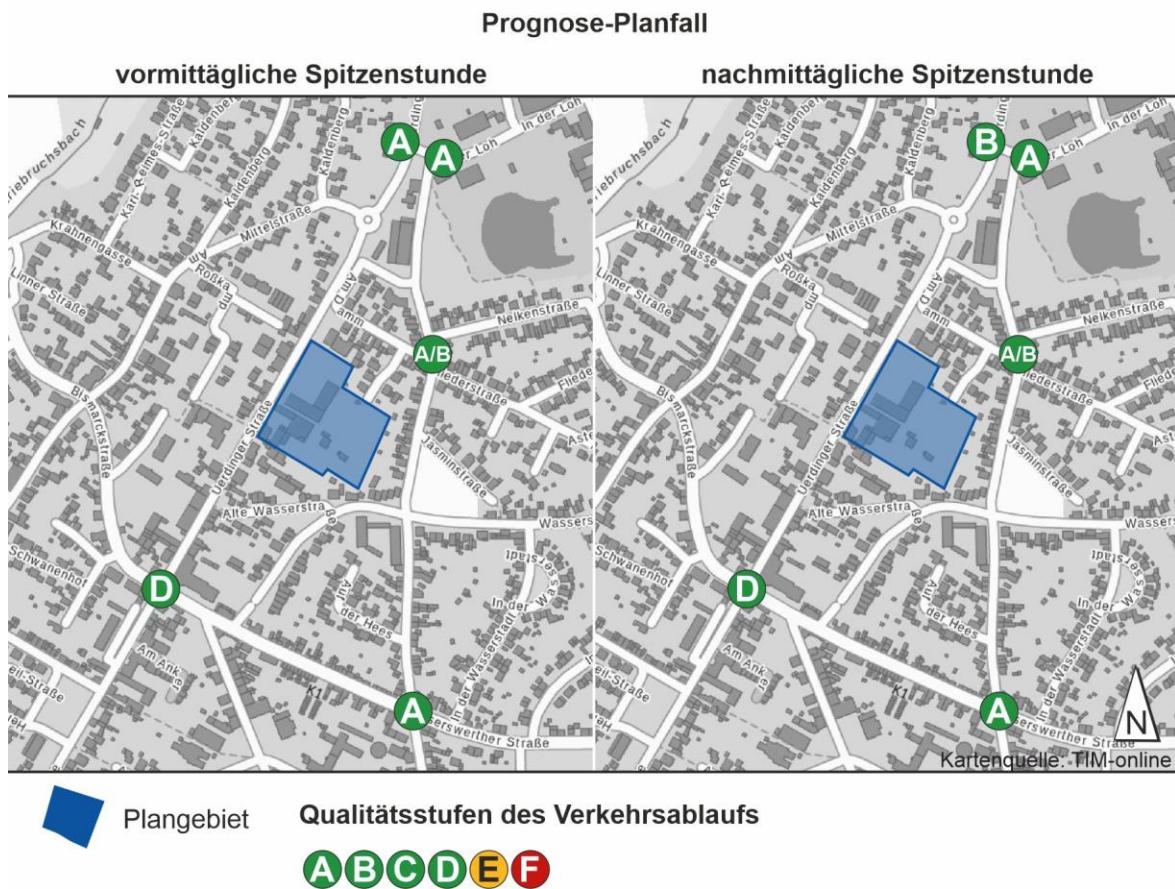


Abbildung 20: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs – Bestand





**Abbildung 21: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (Prognose-Planfall)**

Nach Realisierung der Planung ist an allen Knotenpunkten mit einem leistungsfähigen Verkehrsablauf zu rechnen. Die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes sind an den unsignalisierten / vorfahrtsregulierten Knotenpunkten gegenüber dem Bestand nahezu unverändert. Lediglich im Prognose-Planfall 2 (Erschließungsvariante 2) ergibt sich beim Linksabbiegestrom von der Straße In der Loh in die Uerdinger Straße hinein in der vormittäglichen Spitzenstunde ein Unterschied in der Qualitätsstufe (B statt A).

Am signalisierten Knotenpunkt Uerdinger Straße / Bismarckstraße / Kaiserswerther Straße wird bereits im Bestand die Qualität an den Zufahrten Bismarckstraße und Kaiserswerther Straße und nachmittags an den Zufahrten Bismarckstraße, Uerdinger Straße Nord und Uerdinger Straße Süd mit Qualitätsstufe D und somit als noch leistungsfähig bewertet.

Durch die worst-case Betrachtung mit einer Überlagerung der jeweiligen Spitzenstunden der bestehenden Verkehre sowie der Neuverkehre („Spitze auf Spitze“) (vgl. Kapitel 5.3) sind jedoch tatsächlich etwas geringere Verkehrsmengen als in der Berechnung zu erwarten, sodass generell ein etwas verbesserter Verkehrsablauf zu erwarten ist.



## 7. Bewertung der Erschließung

Die Leistungsfähigkeitsberechnung zeigt, dass die Verkehre im größeren Umfeld leistungsfähig abgewickelt werden. Im Rahmen dieses Kapitels werden die Einflüsse der Erschließung auf das direkte Umfeld des Plangebietes bzw. der Zufahrten zum Plangebiet betrachtet.

Die Verkehre des Geschosswohnungsbaus und einzelner Einfamilienhäuser werden über zwei Tiefgaragenzufahrten an die Uerdinger Straße angebunden. Die Verkehre einiger weiterer Einfamilienhäuser werden über die Gelleper Straße und die Straße Am Damm an die Mühlenstraße angebunden.

### 7.1.1 Uerdinger Straße

Für die Tiefgaragenzufahrten an der Uerdinger Straße wird eine Gesamtbelastung von ca. 170 Kfz/Tag bzw. 19 Kfz/h (Spitzenstunde) an der südlichen Tiefgarage und von ca. 196 Kfz/Tag bzw. 22 Kfz/h (Spitzenstunde) an der nördlichen Tiefgaragenzufahrt prognostiziert (nur Anwohnerverkehre, vgl. Anlage 2).

Eine Rückstauberechnung der einfahrenden Verkehre ergibt dabei einen maximal zu erwartenden Rückstau von ca. 1-2 Kfz. Es ist anzunehmen, dass dieser Rückstau meist im Bereich der Rampen abgebildet werden kann und somit einen sehr geringfügigen Einfluss auf den Verkehrsablauf der Uerdinger Straße hat.

In Abbildung 22 sind die zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen in der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstunde an den beiden Zufahrten dargestellt.

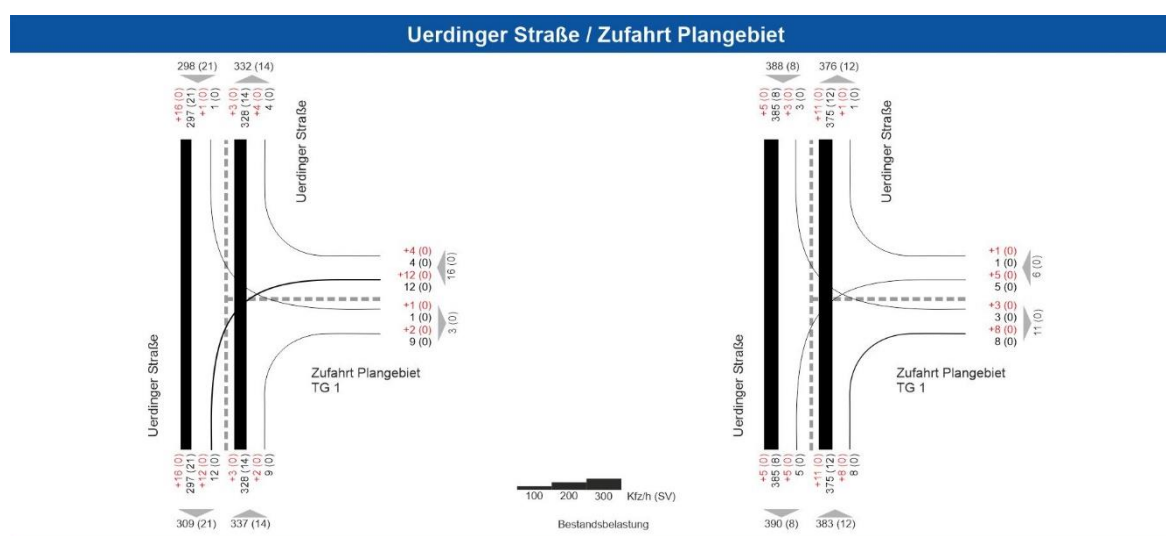
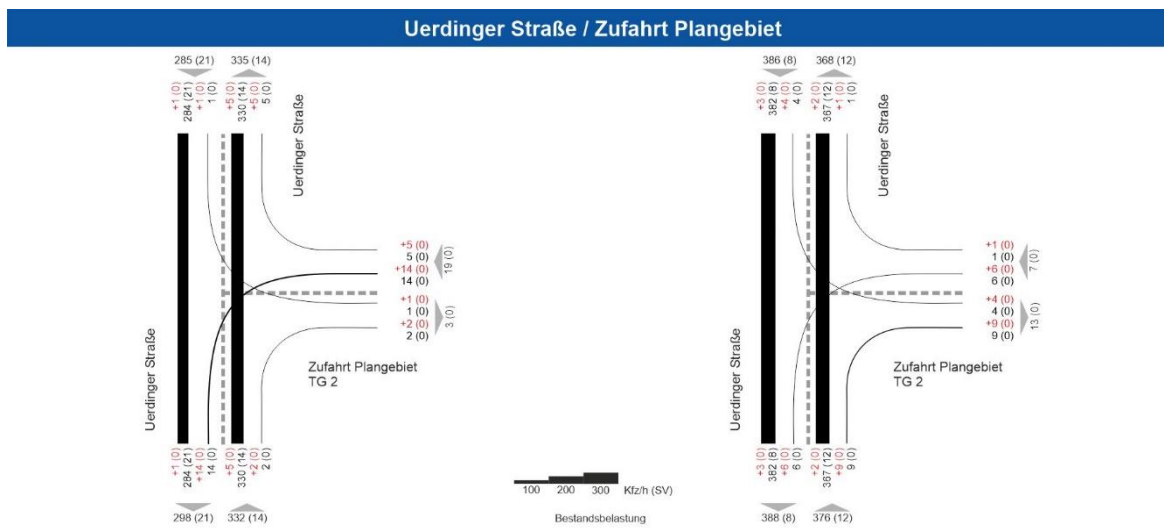


Abbildung 22: Uerdinger Straße / Zufahrt Plangebiet (südliche Tiefgarage)





**Abbildung 23: Uerdinger Straße / Zufahrt Plangebiet (nördliche Tiefgarage)**

Die Leistungsfähigkeitsberechnung ergibt für die Einmündungen Uerdinger Straße / Zufahrten Tiefgarage einen leistungsfähigen Verkehrsablauf mit der Qualitätsstufe A. Die Rückstauungen in der Zufahrt betragen maximal 6 m. Dementsprechend ist auch bei der Realisierung der Zufahrten von der Uerdinger Straße aus ein leistungsfähiger Verkehrsablauf zu erwarten.

### 7.1.2 Mühlenstraße

Für die Zufahrt an der Gelleper Straße, welche über die Mühlenstraße erschlossen wird, wird eine Gesamtbelastung von ca. 84 Kfz/Tag bzw. 10 Kfz/h (Spitzenstunde) prognostiziert (vgl. Anlage 2). Hieraus ergeben sich folgende Spitzenbelastungen für die Zufahrt an der Gelleper Straße:

- vormittägliche Spitzenstunde: 8 Kfz/h Quellverkehr / 2 Kfz/h Zielverkehr
- nachmittägliche Spitzenstunde: 3 Kfz/h Quellverkehr / 5 Kfz/h Zielverkehr

Es zeigt sich, dass die Neuverkehrsbelastung entlang der Gelleper Straße, Am Damm, Mühlenstraße sehr gering ist. Laut den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraße (RASt) gelten für die Gelleper Straße (Einteilung gemäß RAST als Wohnweg) maximale Verkehrsbelastungen von 150 Kfz/h, für die Mühlenstraße (Einteilung gemäß RAST als Wohnstraße) 400 Kfz/h.

Für die Gelleper Straße liegen keine Verkehrszählungen vor. Aufgrund der Anzahl der vorhandenen Bebauung und der prognostizierten Neuverkehrsbelastung der zusätzlich dort angebotenen Bebauung, kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die maximal verträgliche Verkehrsbelastung auch nach Realisierung des Bauvorhabens deutlich unterschritten wird (max. 10 Kfz/h durch elf zusätzliche Einfamilienhäuser, sowie 5 Wohnungen in einem Geschosswohnungsbau).

Die Prognosebelastungen der Mühlenstraße sind in Abbildung 17 dargestellt. Es zeigt sich, dass in der Mühlenstraße nach Realisierung des Bauvorhabens ca. 180 Kfz/h zu erwarten sind. Damit wird die maximal verträgliche Verkehrsbelastung ebenfalls deutlich unterschritten. Die geringe Neuverkehrsmenge hat somit keinen signifikanten Einfluss auf den Verkehrsablauf, sodass auch nach Realisierung des Bauvorhabens ein leistungsfähiger Verkehrsablauf erwartet werden kann. Zur Freihaltung der notwendigen Sichtdreiecke ist ggf. das Parken auf der Mühlenstraße einer Länge von jeweils 20 m in beiden Richtungen von der Einmündung der Straße Am Damm zu unterbinden.

Die Mühlenstraße besitzt derzeit eine Fahrbahnbreite von ca. 5,10 m (vgl. Abbildung 4), welche jedoch durch das praktizierte alternierende Parken tlw. auf ca. 3,25 m eingeengt wird. Dadurch sind



bereits im Bestand abschnittsweise keine Pkw-Begegnungen möglich, sodass im Begegnungsfall in entsprechend breiten Bereichen (meist vor Einfahrten / im Bereich von Knotenpunkten) gewartet werden muss. Solche Engstellen sollten nach RASt bei Straßen mit <250 Kfz/h maximal 50 m lang sein. Aufgrund der vorhandenen Einfahrts- und Knotenpunktsituation wird erwartet, dass dies zu der praktizierten Situation passt (meist sind Engstellen von ca. 15-25 m Länge vorhanden) und dementsprechend keine starke Beeinträchtigung des Verkehrsablaufes zu erwarten ist – kurzzeitige Behinderungen im Verkehrsablauf sind dabei nicht auszuschließen.



## 8. Zusammenfassung

Auf dem Plangebiet entlang der Uerdinger Straße in Meerbusch Lank-Latum soll ein neues Wohnquartier entstehen. Es sind 65 Wohneinheiten (WE) im Geschosswohnungsbau und 31 Einfamilienhäuser vorgesehen.

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 Uerdinger Straße / Kaiserswerther Straße / Bismarckstraße, Uerdinger Straße / In der Loh, In der Loh / Mühlenstraße, Mühlenstraße / Am Damm und Mühlenstraße / Kaiserswerther Straße sowie an den zukünftigen Zufahrten zum Plangebiet.

Zur Ermittlung der derzeitigen Verkehrsbelastung wurde an den relevanten Knotenpunkten am 30.06.2021 eine Verkehrszählung durchgeführt.

Durch das Plangebiet sind **1.075 Wege** pro Tag zu erwarten. Daraus resultieren **480 Kfz-Fahrten** pro Tag. Für die **vormittägliche Spitzenstunde** (07.00 - 08.00 Uhr) werden **53 Kfz-Fahrten/h** und für die **nachmittägliche Spitzenstunde** (16.00 – 17.00 Uhr) **47 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 Bestand und die Situation nach Umsetzung der Baumaßnahmen (Prognose) sowie an den zukünftigen Zufahrten für den Prognosefall durchgeführt. An den Knotenpunkten wird der **Verkehr** nach Realisierung des Bauvorhabens **leistungsfähig abgewickelt**. Die **Qualitätsstufen** an den Knotenpunkten werden nahezu überall **beibehalten**.

Im Sinne einer worst-case Betrachtung wurden die jeweiligen Spitzenstunden der bestehenden Verkehre sowie der Neuverkehre überlagert („Spitze auf Spitze“).

Eine vertiefende Untersuchung der geplanten Erschließung zeigt, dass die Verkehre sowohl im kleinräumigen als auch im großräumigen Umfeld leistungsfähig abgewickelt werden können. Die geplante städtebauliche Erschließung über die Uerdinger Straße und über die Gelleper Straße ist aus verkehrlicher Sicht ohne Leistungsfähigkeitseinschränkungen im Verkehrsablauf und / oder Überschreitung von Kapazitätsgrenzen umsetzbar.



## **Anlage 1: Ergebnisse der Verkehrszählung (Bestand)**



# Verkehrserhebung Meerbusch



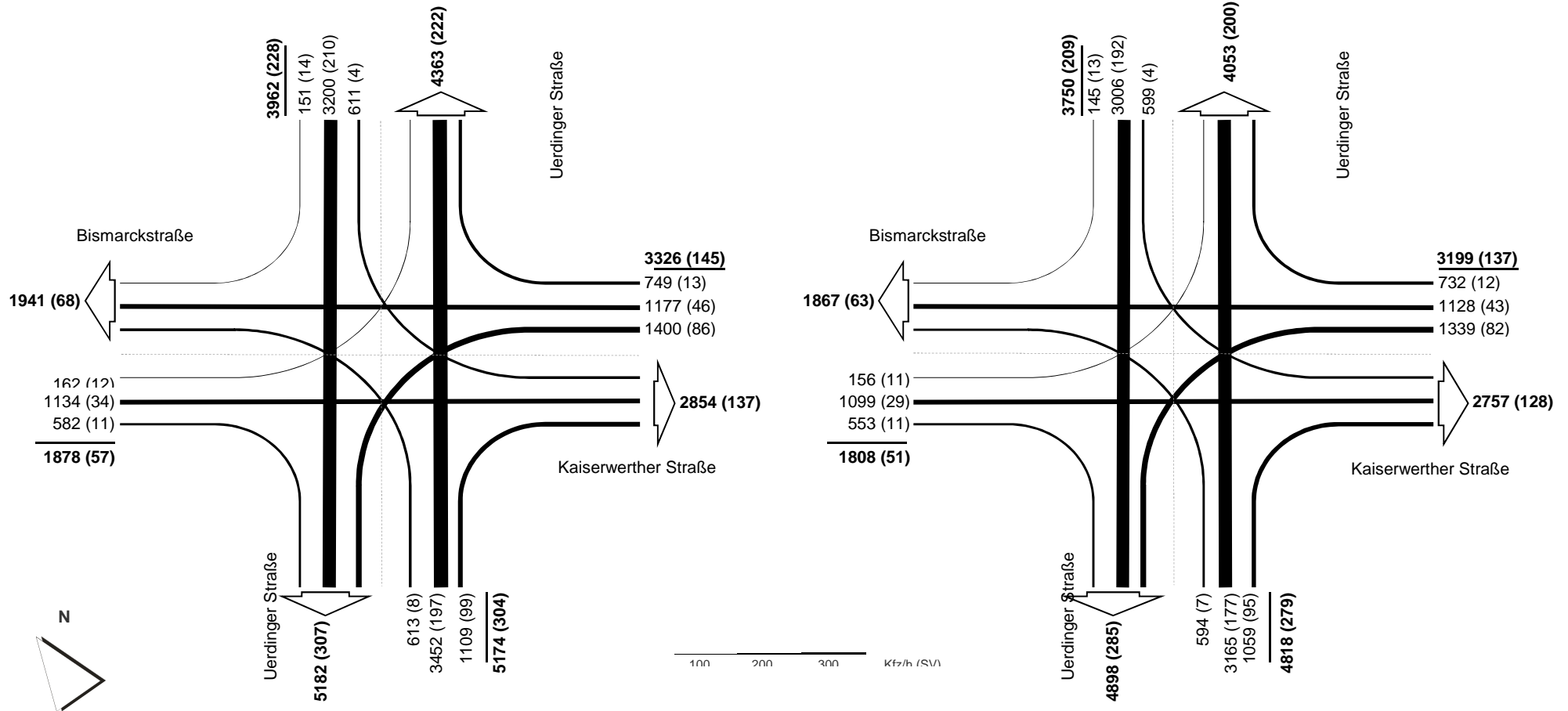
## Knotenstrombelastung - Uerdinger Straße / Kaiserswerther Straße / Bismarckstraße

Bestand am 30.06.2021 Morgenspitze

Zählzeitraum: 00:00 - 00:00 Uhr  
 dargestellte Belastungen: 00:00 - 00:00 Uhr

Bestand am 30.06.2021 Abendspitze

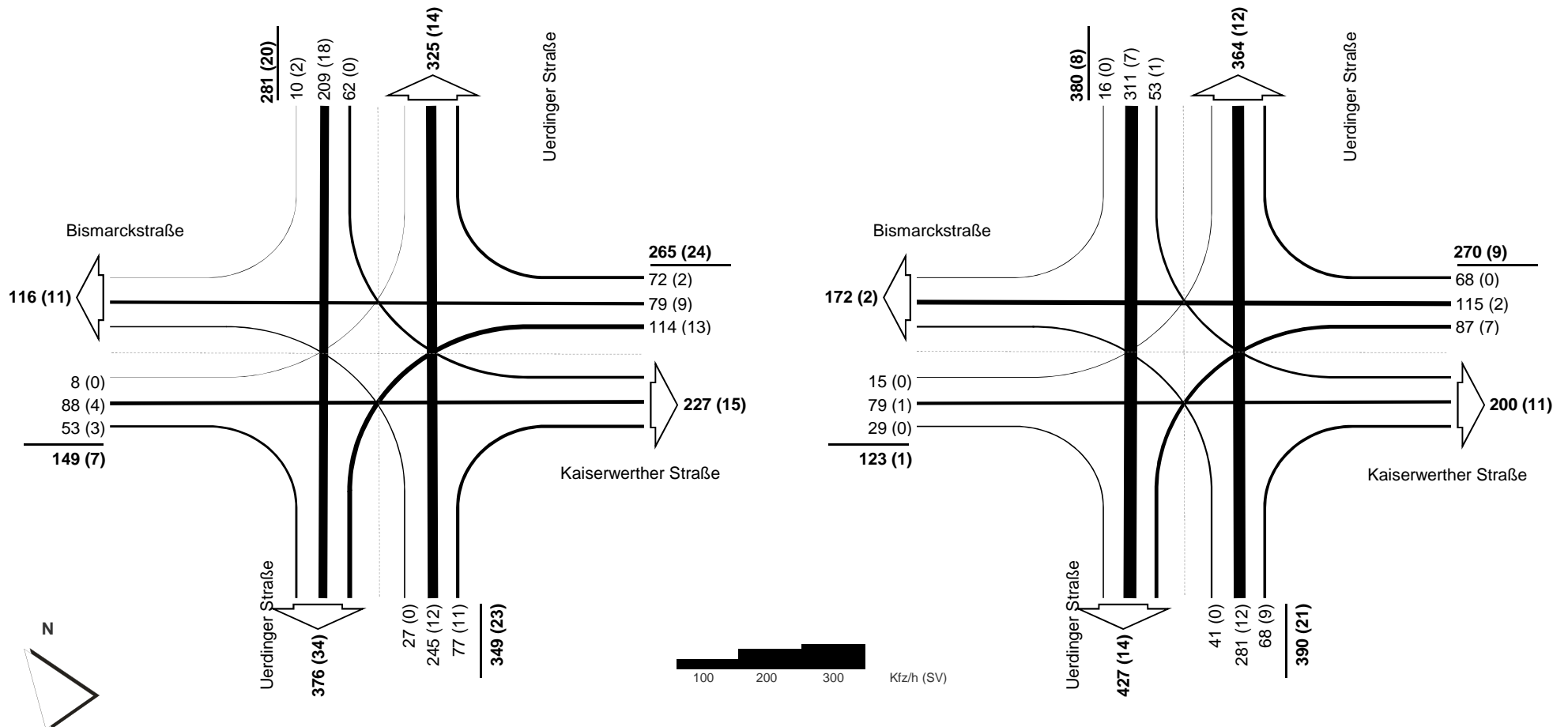
Zählzeitraum: 00:00 - 00:00 Uhr  
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 22:00 Uhr



## Knotenstrombelastung - Uerdinger Straße / Kaiserswerther Straße / Bismarckstraße

Bestand am 30.06.2021 Morgenspitze  
 Zählzeitraum: 00:00 - 00:00 Uhr  
 dargestellte Belastungen: 07:30 - 08:30 Uhr

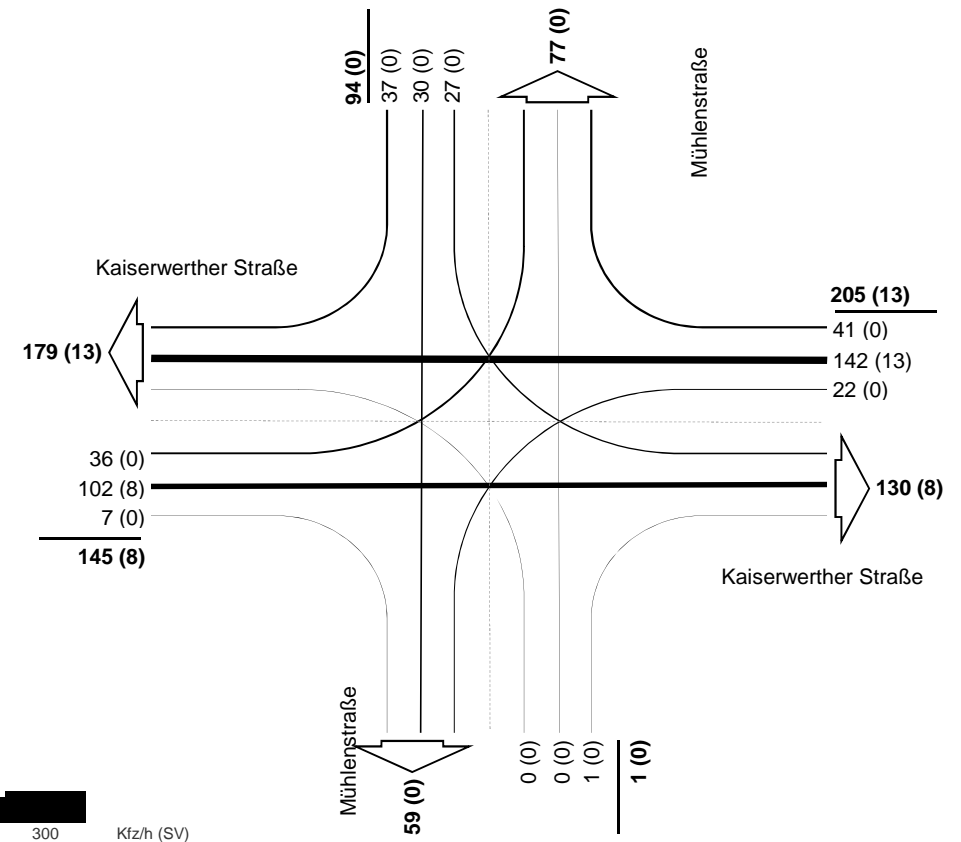
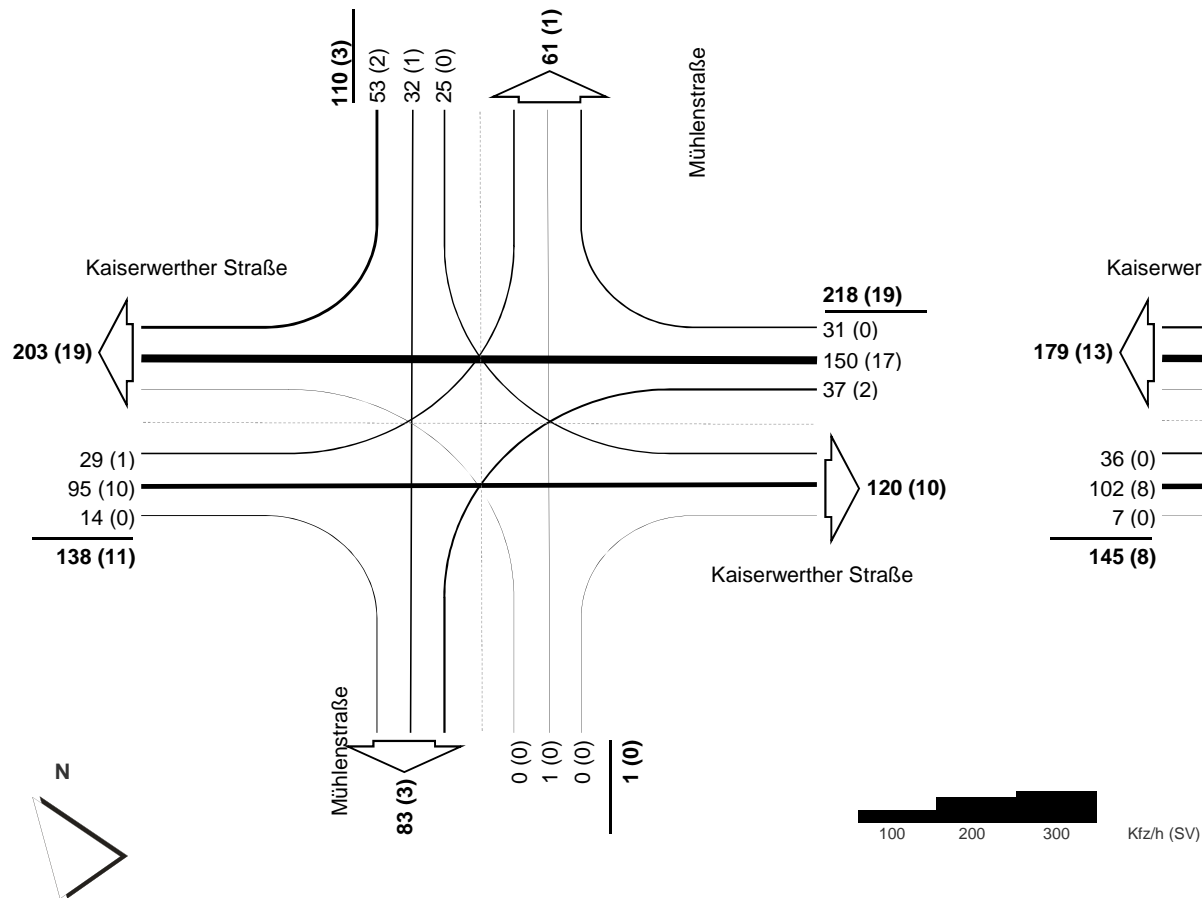
Bestand am 30.06.2021 Abendspitze  
 Zählzeitraum: 00:00 - 00:00 Uhr  
 dargestellte Belastungen: 16:00 - 17:00 Uhr



## Knotenstrombelastung - Kaiserswerther Straße / Mühlenstraße

**Bestand am 30.06.2021 Morgenspitze**  
**Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr**  
**dargestellte Belastungen: 7:30 - 8:30 Uhr**

**Bestand am 30.06.2021 Abendspitze**  
**Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr**  
**dargestellte Belastungen: 15:45 - 16:45 Uhr**



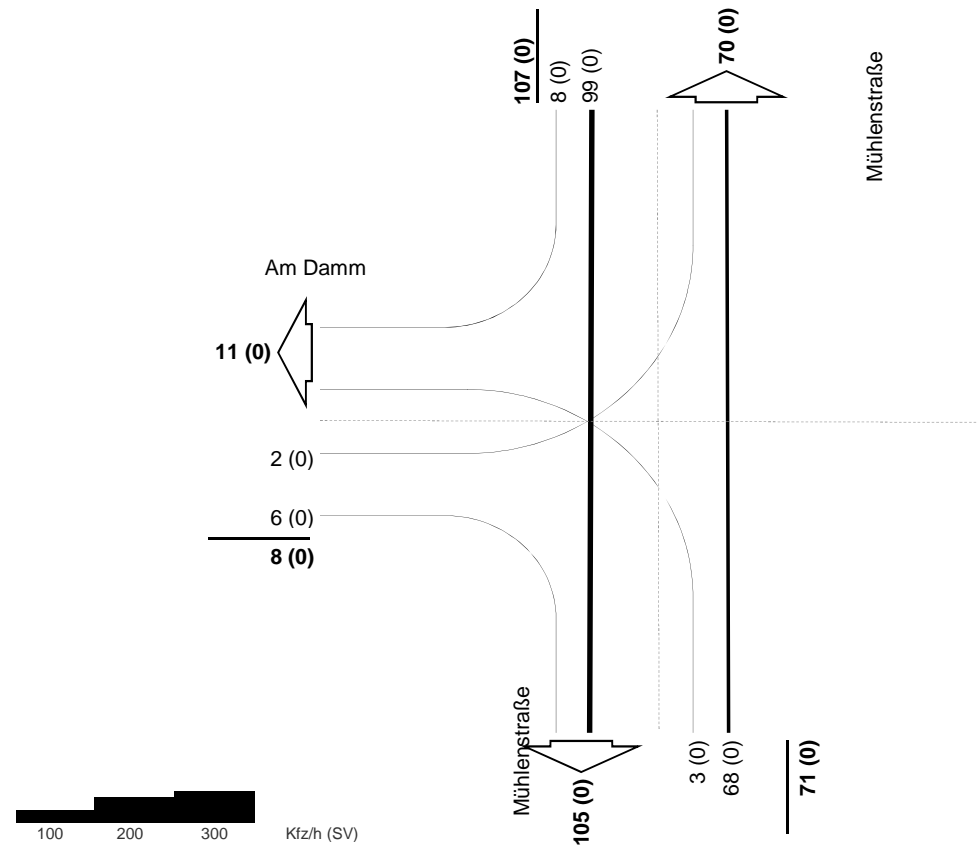
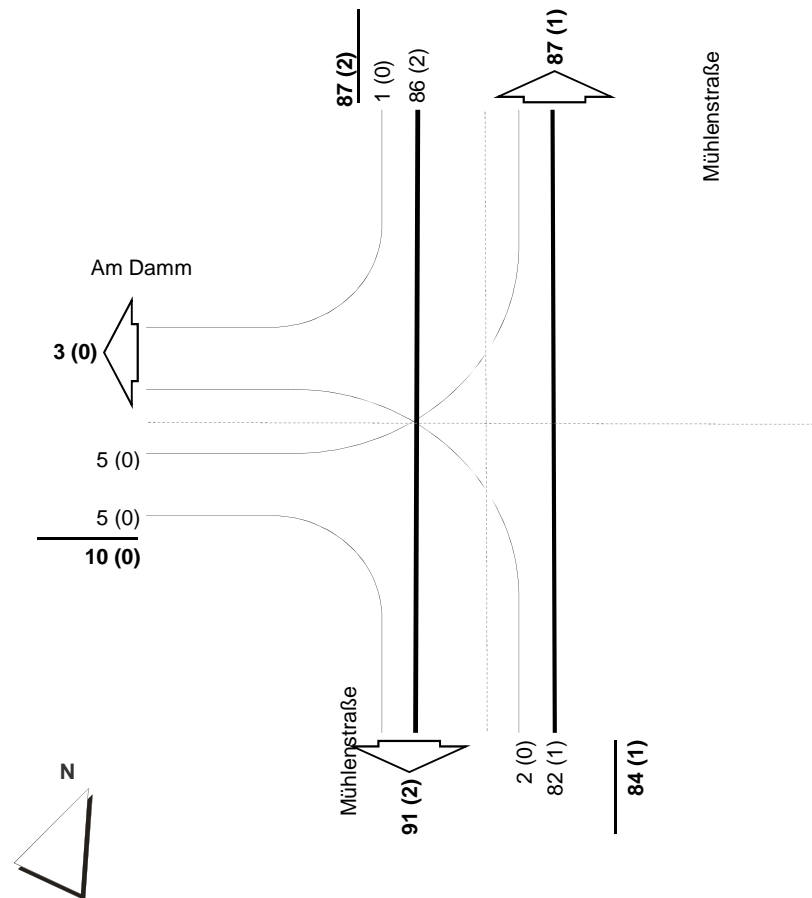
# Verkehrserhebung Meerbusch



## Knotenstrombelastung - Mühlenstraße / Am Damm

Bestand am 30.06.2021 Morgenspitze  
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr  
 dargestellte Belastungen: 7:15 - 8:15 Uhr

Bestand am 30.06.2021 Abendspitze  
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr  
 dargestellte Belastungen: 16:00 - 17:00 Uhr



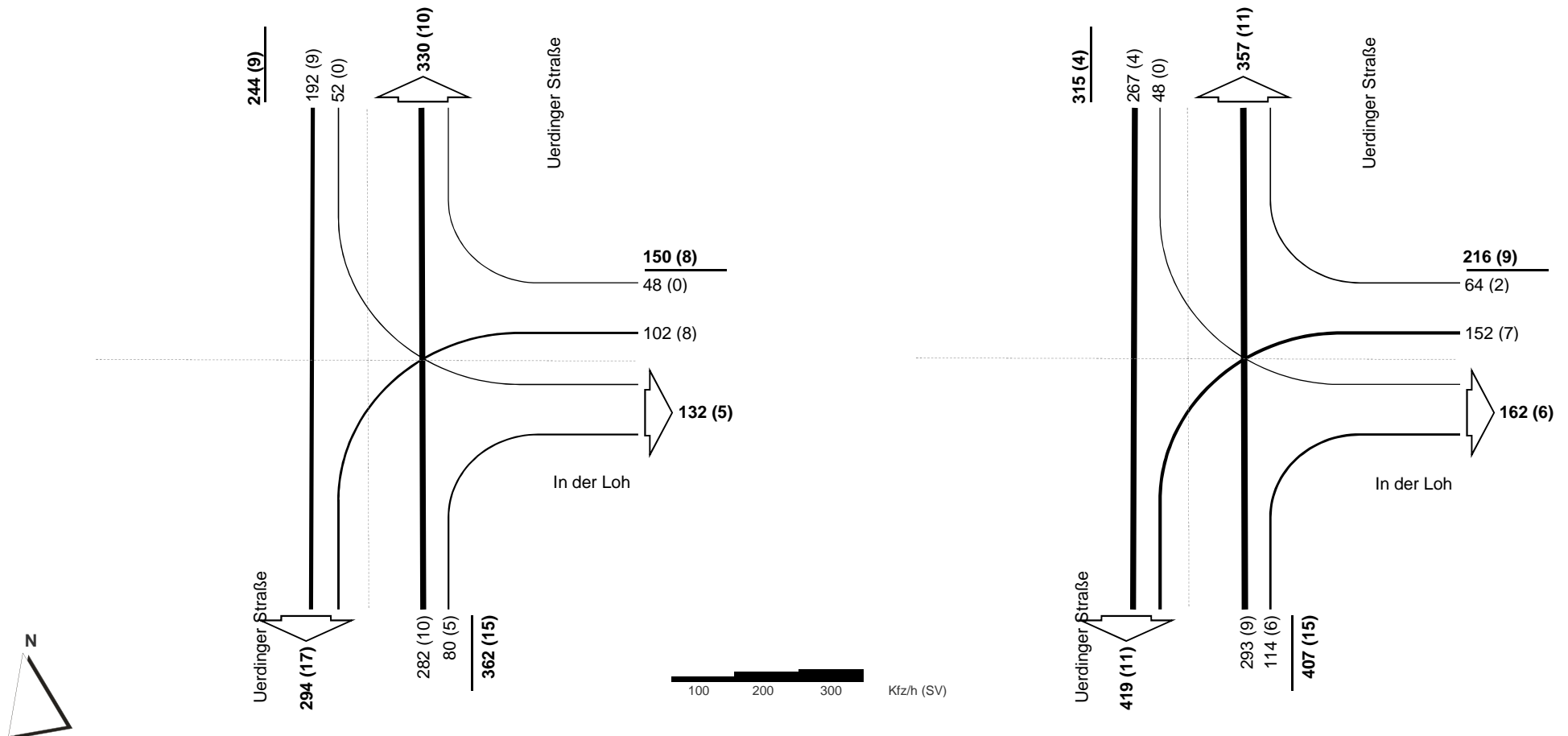
# Verkehrserhebung Meerbusch



## Knotenstrombelastung - Uerdinger Straße / In der Loh

Bestand am 30.06.2021 Morgenspitze  
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr  
 dargestellte Belastungen: 07:15 - 08:15 Uhr

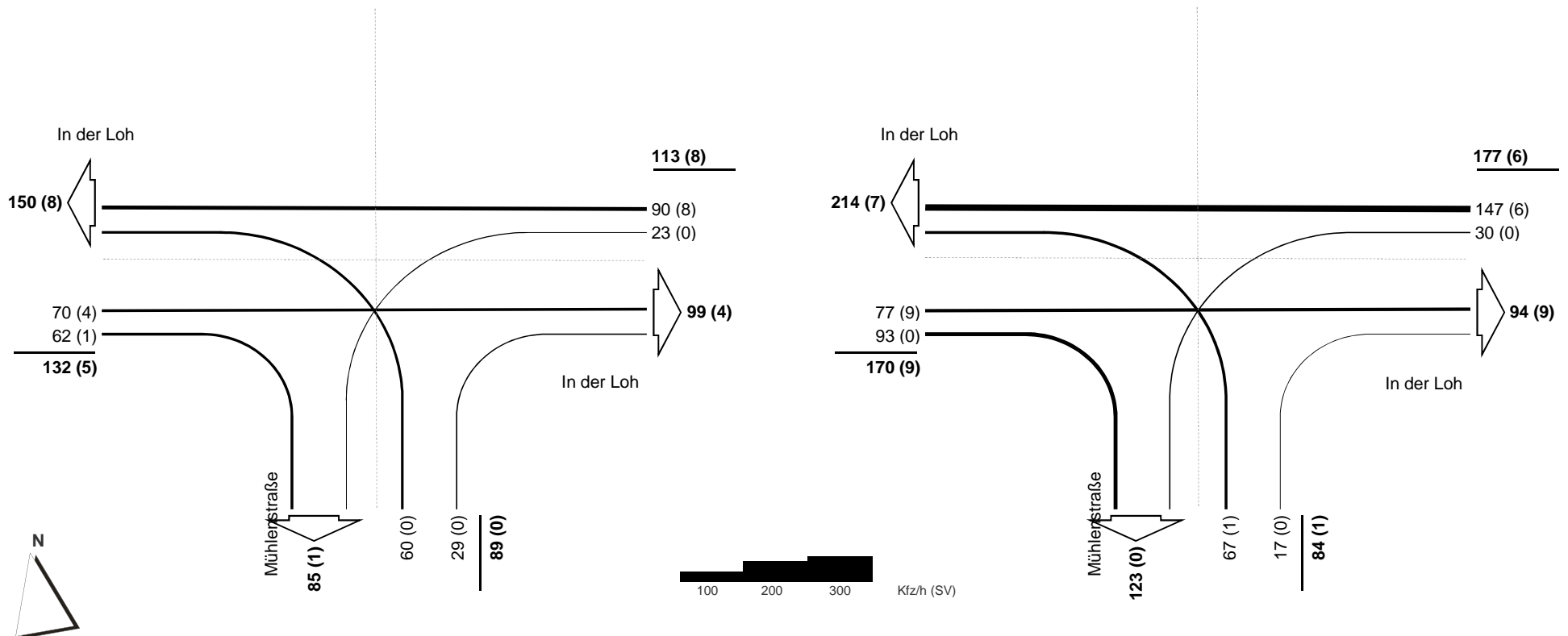
Bestand am 30.06.2021 Abendspitze  
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr  
 dargestellte Belastungen: 16:00 - 17:00 Uhr



## Knotenstrombelastung - In der Loh / Mühlenstraße

Bestand am 30.06.2021 Morgenspitze  
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr  
 dargestellte Belastungen: 07:15 - 08:15 Uhr

Bestand am 30.06.2021 Abendspitze  
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr  
 dargestellte Belastungen: 16:15 - 17:15 Uhr



## **Anlage 2: Verkehrserzeugungsrechnung**



Verkehrserzeugungsrechnung - Nutzer / 24h

ÜBERSICHT NUTZUNGEN				
Nutzung	Gesamt- vorhaben	Bereich 1	Bereich 2	Bereich 3
<b>Wohnen (Geschosswohnungsbau)</b>				
WE	65	20	40	5
Anteil am gesamten Vorhaben	100%	31%	62%	8%
<b>Wohnen (Einfamilienhäuser)</b>				
WE	31	16	4	11
Anteil am gesamten Vorhaben	100%	52%	13%	35%

NUTZERMENGEN - Berechnung Ver_Bau			
Nutzung	Wertespektrum	spez. Wert	Anzahl
<b>Wohnen (Geschosswohnungsbau)</b>			
Bewohner	3,0 Einwohner / WE	3,00 <sup>1</sup>	195
Besucher	<i>Berechnung über Einwohnerwege</i>	-	-
<b>Wohnen (Einfamilienhäuser)</b>			
Beschäftigte	3,5 Einwohner / WE	3,50 <sup>2</sup>	109
Besucher	<i>Berechnung über Einwohnerwege</i>	-	-

**Anmerkungen**

**Fußnote**

<sup>1</sup> Haushaltsgröße nach Gebietstyp: Durchschnittswert für neue Wohngebiete

<sup>2</sup> Haushaltsgröße nach Gebietstyp: hoher Anteil junger Familien

**Quelle**

W\_Einwohner je Wohneinheit

W\_Einwohner je Wohneinheit

**Ort**

FGSV

FGSV

Verkehrserzeugungsrechnung - Kfz / 24h

TAGESVERKEHRSMENGEN (Bewohner / Beschäftigte & Besucher / Kunden) - Berechnung Ver_Bau										
Nutzung	Anzahl	Anwesenheit	Wegehäufigkeit (externe Wege)		Anzahl Wege	MIV-Anteil		Besetzungsgrad		Kfz-Fahrten / 24h
			Wertespektrum	spez. Wert		Wertespektrum	spez. Wert	Wertespektrum	spez. Wert	
<b>Wohnen (Geschosswohnungsbau)</b>										
Bewohnerverkehr	195	90% <sup>1</sup>	3,5 - 4,0 Wege je Einwohner <sup>2</sup>	3,70	649	30 - 70% <sup>4</sup>	55% <sup>3</sup>	1,2 - 1,3 Personen / Pkw <sup>5</sup>	1,25	286
Besucherverkehr	-	-	max. 5% der Einwohnerwege <sup>6</sup>	5%	32	30 - 70% <sup>7</sup>	55%	1,2 - 1,3 Personen / Pkw <sup>8</sup>	1,25	14
<b>Wohnen (Einfamilienhäuser)</b>										
Bewohnerverkehr	109	90% <sup>1</sup>	3,5 - 4,0 Wege je Einwohner <sup>2</sup>	3,70	363	30 - 70% <sup>4</sup>	55% <sup>3</sup>	1,2 - 1,3 Personen / Pkw <sup>5</sup>	1,25	160
Besucherverkehr	-	-	max. 5% der Einwohnerwege <sup>6</sup>	5%	18	30 - 70% <sup>7</sup>	55%	1,2 - 1,3 Personen / Pkw <sup>8</sup>	1,25	8

aufgerundet \*

TAGESVERKEHRSMENGEN (Wirtschafts- / Lieferverkehr) - Berechnung Ver_Bau						
Nutzung	WE	Einwohner	externer Wirtschaftsverkehr			Kfz-Fahrten / 24h
			Wertespektrum	spez. Wert	Anzahl	
<b>Wohnen (Geschosswohnungsbau)</b>						
Wirtschafts- / Lieferverkehr	65	195	0,1 Kfz-Fahrten / Einwohner <sup>9</sup>	0,1	7	8 *
<b>Wohnen (Einfamilienhäuser)</b>						
Wirtschafts- / Lieferverkehr	31	109	0,1 Kfz-Fahrten / Einwohner <sup>9</sup>	0,1	3	4 *

aufgerundet \*

Anmerkungen

Fußnote

- <sup>1</sup> Anteile der Wege mit Quelle und Ziel außerhalb des Gebiets: Anteil externer Einwohnerwege
- <sup>2</sup> Spezifische Wegehäufigkeit im Einwohnerverkehr: Neubaugebiete
- <sup>3</sup> Angabe Stadt Meerbusch
- <sup>4</sup> MIV-Anteil im Einwohnerverkehr von Wohngebieten
- <sup>5</sup> Pkw-Besetzungsgrad für alle Fahrtzwecke: Einwohnerverkehre
- <sup>6</sup> Anteil des Besucherverkehrs für Wohnnutzung
- <sup>7</sup> MIV-Anteil für Besucherverkehr bei Wohnnutzung
- <sup>8</sup> Pkw-Besetzungsgrad im Besucherverkehr
- <sup>9</sup> Kfz-Fahrtshäufigkeit im Wirtschaftsverkehr durch Wohnnutzung

Quelle

- W\_Anteil externer Wege
- W\_Wege je Einwohner
- SrV 2018
- W\_MIV-Anteil Einwohner
- W\_Personen je Pkw Einwohner
- W\_Anteil Besucher
- W\_MIV-Anteil Besucher
- W\_Personen je Pkw Besucher
- W\_WiV-F je Einwohner

Ort

- FGSV
- FGSV
- FGSV
- FGSV
- FGSV
- FGSV
- FGSV
- FGSV
- FGSV

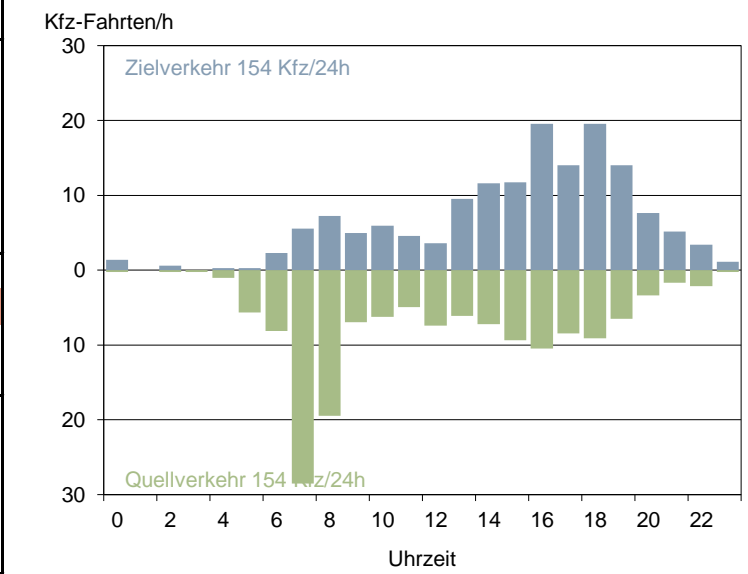
Verkehrserzeugungsrechnung - Kfz / h

Wohnen (Geschosswohnungsbau)		
Bewohnerverkehr	286 Kfz/24 h	
Besucherverkehr	14 Kfz/24 h	
Wirtschafts- / Lieferverkehr	8 Kfz/24 h	
<b>Gesamt</b>	<b>308 Kfz/24 h</b>	

Quelle Ganglinien	
HSVV: Ganglinie_Wohnen: Wohnen-2 (Wohngebiet 6)	
HSVV: Ganglinie_Wohnen: Wohnen-2 (Wohngebiet 6)	
HSVV: Ganglinie_Güterverkehr: Wohnen-2 (Wohngebiet 6)	

	Bewohnerverkehr 286				Besucherverkehr 14				Wirtschafts- / Lieferverkehr 8				Stunde	Quell- verkehr [Kfz/h]	Ziel- verkehr [Kfz/h]	Gesamt- verkehr [Kfz/h]			
	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	0,19	0,27	0,92	1,32	0,19	0,01	0,92	0,06					0	1	2				
01-02													0	0	0				
02-03	0,19	0,27	0,38	0,54	0,19	0,01	0,38	0,03					0	1	1				
03-04	0,19	0,27			0,19	0,01							0	0	0				
04-05	0,57	0,82	0,19	0,27	0,57	0,04	0,19	0,01	4,00	0,16			1	0	1				
05-06	3,77	5,39	0,19	0,27	3,77	0,26	0,19	0,01					6	0	6				
06-07	5,09	7,28	1,51	2,16	5,09	0,36	1,51	0,11	12,00	0,48			8	2	10				
07-08	18,68	26,71	3,40	4,86	18,68	1,31	3,40	0,24	12,00	0,48	11,54	0,46	29	6	34				
08-09	12,64	18,08	4,72	6,75	12,64	0,88	4,72	0,33	12,00	0,48	3,85	0,15	19	7	27				
09-10	4,53	6,48	3,21	4,59	4,53	0,32	3,21	0,22	4,00	0,16	3,85	0,15	7	5	12				
10-11	3,96	5,66	3,77	5,39	3,96	0,28	3,77	0,26	8,00	0,32	7,69	0,31	6	6	12				
11-12	3,21	4,59	2,83	4,05	3,21	0,22	2,83	0,20	4,00	0,16	7,69	0,31	5	5	10				
12-13	4,53	6,48	2,08	2,97	4,53	0,32	2,08	0,15	16,00	0,64	11,54	0,46	7	4	11				
13-14	3,96	5,66	6,23	8,91	3,96	0,28	6,23	0,44	4,00	0,16	3,85	0,15	6	9	16				
14-15	4,72	6,75	7,74	11,07	4,72	0,33	7,74	0,54	4,00	0,16			7	12	19				
15-16	6,23	8,91	7,74	11,07	6,23	0,44	7,74	0,54			3,85	0,15	9	12	21				
16-17	6,79	9,71	12,64	18,08	6,79	0,48	12,64	0,88	8,00	0,32	15,38	0,62	11	20	30				
17-18	5,66	8,09	9,25	13,23	5,66	0,40	9,25	0,65			3,85	0,15	8	14	23				
18-19	5,85	8,37	12,64	18,08	5,85	0,41	12,64	0,88	8,00	0,32	15,38	0,62	9	20	29				
19-20	4,34	6,21	9,25	13,23	4,34	0,30	9,25	0,65			3,85	0,15	7	14	21				
20-21	2,26	3,23	5,09	7,28	2,26	0,16	5,09	0,36					3	8	11				
21-22	1,13	1,62	3,21	4,59	1,13	0,08	3,21	0,22			7,69	0,31	2	5	7				
22-23	1,32	1,89	2,26	3,23	1,32	0,09	2,26	0,16	4,00	0,16			2	3	6				
23-24	0,19	0,27	0,75	1,07	0,19	0,01	0,75	0,05					0	1	1				
Σ	100,00	143	100,00	143	100,00	7	100,00	7	100,00	4	100,01	4	Σ	154	154	308			
4-h-Belastung																			
06-10																	63	20	83
15-19																	37	65	102
vormittägliche Spitzenstunde (06-10 Uhr)																			34
nachmittägliche Spitzenstunde (15-19 Uhr)																			30
Tag																	144	147	291
Nacht																	10	7	17

Neuverkehr 308 Kfz/24 h



Verkehrserzeugungsrechnung - Kfz / h

Wohnen (Einfamilienhäuser)

Bewohnerverkehr	160 Kfz/24 h
Besucherverkehr	8 Kfz/24 h
Wirtschafts- / Lieferverkehr	4 Kfz/24 h
<b>Gesamt</b>	<b>172 Kfz/24 h</b>

Quelle Ganglinien

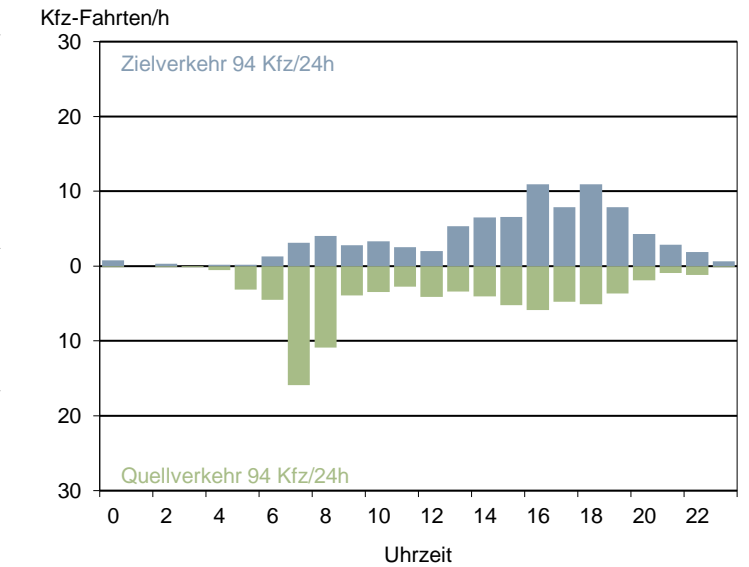
HSV: Ganglinie\_Wohnen: Wohnen-2 (Wohngebiet 6)  
 HSV: Ganglinie\_Wohnen: Wohnen-2 (Wohngebiet 6)  
 HSV: Ganglinie\_Güterverkehr: Wohnen-2 (Wohngebiet 6)

	Bewohnerverkehr 160				Besucherverkehr 8				Wirtschafts- / Lieferverkehr 4			
	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	0,19	0,15	0,92	0,74	0,19	0,01	0,92	0,04				
01-02												
02-03	0,19	0,15	0,38	0,30	0,19	0,01	0,38	0,02				
03-04	0,19	0,15			0,19	0,01						
04-05	0,57	0,46	0,19	0,15	0,57	0,02	0,19	0,01	4,00	0,08		
05-06	3,77	3,02	0,19	0,15	3,77	0,15	0,19	0,01				
06-07	5,09	4,07	1,51	1,21	5,09	0,20	1,51	0,06	12,00	0,24		
07-08	18,68	14,94	3,40	2,72	18,68	0,75	3,40	0,14	12,00	0,24	11,54	0,23
08-09	12,64	10,11	4,72	3,78	12,64	0,51	4,72	0,19	12,00	0,24	3,85	0,08
09-10	4,53	3,62	3,21	2,57	4,53	0,18	3,21	0,13	4,00	0,08	3,85	0,08
10-11	3,96	3,17	3,77	3,02	3,96	0,16	3,77	0,15	8,00	0,16	7,69	0,15
11-12	3,21	2,57	2,83	2,26	3,21	0,13	2,83	0,11	4,00	0,08	7,69	0,15
12-13	4,53	3,62	2,08	1,66	4,53	0,18	2,08	0,08	16,00	0,32	11,54	0,23
13-14	3,96	3,17	6,23	4,98	3,96	0,16	6,23	0,25	4,00	0,08	3,85	0,08
14-15	4,72	3,78	7,74	6,19	4,72	0,19	7,74	0,31	4,00	0,08		
15-16	6,23	4,98	7,74	6,19	6,23	0,25	7,74	0,31			3,85	0,08
16-17	6,79	5,43	12,64	10,11	6,79	0,27	12,64	0,51	8,00	0,16	15,38	0,31
17-18	5,66	4,53	9,25	7,40	5,66	0,23	9,25	0,37			3,85	0,08
18-19	5,85	4,68	12,64	10,11	5,85	0,23	12,64	0,51	8,00	0,16	15,38	0,31
19-20	4,34	3,47	9,25	7,40	4,34	0,17	9,25	0,37			3,85	0,08
20-21	2,26	1,81	5,09	4,07	2,26	0,09	5,09	0,20				
21-22	1,13	0,90	3,21	2,57	1,13	0,05	3,21	0,13			7,69	0,15
22-23	1,32	1,06	2,26	1,81	1,32	0,05	2,26	0,09	4,00	0,08		
23-24	0,19	0,15	0,75	0,60	0,19	0,01	0,75	0,03				
<b>Σ</b>	<b>100,00</b>	<b>80</b>	<b>100,00</b>	<b>80</b>	<b>100,00</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>	<b>4</b>	<b>100,00</b>	<b>2</b>	<b>100,01</b>	<b>2</b>

Stunde	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]	Gesamtverkehr [Kfz/h]
00-01	0	1	1
01-02	0	0	0
02-03	0	0	0
03-04	0	0	0
04-05	1	0	1
05-06	3	0	3
06-07	5	1	6
07-08	16	3	19
08-09	11	4	15
09-10	4	3	7
10-11	3	3	7
11-12	3	3	5
12-13	4	2	6
13-14	3	5	9
14-15	4	7	11
15-16	5	7	12
16-17	6	11	17
17-18	5	8	13
18-19	5	11	16
19-20	4	8	11
20-21	2	4	6
21-22	1	3	4
22-23	1	2	3
23-24	0	1	1
<b>Σ</b>	<b>86</b>	<b>86</b>	<b>172</b>

4-h-Belastung			
06-10	35	11	46
15-19	21	36	57
vormittägliche Spitzenstunde (06-10 Uhr)			19
nachmittägliche Spitzenstunde (15-19 Uhr)			17
Tag	80	82	163
Nacht	6	4	9

Neuverkehr 172 Kfz/24 h



Verkehrserzeugungsrechnung - Kfz / h

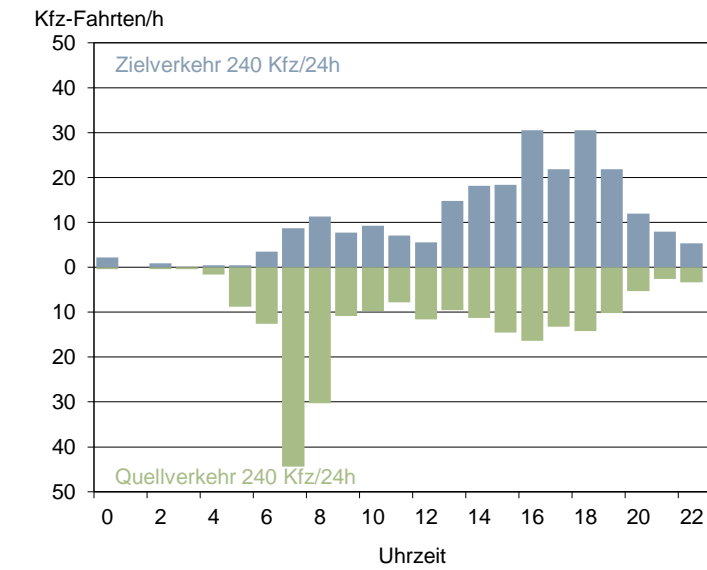
Plangebiet - Gesamt	
Bewohnerverkehre	446 Kfz/24 h
Besucherverkehre	22 Kfz/24 h
Wirtschafts- und Lieferverkehr	12 Kfz/24 h
<b>Gesamt</b>	<b>480 Kfz/24 h</b>

	Bewohner- verkehre		Besucher- verkehre		Wirtschafts- / Lieferverkehr	
	Quell- verkehr Kfz/h	Ziel- verkehr Kfz/h	Quell- verkehr Kfz/h	Ziel- verkehr Kfz/h	Quell- verkehr Kfz/h	Ziel- verkehr Kfz/h
00-01	0,42	2,05	0,02	0,10		
01-02						
02-03	0,42	0,85	0,02	0,04		
03-04	0,42		0,02			
04-05	1,27	0,42	0,06	0,02	0,24	
05-06	8,41	0,42	0,41	0,02		
06-07	11,35	3,37	0,56	0,17	0,72	
07-08	41,66	7,58	2,05	0,37	0,72	0,69
08-09	28,19	10,53	1,39	0,52	0,72	0,23
09-10	10,10	7,16	0,50	0,35	0,24	0,23
10-11	8,83	8,41	0,44	0,41	0,48	0,46
11-12	7,16	6,31	0,35	0,31	0,24	0,46
12-13	10,10	4,64	0,50	0,23	0,96	0,69
13-14	8,83	13,89	0,44	0,69	0,24	0,23
14-15	10,53	17,26	0,52	0,85	0,24	
15-16	13,89	17,26	0,69	0,85		0,23
16-17	15,14	28,19	0,75	1,39	0,48	0,92
17-18	12,62	20,63	0,62	1,02		0,23
18-19	13,05	28,19	0,64	1,39	0,48	0,92
19-20	9,68	20,63	0,48	1,02		0,23
20-21	5,04	11,35	0,25	0,56		
21-22	2,52	7,16	0,12	0,35		0,46
22-23	2,94	5,04	0,15	0,25	0,24	
23-24	0,42	1,67	0,02	0,08		
<b>Σ</b>	<b>223</b>	<b>223</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

Stunde	Quell- verkehr [Kfz/h]	Ziel- verkehr [Kfz/h]	Gesamt- verkehr [Kfz/h]
00-01	0	2	3
01-02	0	0	0
02-03	0	1	1
03-04	0	0	0
04-05	2	0	2
05-06	9	0	9
06-07	13	4	16
07-08	44	9	53
08-09	30	11	42
09-10	11	8	19
10-11	10	9	19
11-12	8	7	15
12-13	12	6	17
13-14	10	15	24
14-15	11	18	29
15-16	15	18	33
16-17	16	31	47
17-18	13	22	35
18-19	14	31	45
19-20	10	22	32
20-21	5	12	17
21-22	3	8	11
22-23	3	5	9
23-24	0	2	2
<b>Σ</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>480</b>

4-h-Belastung			
06-10	98	31	129
15-19	58	101	160
vormittägliche Spitzenstunde (06-10 Uhr)			53
nachmittägliche Spitzenstunde (15-19 Uhr)			47
Tag	224	229	454
Nacht	16	11	26

Neuverkehr 480 Kfz/24 h



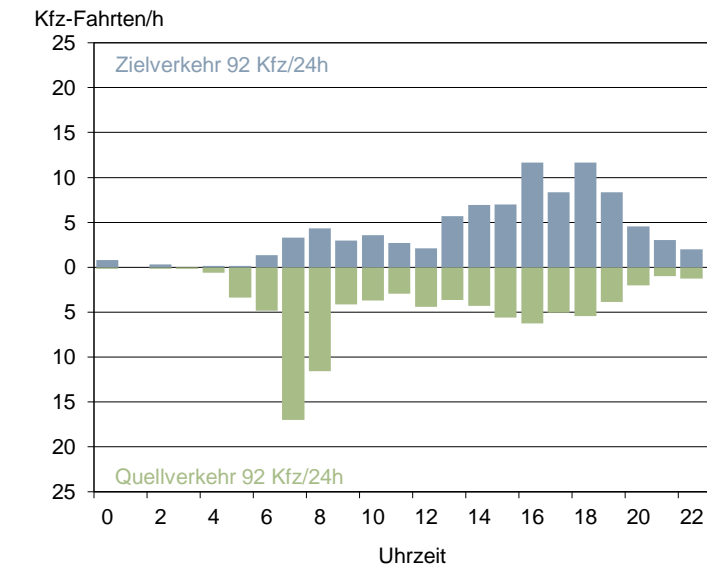
Verkehrserzeugungsrechnung - Kfz / h

Plangebiet - Bereich 1	
Bewohnerverkehre	171 Kfz/24 h
Besucherverkehre	8 Kfz/24 h
Wirtschafts- und Lieferverkehr	5 Kfz/24 h
<b>Σ</b>	<b>184 Kfz/24 h</b>

	Bewohner- verkehre		Besucher- verkehre		Wirtschafts- / Lieferverkehr	
	Quell- verkehr Kfz/h	Ziel- verkehr Kfz/h	Quell- verkehr Kfz/h	Ziel- verkehr Kfz/h	Quell- verkehr Kfz/h	Ziel- verkehr Kfz/h
00-01	0,16	0,78	0,01	0,04		
01-02						
02-03	0,16	0,32	0,01	0,02		
03-04	0,16		0,01			
04-05	0,49	0,16	0,02	0,01	0,09	
05-06	3,22	0,16	0,16	0,01		
06-07	4,34	1,29	0,21	0,06	0,27	
07-08	15,93	2,90	0,79	0,14	0,27	0,26
08-09	10,78	4,03	0,53	0,20	0,27	0,09
09-10	3,86	2,74	0,19	0,14	0,09	0,09
10-11	3,38	3,22	0,17	0,16	0,18	0,17
11-12	2,74	2,41	0,14	0,12	0,09	0,17
12-13	3,86	1,77	0,19	0,09	0,36	0,26
13-14	3,38	5,31	0,17	0,26	0,09	0,09
14-15	4,03	6,60	0,20	0,33	0,09	
15-16	5,31	6,60	0,26	0,33		0,09
16-17	5,79	10,78	0,29	0,53	0,18	0,35
17-18	4,83	7,89	0,24	0,39		0,09
18-19	4,99	10,78	0,25	0,53	0,18	0,35
19-20	3,70	7,89	0,18	0,39		0,09
20-21	1,93	4,34	0,10	0,21		
21-22	0,96	2,74	0,05	0,14		0,17
22-23	1,13	1,93	0,06	0,10	0,09	
23-24	0,16	0,64	0,01	0,03		
<b>Σ</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Stunde	Quell- verkehr [Kfz/h]	Ziel- verkehr [Kfz/h]	Gesamt- verkehr [Kfz/h]
00-01	0	1	1
01-02	0	0	0
02-03	0	0	1
03-04	0	0	0
04-05	1	0	1
05-06	3	0	4
06-07	5	1	6
07-08	17	3	20
08-09	12	4	16
09-10	4	3	7
10-11	4	4	7
11-12	3	3	6
12-13	4	2	7
13-14	4	6	9
14-15	4	7	11
15-16	6	7	13
16-17	6	12	18
17-18	5	8	13
18-19	5	12	17
19-20	4	8	12
20-21	2	5	7
21-22	1	3	4
22-23	1	2	3
23-24	0	1	1
<b>Σ</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	<b>184</b>
<b>4-h-Belastung</b>			
06-10	38	12	49
15-19	22	39	61
vormittägliche Spitzenstunde (06-10 Uhr) 20			
nachmittägliche Spitzenstunde (15-19 Uhr) 18			
Tag	86	88	173
Nacht	6	4	10

Neuverkehr 184 Kfz/24 h



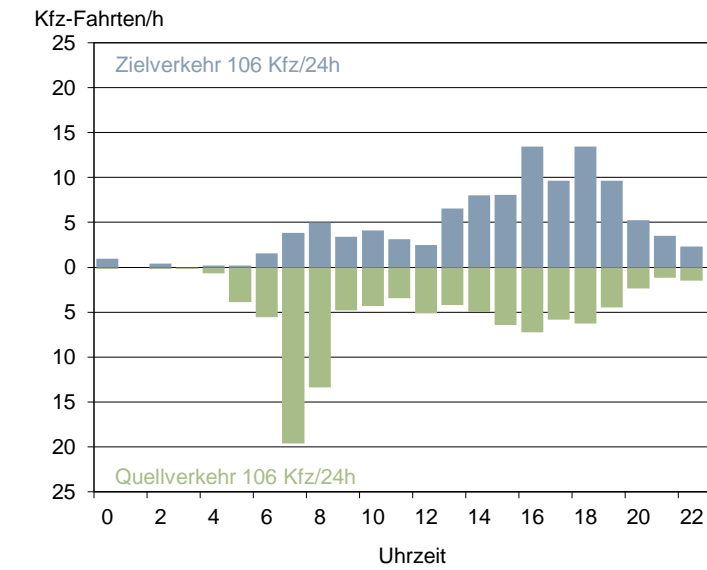
Verkehrserzeugungsrechnung - Kfz / h

Plangebiet - Bereich 2	
Bewohnerverkehre	197 Kfz/24 h
Besucherverkehre	10 Kfz/24 h
Wirtschafts- und Lieferverkehr	5 Kfz/24 h
<b>Σ</b>	<b>212 Kfz/24 h</b>

	Bewohner- verkehre		Besucher- verkehre		Wirtschafts- / Lieferverkehr	
	Quell- verkehr Kfz/h	Ziel- verkehr Kfz/h	Quell- verkehr Kfz/h	Ziel- verkehr Kfz/h	Quell- verkehr Kfz/h	Ziel- verkehr Kfz/h
00-01	0,19	0,90	0,01	0,04		
01-02						
02-03	0,19	0,37	0,01	0,02		
03-04	0,19		0,01			
04-05	0,56	0,19	0,03	0,01	0,11	
05-06	3,71	0,19	0,18	0,01		
06-07	5,00	1,48	0,25	0,07	0,33	
07-08	18,37	3,34	0,90	0,16	0,33	0,31
08-09	12,43	4,64	0,61	0,23	0,33	0,10
09-10	4,45	3,16	0,22	0,15	0,11	0,10
10-11	3,89	3,71	0,19	0,18	0,22	0,21
11-12	3,16	2,78	0,15	0,14	0,11	0,21
12-13	4,45	2,05	0,22	0,10	0,44	0,31
13-14	3,89	6,13	0,19	0,30	0,11	0,10
14-15	4,64	7,61	0,23	0,37	0,11	
15-16	6,13	7,61	0,30	0,37		0,10
16-17	6,68	12,43	0,33	0,61	0,22	0,42
17-18	5,57	9,09	0,27	0,45		0,10
18-19	5,75	12,43	0,28	0,61	0,22	0,42
19-20	4,27	9,09	0,21	0,45		0,10
20-21	2,22	5,00	0,11	0,25		
21-22	1,11	3,16	0,05	0,15		0,21
22-23	1,30	2,22	0,06	0,11	0,11	
23-24	0,19	0,74	0,01	0,04		
<b>Σ</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

Stunde	Quell- verkehr [Kfz/h]	Ziel- verkehr [Kfz/h]	Gesamt- verkehr [Kfz/h]
00-01	0	1	1
01-02	0	0	0
02-03	0	0	1
03-04	0	0	0
04-05	1	0	1
05-06	4	0	4
06-07	6	2	7
07-08	20	4	23
08-09	13	5	18
09-10	5	3	8
10-11	4	4	8
11-12	3	3	7
12-13	5	2	8
13-14	4	7	11
14-15	5	8	13
15-16	6	8	15
16-17	7	13	21
17-18	6	10	15
18-19	6	13	20
19-20	4	10	14
20-21	2	5	8
21-22	1	4	5
22-23	1	2	4
23-24	0	1	1
<b>Σ</b>	<b>106</b>	<b>106</b>	<b>212</b>
<b>4-h-Belastung</b>			
06-10	43	14	57
15-19	26	45	70
vormittägliche Spitzenstunde (06-10 Uhr)			23
nachmittägliche Spitzenstunde (15-19 Uhr)			21
Tag	99	101	200
Nacht	7	5	12

Neuverkehr 212 Kfz/24 h

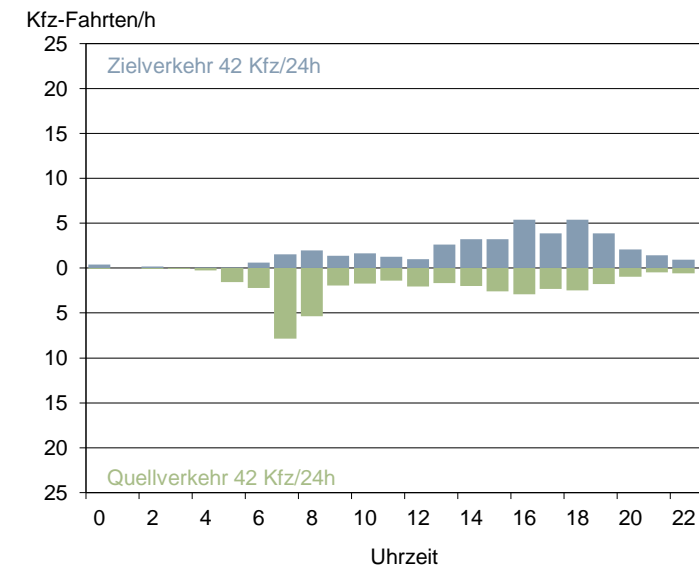


Verkehrserzeugungsrechnung - Kfz / h

<b>Plangebiet - Bereich 3</b>	
Bewohnerverkehre	79 Kfz/24 h
Besucherverkehre	4 Kfz/24 h
Wirtschafts- und Lieferverkehr	2 Kfz/24 h
<b>Σ</b>	<b>85 Kfz/24 h</b>

	Bewohner- verkehre		Besucher- verkehre		Wirtschafts- / Lieferverkehr	
	Quell- verkehr Kfz/h	Ziel- verkehr Kfz/h	Quell- verkehr Kfz/h	Ziel- verkehr Kfz/h	Quell- verkehr Kfz/h	Ziel- verkehr Kfz/h
00-01	0,07	0,36	0,00	0,02		
01-02						
02-03	0,07	0,15	0,00	0,01		
03-04	0,07		0,00			
04-05	0,22	0,07	0,01	0,00	0,04	
05-06	1,48	0,07	0,07	0,00		
06-07	2,00	0,59	0,10	0,03	0,12	
07-08	7,36	1,34	0,37	0,07	0,12	0,12
08-09	4,98	1,86	0,25	0,09	0,12	0,04
09-10	1,78	1,26	0,09	0,06	0,04	0,04
10-11	1,56	1,48	0,08	0,07	0,08	0,08
11-12	1,26	1,11	0,06	0,06	0,04	0,08
12-13	1,78	0,82	0,09	0,04	0,16	0,12
13-14	1,56	2,45	0,08	0,12	0,04	0,04
14-15	1,86	3,05	0,09	0,15	0,04	
15-16	2,45	3,05	0,12	0,15		0,04
16-17	2,67	4,98	0,13	0,25	0,08	0,16
17-18	2,23	3,64	0,11	0,18		0,04
18-19	2,30	4,98	0,11	0,25	0,08	0,16
19-20	1,71	3,64	0,08	0,18		0,04
20-21	0,89	2,00	0,04	0,10		
21-22	0,45	1,26	0,02	0,06		0,08
22-23	0,52	0,89	0,03	0,04	0,04	
23-24	0,07	0,30	0,00	0,01		
<b>Σ</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

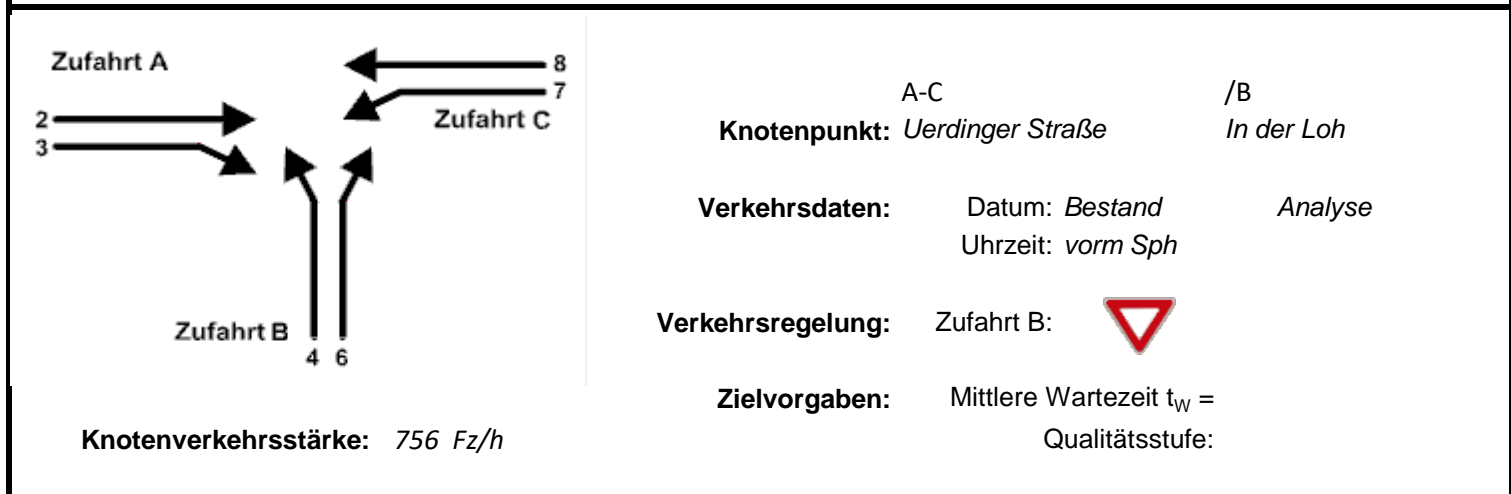
Stunde	Quell- verkehr [Kfz/h]	Ziel- verkehr [Kfz/h]	Gesamt- verkehr [Kfz/h]
00-01	0	0	0
01-02	0	0	0
02-03	0	0	0
03-04	0	0	0
04-05	0	0	0
05-06	2	0	2
06-07	2	1	3
07-08	8	2	9
08-09	5	2	7
09-10	2	1	3
10-11	2	2	3
11-12	1	1	3
12-13	2	1	3
13-14	2	3	4
14-15	2	3	5
15-16	3	3	6
16-17	3	5	8
17-18	2	4	6
18-19	3	5	8
19-20	2	4	6
20-21	1	2	3
21-22	0	1	2
22-23	1	1	2
23-24	0	0	0
<b>Σ</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>85</b>
<b>4-h-Belastung</b>			
06-10	17	6	23
15-19	10	18	28
vormittägliche Spitzenstunde (06-10 Uhr) 9			
nachmittägliche Spitzenstunde (15-19 Uhr) 8			
Tag	40	40	80



## **Anlage 3: Leistungsfähigkeitsnachweise**



## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

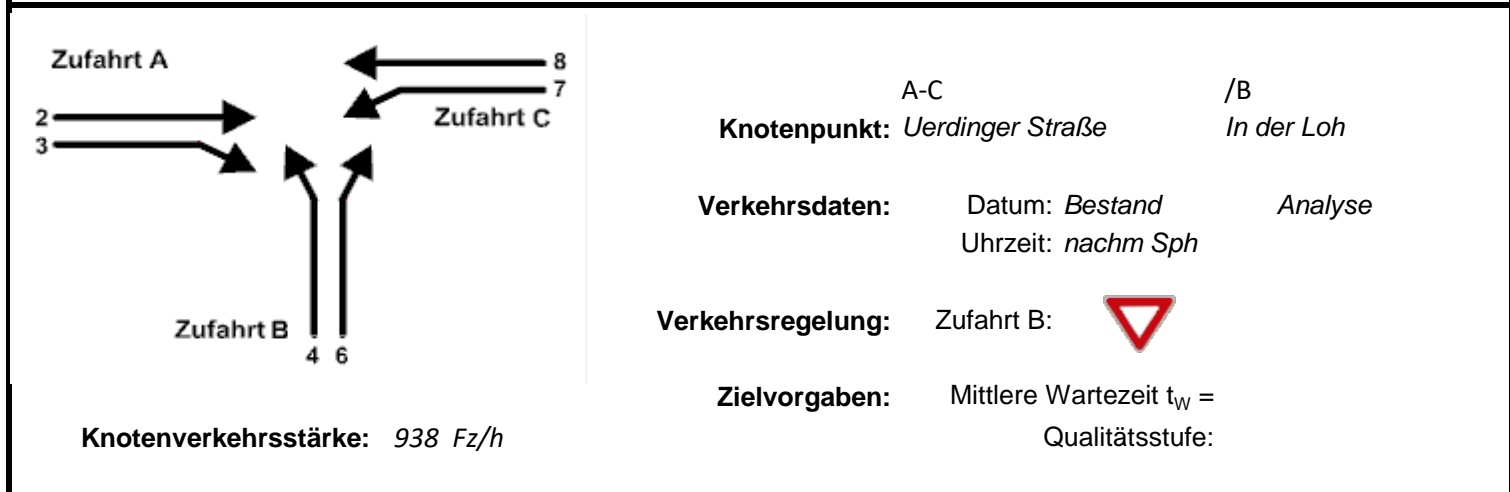
### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor $f_r$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,159	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,052	---
B	4 (3)	566	521	1,000	489	0,217	---
	6 (2)	322	810	1,000	810	0,059	---
C	7 (2)	362	851	1,000	851	0,061	0,939
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,109	---

### 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]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	282	1,018	1800	1769	0,159	1487	0,0	<b>A</b>
	3	80	1,031	1600	1552	0,052	1472	0,0	<b>A</b>
B	4	102	1,039	489	470	0,217	368	9,8	<b>A</b>
	6	48	1,000	810	810	0,059	762	4,7	<b>A</b>
C	7	52	1,000	851	851	0,061	799	4,5	<b>A</b>
	8	192	1,023	1800	1759	0,109	1567	0,0	<b>A</b>
A	2+3	362	1,021	1751	1716	0,211	1354	0,0	<b>A</b>
B	4+6	150	1,027	558	543	0,276	393	9,1	<b>A</b>
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

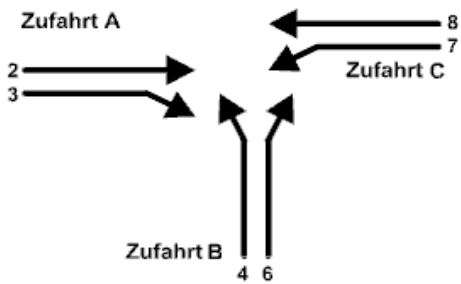
### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor $f_r$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,165	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,073	---
B	4 (3)	665	455	1,000	428	0,363	---
	6 (2)	350	782	1,000	782	0,083	---
C	7 (2)	407	809	1,000	809	0,059	0,941
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,149	---

### 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]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	293	1,015	1800	1773	0,165	1480	0,0	<b>A</b>
	3	114	1,026	1600	1559	0,073	1445	0,0	<b>A</b>
B	4	152	1,023	428	418	0,363	266	13,5	<b>B</b>
	6	64	1,016	782	770	0,083	706	5,1	<b>A</b>
C	7	48	1,000	809	809	0,059	761	4,7	<b>A</b>
	8	267	1,007	1800	1787	0,149	1520	0,0	<b>A</b>
A	2+3	407	1,018	1739	1707	0,238	1300	0,0	<b>A</b>
B	4+6	216	1,021	494	484	0,446	268	13,4	<b>B</b>
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>B</b>

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



**Knotenverkehrsstärke:** 755 Fz/h

**Knotenpunkt:** A-C /B  
Uerdinger Straße / In der Loh

**Verkehrsdaten:** Datum: Prognose Planung  
Uhrzeit: vorm Sph

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B:

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w =$   
Qualitätsstufe:

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

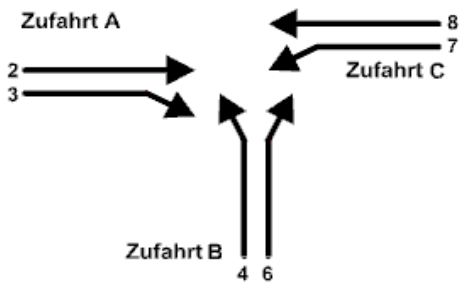
### Kapazitäten der Einzelströme

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	0,160	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,052	---
B	4 (3)	567	520	1,000	488	0,217	---
	6 (2)	323	809	1,000	809	0,057	---
C	7 (2)	363	850	1,000	850	0,061	0,939
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,109	---

### 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	283	1,018	1800	1769	0,160	1486	0,0	<b>A</b>
	3	80	1,031	1600	1552	0,052	1472	0,0	<b>A</b>
B	4	102	1,039	488	470	0,217	368	9,8	<b>A</b>
	6	46	1,000	809	809	0,057	763	4,7	<b>A</b>
C	7	52	1,000	850	850	0,061	798	4,5	<b>A</b>
	8	192	1,023	1800	1759	0,109	1567	0,0	<b>A</b>
A	2+3	363	1,021	1751	1716	0,212	1353	0,0	<b>A</b>
B	4+6	148	1,027	555	540	0,274	392	9,2	<b>A</b>
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



**Knotenverkehrsstärke:** 937 Fz/h

**Knotenpunkt:** A-C /B  
Uerdinger Straße / In der Loh

**Verkehrsdaten:** Datum: Prognose Planung  
Uhrzeit: nachm Sph

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B:

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_W =$   
Qualitätsstufe:

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

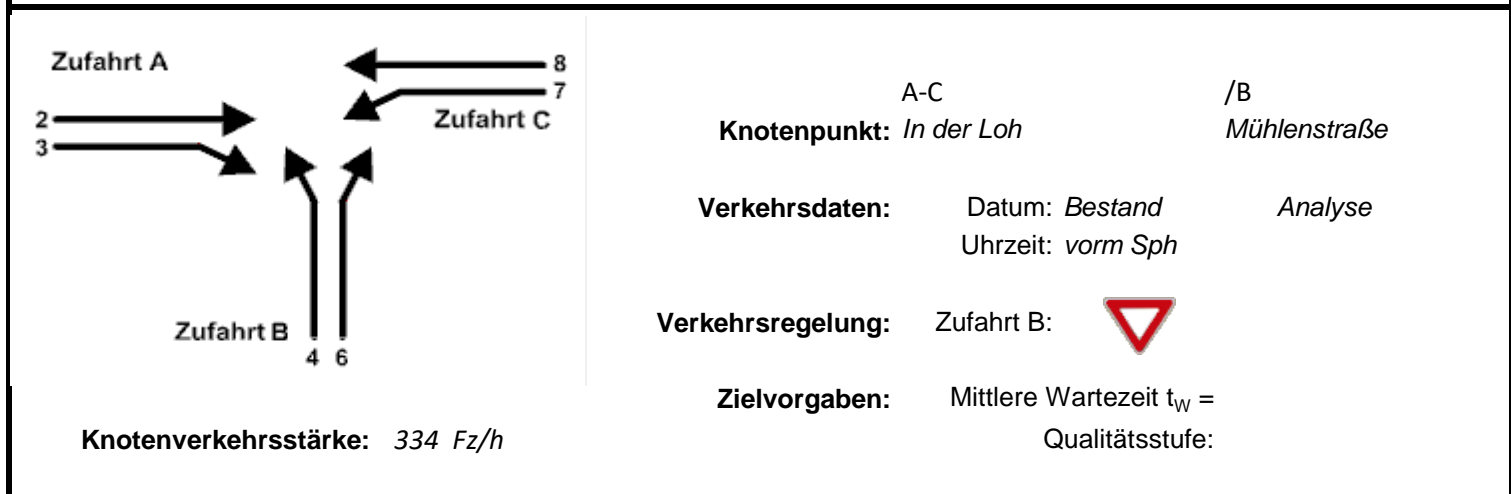
### Kapazitäten der Einzelströme

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	0,165	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,073	---
B	4 (3)	664	456	1,000	430	0,362	---
	6 (2)	350	782	1,000	782	0,083	---
C	7 (2)	407	809	1,000	809	0,057	0,943
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,150	---

### 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	293	1,015	1800	1773	0,165	1480	0,0	<b>A</b>
	3	114	1,026	1600	1559	0,073	1445	0,0	<b>A</b>
B	4	152	1,023	430	420	0,362	268	13,4	<b>B</b>
	6	64	1,016	782	770	0,083	706	5,1	<b>A</b>
C	7	46	1,000	809	809	0,057	763	4,7	<b>A</b>
	8	268	1,007	1800	1787	0,150	1519	0,0	<b>A</b>
A	2+3	407	1,018	1739	1707	0,238	1300	0,0	<b>A</b>
B	4+6	216	1,021	496	485	0,445	269	13,3	<b>B</b>
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>B</b>

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

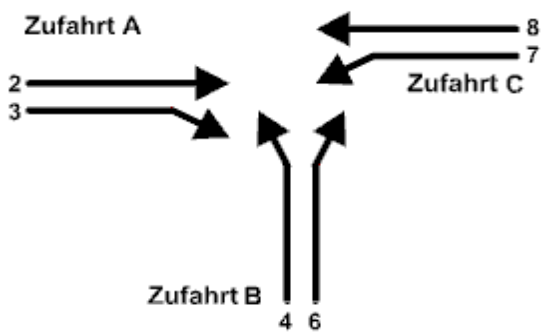
### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor $f_r$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,040	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,039	---
B	4 (3)	214	841	1,000	822	0,073	---
	6 (2)	101	1061	1,000	1061	0,027	---
C	7 (2)	132	1106	1,000	1106	0,021	0,978
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,052	---

### 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]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	70	1,029	1800	1750	0,040	1680	0,0	<b>A</b>
	3	62	1,008	1600	1587	0,039	1525	0,0	<b>A</b>
B	4	60	1,000	822	822	0,073	762	4,7	<b>A</b>
	6	29	1,000	1061	1061	0,027	1032	3,5	<b>A</b>
C	7	23	1,000	1106	1106	0,021	1083	3,3	<b>A</b>
	8	90	1,044	1800	1723	0,052	1633	0,0	<b>A</b>
A	2+3	132	1,019	1701	1670	0,079	1538	0,0	<b>A</b>
B	4+6	89	1,000	887	887	0,100	798	4,5	<b>A</b>
C	7+8	113	1,035	1800	1738	0,065	1625	2,2	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



Knotenverkehrsstärke: 431 Fz/h

Knotenpunkt: A-C / B  
In der Loh / Mühlenstraße

Verkehrsdaten: Datum: Bestand / Analyse  
Uhrzeit: nachm Sph

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_w =$   
Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

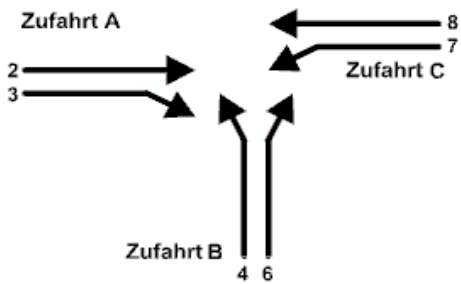
### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor $f_r$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,045	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,058	---
B	4 (3)	301	747	1,000	724	0,093	---
	6 (2)	124	1032	1,000	1032	0,016	---
C	7 (2)	170	1059	1,000	1059	0,028	0,969
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,083	---

### 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]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	77	1,058	1800	1701	0,045	1624	0,0	A
	3	93	1,000	1600	1600	0,058	1507	0,0	A
B	4	67	1,007	724	719	0,093	652	5,5	A
	6	17	1,000	1032	1032	0,016	1015	3,5	A
C	7	30	1,000	1059	1059	0,028	1029	3,5	A
	8	147	1,020	1800	1764	0,083	1617	0,0	A
A	2+3	170	1,026	1688	1644	0,103	1474	0,0	A
B	4+6	84	1,006	770	766	0,110	682	5,3	A
C	7+8	177	1,017	1800	1770	0,100	1593	2,3	A
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



**Knotenverkehrsstärke:** 332 Fz/h

**Knotenpunkt:** A-C /B  
In der Loh /Mühlenstraße

**Verkehrsdaten:** Datum: *Prognose* /Planung  
Uhrzeit: *vorm Sph*

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B:

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w =$   
Qualitätsstufe:

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

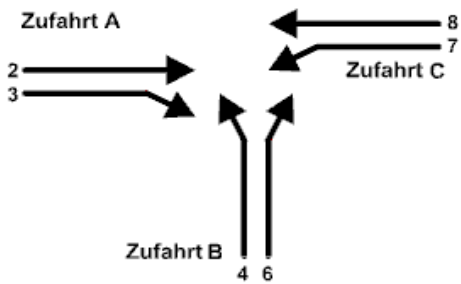
### Kapazitäten der Einzelströme

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	0,040	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,039	---
B	4 (3)	214	841	1,000	822	0,071	---
	6 (2)	101	1061	1,000	1061	0,027	---
C	7 (2)	132	1106	1,000	1106	0,021	0,978
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,052	---

### 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	70	1,029	1800	1750	0,040	1680	0,0	<b>A</b>
	3	62	1,008	1600	1587	0,039	1525	0,0	<b>A</b>
B	4	58	1,000	822	822	0,071	764	4,7	<b>A</b>
	6	29	1,000	1061	1061	0,027	1032	3,5	<b>A</b>
C	7	23	1,000	1106	1106	0,021	1083	3,3	<b>A</b>
	8	90	1,044	1800	1723	0,052	1633	0,0	<b>A</b>
A	2+3	132	1,019	1701	1670	0,079	1538	0,0	<b>A</b>
B	4+6	87	1,000	889	889	0,098	802	4,5	<b>A</b>
C	7+8	113	1,035	1800	1738	0,065	1625	2,2	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



**Knotenverkehrsstärke:** 429 Fz/h

**Knotenpunkt:** A-C /B  
In der Loh /Mühlenstraße

**Verkehrsdaten:** Datum: Prognose Planung  
Uhrzeit: nachm Sph

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B:

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w =$   
Qualitätsstufe:

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

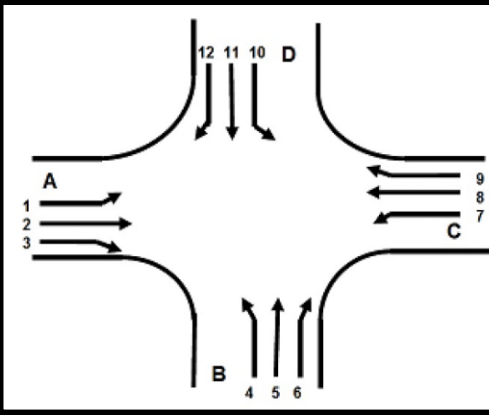
### Kapazitäten der Einzelströme

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	0,045	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,057	---
B	4 (3)	300	748	1,000	725	0,093	---
	6 (2)	123	1033	1,000	1033	0,016	---
C	7 (2)	168	1062	1,000	1062	0,028	0,969
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,083	---

### 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	77	1,058	1800	1701	0,045	1624	0,0	<b>A</b>
	3	91	1,000	1600	1600	0,057	1509	0,0	<b>A</b>
B	4	67	1,007	725	720	0,093	653	5,5	<b>A</b>
	6	17	1,000	1033	1033	0,016	1016	3,5	<b>A</b>
C	7	30	1,000	1062	1062	0,028	1032	3,5	<b>A</b>
	8	147	1,020	1800	1764	0,083	1617	0,0	<b>A</b>
A	2+3	168	1,027	1689	1645	0,102	1477	0,0	<b>A</b>
B	4+6	84	1,006	772	767	0,110	683	5,3	<b>A</b>
C	7+8	177	1,017	1800	1770	0,100	1593	2,3	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

**Formblatt S5-5: Beurteilung einer Einmündung oder Kreuzung mit der Regelung „rechts vor links“**

		Knotenpunkt: <b>Mühlenstraße / Am Damm</b>							
		Einmündung: <b>x</b>		Kreuzung:					
		Verkehrsdaten:		Datum		Best		Analyse	
				Uhrzeit		nachm Sph		x	
Zielvorgaben:		Mittlere Wartezeit $t_w =$							
		Qualitätsstufe							
		1	2	3	4a	4b	5	6	7
Zufahrt	Strom	LV	Lkw+Bus	Lkw	Kfz	$\sum$ Kfz	$\sum$	Wartezeit	Qualitäts-
		qLV	qLkw+Bus	qLkwK	qKfz	qKfz	ges. Knoten	tw [s]	stufe QSV
		[Pkw/h]	[Lkw/h]	[LkwK/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]		
A	1					0			
	2	99	0			99			
	3	8	0			8			
B	4	2	0			2			
	5					0	186	4,5	A/B
	6	6	0			6			
C	7	3	0			3			
	8	68	0			68			
	9					0			
D	10					0			
	11					0			
	12					0			
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>Fz,ges</sub>								A/B	

Beurteilung einer Einmündung oder Kreuzung mit der Regelung „rechts vor links“						
Berechnung der mittleren Knotenpunktwarezeit						
Voraussetzung: nur gesamte Verkehrsstärke des Knotenpunktes liegt vor						
Einmündung	q ≤ 600 Kfz/h	tw [s]	QSV	q > 600 Kfz/h	tw [s]	QSV
	186	4,0	A/B			
Kreuzung	q ≤ 600 Kfz/h	tw [s]	QSV	q > 600 Kfz/h	tw [s]	QSV

**Formblatt S5-5: Beurteilung einer Einmündung oder Kreuzung mit der Regelung „rechts vor links“**

		Knotenpunkt: <b>Mühlenstraße / Am Damm</b>							
		Einmündung: <b>x</b>	Kreuzung:						
		Verkehrsdaten:							
		Datum	Best						
		Uhrzeit	<b>vorm Sph</b>						
		Planung	Analyse						
			<b>x</b>						
Zielvorgaben:		Mittlere Wartezeit $t_w =$							
		Qualitätsstufe							
		1	2	3	4a	4b	5	6	7
Zufahrt	Strom	LV	Lkw+Bus	Lkw	Kfz	$\Sigma$ Kfz	$\Sigma$	Wartezeit	Qualitäts-
		qLV	qLkw+Bus	qLkwK	qKfz	qKfz	ges. Knoten	tw [s]	stufe QSV
		[Pkw/h]	[Lkw/h]	[LkwK/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]		
A	1					0			
	2	84	2			86			
	3	1	0			1			
B	4	5	0			5			
	5					0	181	4,3	A/B
	6	5	0			5			
C	7	2	0			2			
	8	81	1			82			
	9					0			
D	10					0			
	11					0			
	12					0			
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>Fz,ges</sub>								A/B	

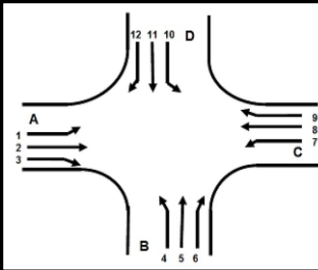
Beurteilung einer Einmündung oder Kreuzung mit der Regelung „rechts vor links“						
Berechnung der mittleren Knotenpunktwarezeit						
Voraussetzung: nur gesamte Verkehrsstärke des Knotenpunktes liegt vor						
Einmündung	q ≤ 600 Kfz/h	tw [s]	QSV	q > 600 Kfz/h	tw [s]	QSV
	181	3,8	A/B			
Kreuzung	q ≤ 600 Kfz/h	tw [s]	QSV	q > 600 Kfz/h	tw [s]	QSV

**Formblatt S5-5: Beurteilung einer Einmündung oder Kreuzung mit der Regelung „rechts vor links“**

Knotenpunkt: <b>Mühlenstraße / Am Damm</b>									
Einmündung: <b>x</b> Kreuzung:									
Verkehrsdaten:									
Datum					Prognose				
Uhrzeit					vorm Sph				
Planung					Analyse				
x									
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$									
Qualitätsstufe									
		1	2	3	4a	4b	5	6	7
Zufahrt	Strom	LV	Lkw+Bus	Lkw	Kfz	$\sum$ Kfz	$\sum$	Wartezeit	Qualitäts-
		qLV [Pkw/h]	qLkw+Bus [Lkw/h]	qLkwK [LkwK/h]	qKfz [Kfz/h]	qKfz [Kfz/h]	ges. Knoten [Kfz/h]	tw [s]	stufe QSV
A	1					0			
	2	84	2			86			
	3	2	0			2			
B	4	7	0			7			
	5					0	192	4,6	A/B
	6	11	0			11			
C	7	4	0			4			
	8	81	1			82			
	9					0			
D	10					0			
	11					0			
	12					0			
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>Fz,ges</sub>									A/B

Beurteilung einer Einmündung oder Kreuzung mit der Regelung „rechts vor links“						
Berechnung der mittleren Knotenpunktwarezeit						
Voraussetzung: nur gesamte Verkehrsstärke des Knotenpunktes liegt vor						
Einmündung	$q \leq 600$ Kfz/h	tw [s]	QSV	$q > 600$ Kfz/h	tw [s]	QSV
	198	4,3	A/B			
Kreuzung	$q \leq 600$ Kfz/h	tw [s]	QSV	$q > 600$ Kfz/h	tw [s]	QSV

### Formblatt S5-5: Beurteilung einer Einmündung oder Kreuzung mit der Regelung „rechts vor links“

									
Knotenpunkt: <b>Mühlenstraße / Am Damm</b>									
Einmündung: <b>x</b>		Kreuzung: <b></b>							
Verkehrsdaten:				Datum		Prognose			
				Uhrzeit		<b>nachm Sph</b>			
				Planung		Analyse			
				<b>x</b>					
Zielvorgaben:				Mittlere Wartezeit $t_w =$					
				Qualitätsstufe					
		1	2	3	4a	4b	5	6	7
Zufahrt	Strom	LV	Lkw+Bus	Lkw	Kfz	$\sum$ Kfz	$\sum$	Wartezeit	Qualitäts-
		qLV [Pkw/h]	qLkw+Bus [Lkw/h]	qLkwK [LkwK/h]	qKfz [Kfz/h]	qKfz [Kfz/h]	ges. Knoten [Kfz/h]	tw [s]	stufe QSV
A	1					0			
	2	99	0			99			
	3	8	0			8			
B	4	3	0			3			
	5					0	193	4,6	A/B
	6	8	0			8			
C	7	7	0			7			
	8	68	0			68			
	9					0			
D	10					0			
	11					0			
	12					0			
erreichbare Qualitätsstufe QSV <sub>Fz,ges</sub>								A/B	

Beurteilung einer Einmündung oder Kreuzung mit der Regelung „rechts vor links“						
Berechnung der mittleren Knotenpunktwarezeit						
Voraussetzung: nur gesamte Verkehrsstärke des Knotenpunktes liegt vor						
Einmündung	$q \leq 600$ Kfz/h	tw [s]	QSV	$q > 600$ Kfz/h	tw [s]	QSV
	201	4,3	A/B			
Kreuzung	$q \leq 600$ Kfz/h	tw [s]	QSV	$q > 600$ Kfz/h	tw [s]	QSV

## Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 446 Fz/h

A-C /B-D  
Knotenpunkt: Kaiserswerther Straße /Mühlenstraße

Verkehrsdaten: Datum: Best Analyse  
Uhrzeit: nachm Sph

Verkehrsregelung: Zufahrt B: Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_w =$   
Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor $f_i$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$	staufreier Zustand $p_x$ bzw. $p_z$
A	1 (2)	183	1044	1,000	1044	0,036	0,962	0,941
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,059	1,000	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,004	1,000	---
B	4 (4)	327	624	1,000	531	0,000	---	---
	5 (3)	348	596	1,000	561	0,000	1,000	0,941
	6 (2)	106	822	1,000	822	0,001	0,999	---
C	7 (2)	109	1136	1,000	1136	0,019	0,978	0,941
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,083	1,000	---
	9 (1)	0	1600	1,000	1600	0,026	1,000	---
D	10 (4)	327	624	1,000	586	0,046	---	---
	11 (3)	331	610	1,000	574	0,052	0,948	0,894
	12 (2)	163	772	1,000	772	0,048	0,952	---

### 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]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	1	37	1,014	1044	1030	0,036	993	3,6	<b>A</b>
	2	102	1,039	1800	1732	0,059	1630	0,0	<b>A</b>
	3	7	1,000	1600	1600	0,004	1593	0,0	<b>A</b>
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	5	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	1	1,000	822	822	0,001	821	4,4	<b>A</b>
C	7	22	1,000	1136	1136	0,019	1114	3,2	<b>A</b>
	8	142	1,046	1800	1721	0,083	1579	0,0	<b>A</b>
	9	41	1,000	1600	1600	0,026	1559	0,0	<b>A</b>
D	10	27	1,000	586	586	0,046	559	6,4	<b>A</b>
	11	30	1,000	574	574	0,052	544	6,6	<b>A</b>
	12	37	1,000	772	772	0,048	735	4,9	<b>A</b>
A	1+2+3	146	1,031	1800	1746	0,084	1600	2,2	<b>A</b>
B	4+5+6	1	1,000	822	822	0,001	821	4,4	<b>A</b>
C	7+8+9	205	1,032	1800	1745	0,118	1540	2,3	<b>A</b>
D	10+11+12	94	1,000	643	643	0,146	549	6,6	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

## Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 467 Fz/h

A-C /B-D  
Knotenpunkt: Kaiserswerther Straße /Mühlenstraße

Verkehrsdaten: Datum: Best Analyse  
Uhrzeit: vorm Sph

Verkehrsregelung: Zufahrt B: Zufahrt D:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_w =$   
Qualitätsstufe:

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor $f_r$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$	staufreier Zustand $p_x$ bzw. $p_z$
A	1 (2)	181	1046	1,000	1046	0,028	0,970	0,934
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,056	1,000	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,009	1,000	---
B	4 (4)	334	619	1,000	508	0,000	---	---
	5 (3)	349	595	1,000	555	0,002	0,998	0,932
	6 (2)	102	825	1,000	825	0,000	1,000	---
C	7 (2)	109	1136	1,000	1136	0,033	0,963	0,934
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,088	1,000	---
	9 (1)	0	1600	1,000	1600	0,019	1,000	---
D	10 (4)	334	619	1,000	577	0,043	---	---
	11 (3)	341	602	1,000	562	0,058	0,942	0,883
	12 (2)	166	770	1,000	770	0,070	0,930	---

### 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]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	1	29	1,017	1046	1028	0,028	999	3,6	<b>A</b>
	2	95	1,053	1800	1710	0,056	1615	0,0	<b>A</b>
	3	14	1,000	1600	1600	0,009	1586	0,0	<b>A</b>
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	5	1	1,000	555	555	0,002	554	6,5	<b>A</b>
	6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7	37	1,027	1136	1106	0,033	1069	3,4	<b>A</b>
	8	150	1,057	1800	1703	0,088	1553	0,0	<b>A</b>
	9	31	1,000	1600	1600	0,019	1569	0,0	<b>A</b>
D	10	25	1,000	577	577	0,043	552	6,5	<b>A</b>
	11	32	1,016	562	553	0,058	521	6,9	<b>A</b>
	12	53	1,019	770	756	0,070	703	5,1	<b>A</b>
A	1+2+3	138	1,040	1800	1731	0,080	1593	2,3	<b>A</b>
B	4+5+6	1	1,000	555	555	0,002	554	6,5	<b>A</b>
C	7+8+9	218	1,044	1800	1725	0,126	1507	2,4	<b>A</b>
D	10+11+12	110	1,014	651	642	0,171	532	6,8	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

## Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

**Knotenverkehrsstärke:** 463 Fz/h

A-C /B-D  
**Knotenpunkt:** Kaiserswerther Straße /Mühlenstraße

**Verkehrsdaten:** Datum: *Prognose* / *Planung*  
 Uhrzeit: *vorm SpH*

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B:   
 Zufahrt D:

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_W =$   
 Qualitätsstufe:

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

### Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. $G_i$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor $f_f$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	staufreier Zustand $p_0$	staufreier Zustand $p_x$ bzw. $p_z$
A	1 (2)	181	1046	1,000	1046	0,028	0,970	0,934
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,056	1,000	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,009	1,000	---
B	4 (4)	334	619	1,000	510	0,000	---	---
	5 (3)	349	595	1,000	555	0,002	0,998	0,932
	6 (2)	102	825	1,000	825	0,000	1,000	---
C	7 (2)	109	1136	1,000	1136	0,033	0,963	0,934
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,088	1,000	---
	9 (1)	0	1600	1,000	1600	0,019	1,000	---
D	10 (4)	334	619	1,000	577	0,042	---	---
	11 (3)	341	602	1,000	562	0,058	0,942	0,883
	12 (2)	166	770	1,000	770	0,066	0,934	---

### 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]	Auslastungsgrad $x_i$ [-]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $w$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	1	29	1,017	1046	1028	0,028	999	3,6	<b>A</b>
	2	95	1,053	1800	1710	0,056	1615	0,0	<b>A</b>
	3	14	1,000	1600	1600	0,009	1586	0,0	<b>A</b>
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	5	1	1,000	555	555	0,002	554	6,5	<b>A</b>
	6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7	37	1,027	1136	1106	0,033	1069	3,4	<b>A</b>
	8	150	1,057	1800	1703	0,088	1553	0,0	<b>A</b>
	9	31	1,000	1600	1600	0,019	1569	0,0	<b>A</b>
D	10	24	1,000	577	577	0,042	553	6,5	<b>A</b>
	11	32	1,016	562	553	0,058	521	6,9	<b>A</b>
	12	50	1,020	770	755	0,066	705	5,1	<b>A</b>
A	1+2+3	138	1,040	1800	1731	0,080	1593	2,3	<b>A</b>
B	4+5+6	1	1,000	555	555	0,002	554	6,5	<b>A</b>
C	7+8+9	218	1,044	1800	1725	0,126	1507	2,4	<b>A</b>
D	10+11+12	106	1,014	649	640	0,166	534	6,7	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

## Beurteilung einer Kreuzung mit Vorfahrtsregelung innerorts

**Knotenverkehrsstärke:** 441 Fz/h

A-C /B-D  
**Knotenpunkt:** Kaiserswerther Straße /Mühlenstraße

**Verkehrsdaten:** Datum: Prog 1 Planung  
 Uhrzeit: nachm Sph

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B: Zufahrt D:

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_W =$   
 Qualitätsstufe:

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt vor, mit 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)	184	1043	1,000	1043	0,032	0,966	0,945
	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,059	1,000	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,004	1,000	---
B	4 (4)	324	626	1,000	537	0,000	---	---
	5 (3)	345	598	1,000	566	0,000	1,000	0,945
	6 (2)	106	822	1,000	822	0,001	0,999	---
C	7 (2)	109	1136	1,000	1136	0,019	0,978	0,945
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,083	1,000	---
	9 (1)	0	1600	1,000	1600	0,026	1,000	---
D	10 (4)	324	626	1,000	591	0,046	---	---
	11 (3)	328	612	1,000	579	0,052	0,948	0,899
	12 (2)	164	771	1,000	771	0,045	0,955	---

### 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	33	1,000	1043	1043	0,032	1010	3,6	<b>A</b>
	2	102	1,039	1800	1732	0,059	1630	0,0	<b>A</b>
	3	7	1,000	1600	1600	0,004	1593	0,0	<b>A</b>
B	4	---	---	---	---	---	---	---	---
	5	---	---	---	---	---	---	---	---
	6	1	1,000	822	822	0,001	821	4,4	<b>A</b>
C	7	22	1,000	1136	1136	0,019	1114	3,2	<b>A</b>
	8	143	1,045	1800	1722	0,083	1579	0,0	<b>A</b>
	9	41	1,000	1600	1600	0,026	1559	0,0	<b>A</b>
D	10	27	1,000	591	591	0,046	564	6,4	<b>A</b>
	11	30	1,000	579	579	0,052	549	6,6	<b>A</b>
	12	35	1,000	771	771	0,045	736	4,9	<b>A</b>
A	1+2+3	142	1,028	1800	1751	0,081	1609	2,2	<b>A</b>
B	4+5+6	1	1,000	822	822	0,001	821	4,4	<b>A</b>
C	7+8+9	206	1,032	1800	1745	0,118	1539	2,3	<b>A</b>
D	10+11+12	92	1,000	644	644	0,143	552	6,5	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

**HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)**

Formblatt 1		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Ausgangsdaten								
Projekt: VU Uerdinger Straße Meerbusch (0944)						Stadt: Meerbusch				
Knotenpunkt: Uerdinger Straße / Bismarckstraße / Kaiserswerther Straße, 0						Datum: 30.08.2021				
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde / Bestand						Bearbeiter: HHA				
Umlaufzeit $t_U$ : 90 [s]										
<b>Kfz-Verkehrsströme</b>										
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	15				0	1,000		1	ja	ja
2	78				1	1,011		1	ja	nein
3	29				0	1,000		1	ja	ja
4	41				0	1,000		1	ja	ja
5	269				12	1,038		1	ja	nein
6	59				9	1,119		1	ja	ja
7	80				7	1,072		1	nein	ja
8	113				2	1,016		1	ja	nein
9	68				0	1,000		1	ja	ja
10	52				1	1,017		1	ja	ja
11	304				7	1,020		1	ja	nein
12	16				0	1,000		1	ja	ja
<b>Kfz-Fahrstreifen</b>										
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	12,00	1,120	0,0	1,000	
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	11		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	16
2	rechts	21		$\geq 3,00$	1,000	12,00	1,120	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	21		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	16
3	rechts	31		2,75	1,094	12,00	1,120	0,0	1,000	
3	gerade	31		2,75	1,094	-	1,000	0,0	1,000	
3	links	32		2,75	1,094	15,00	1,075	0,0	1,000	19
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	12,00	1,120	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	21
<b>Fußgänger-/Radfahrerfurten</b>										
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	F1	100	0		10					
2	F4	100	0		10					
3	F3	100	0		10					
4	F2	100	0		10					





**HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)**

Formblatt 1		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Ausgangsdaten								
Projekt: VU Uerdinger Straße Meerbusch (0944)						Stadt: Meerbusch				
Knotenpunkt: Uerdinger Straße / Bismarckstraße / Kaiserswerther Straße, 0						Datum: 30.08.2021				
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde / Bestand						Bearbeiter: HHA				
Umlaufzeit $t_U$ : 90 [s]										
<b>Kfz-Verkehrsströme</b>										
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	8				0	1,000		1	ja	ja
2	84				4	1,041		1	ja	nein
3	50				3	1,051		1	ja	ja
4	27				0	1,000		1	ja	ja
5	233				12	1,044		1	ja	nein
6	66				11	1,129		1	ja	ja
7	101				13	1,103		1	nein	ja
8	70				9	1,103		1	ja	nein
9	70				2	1,025		1	ja	ja
10	62				0	1,000		1	ja	ja
11	191				18	1,078		1	ja	nein
12	8				2	1,180		1	ja	ja
<b>Kfz-Fahrstreifen</b>										
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	12,00	1,120	0,0	1,000	
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	11		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	16
2	rechts	21		$\geq 3,00$	1,000	12,00	1,120	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	21		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	16
3	rechts	31		2,75	1,094	12,00	1,120	0,0	1,000	
3	gerade	31		2,75	1,094	-	1,000	0,0	1,000	
3	links	32		2,75	1,094	15,00	1,075	0,0	1,000	19
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	12,00	1,120	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	21
<b>Fußgänger-/Radfahrerfurten</b>										
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	F1	100	0		10					
2	F4	100	0		10					
3	F3	100	0		10					
4	F2	100	0		10					





## HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Uerdinger Straße Meerbusch (0944)					Stadt: Meerbusch					
Knotenpunkt: Uerdinger Straße / Bismarckstraße / Kaiserswerther Straße, Prognose					Datum: 07.03.2023					
Zeitabschnitt: vormittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter: PNA					
Umlaufzeit $t_U$ : 90 [s]										
<b>Kfz-Verkehrsströme</b>										
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	8				0	1,000		1	ja	ja
2	85				4	1,040		1	ja	nein
3	50				3	1,051		1	ja	ja
4	27				0	1,000		1	ja	ja
5	234				12	1,044		1	ja	nein
6	65				11	1,130		1	ja	ja
7	98				13	1,105		1	nein	ja
8	70				9	1,103		1	ja	nein
9	70				2	1,025		1	ja	ja
10	62				0	1,000		1	ja	ja
11	193				18	1,077		1	ja	nein
12	9				2	1,164		1	ja	ja
<b>Kfz-Fahrstreifen</b>										
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	12,00	1,120	0,0	1,000	
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	11		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	16
2	rechts	21		$\geq 3,00$	1,000	12,00	1,120	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	21		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	16
3	rechts	31		2,75	1,094	12,00	1,120	0,0	1,000	
3	gerade	31		2,75	1,094	-	1,000	0,0	1,000	
3	links	32		2,75	1,094	15,00	1,075	0,0	1,000	19
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	12,00	1,120	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	21
<b>Fußgänger-/Radfahrerfurten</b>										
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	F1	100	0		10					
2	F4	100	0		10					
3	F3	100	0		10					
4	F2	100	0		10					





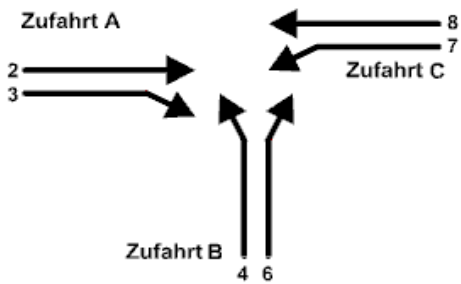
## HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: VU Uerdinger Straße Meerbusch (0944)					Stadt: Meerbusch					
Knotenpunkt: Uerdinger Straße / Bismarckstraße / Kaiserswerther Straße, Prognose					Datum: 07.03.2023					
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde					Bearbeiter: PNA					
Umlaufzeit $t_U$ : 90 [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	16				0	1,000		1	ja	ja
2	77				1	1,012		1	ja	nein
3	29				0	1,000		1	ja	ja
4	41				0	1,000		1	ja	ja
5	271				12	1,038		1	ja	nein
6	57				9	1,123		1	ja	ja
7	79				7	1,073		1	nein	ja
8	113				2	1,016		1	ja	nein
9	68				0	1,000		1	ja	ja
10	52				1	1,017		1	ja	ja
11	305				7	1,020		1	ja	nein
12	16				0	1,000		1	ja	ja
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	12,00	1,120	0,0	1,000	
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	11		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	16
2	rechts	21		$\geq 3,00$	1,000	12,00	1,120	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	21		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	16
3	rechts	31		2,75	1,094	12,00	1,120	0,0	1,000	
3	gerade	31		2,75	1,094	-	1,000	0,0	1,000	
3	links	32		2,75	1,094	15,00	1,075	0,0	1,000	19
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	12,00	1,120	0,0	1,000	
4	gerade	41		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	links	41		$\geq 3,00$	1,000	15,00	1,075	0,0	1,000	21
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	F1	100	0		10					
2	F4	100	0		10					
3	F3	100	0		10					
4	F2	100	0		10					





## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



**Knotenverkehrsstärke:** 651 Fz/h

**Knotenpunkt:** A-C /B  
Uerdinger Straße / Zufahrt

**Verkehrsdaten:** Datum: Prognose Planung  
Uhrzeit: vorm Sph

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B:

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w =$   
Qualitätsstufe:

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

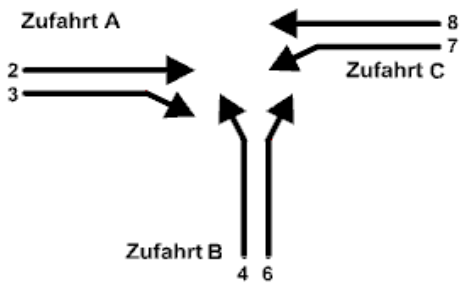
### Kapazitäten der Einzelströme

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	0,186	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,006	---
B	4 (3)	631	477	1,000	476	0,025	---
	6 (2)	333	799	1,000	799	0,005	---
C	7 (2)	337	876	1,000	876	0,001	0,999
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,171	---

### 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	328	1,021	1800	1762	0,186	1434	0,0	<b>A</b>
	3	9	1,000	1600	1600	0,006	1591	0,0	<b>A</b>
B	4	12	1,000	476	476	0,025	464	7,8	<b>A</b>
	6	4	1,000	799	799	0,005	795	4,5	<b>A</b>
C	7	1	1,000	876	876	0,001	875	4,1	<b>A</b>
	8	297	1,035	1800	1739	0,171	1442	0,0	<b>A</b>
A	2+3	337	1,021	1794	1758	0,192	1421	0,0	<b>A</b>
B	4+6	16	1,000	530	530	0,030	514	7,0	<b>A</b>
C	7+8	298	1,035	1800	1739	0,171	1441	2,5	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



**Knotenverkehrsstärke:** 777 Fz/h

**Knotenpunkt:** A-C /B  
Uerdinger Straße / Zufahrt

**Verkehrsdaten:** Datum: Prognose Planung  
Uhrzeit: nachm Sph

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B:

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w =$   
Qualitätsstufe:

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

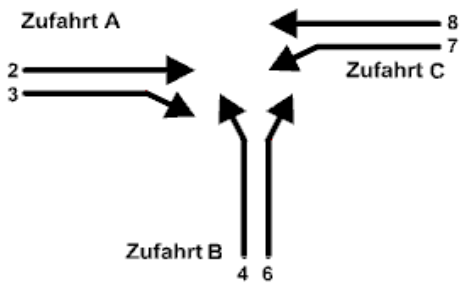
### Kapazitäten der Einzelströme

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	1,000	1600	0,005	---
B	4 (3)	767	396	1,000	394	0,013	---
	6 (2)	379	755	1,000	755	0,001	---
C	7 (2)	383	831	1,000	831	0,004	0,995
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,216	---

### 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	375	1,016	1800	1772	0,212	1397	0,0	<b>A</b>
	3	8	1,000	1600	1600	0,005	1592	0,0	<b>A</b>
B	4	5	1,000	394	394	0,013	389	9,2	<b>A</b>
	6	1	1,000	755	755	0,001	754	4,8	<b>A</b>
C	7	3	1,000	831	831	0,004	828	4,3	<b>A</b>
	8	385	1,010	1800	1781	0,216	1396	0,0	<b>A</b>
A	2+3	383	1,016	1795	1768	0,217	1385	0,0	<b>A</b>
B	4+6	6	1,000	428	428	0,014	422	8,5	<b>A</b>
C	7+8	388	1,010	1800	1782	0,218	1394	2,6	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



**Knotenverkehrsstärke:** 636 Fz/h

**Knotenpunkt:** A-C /B  
Uerdinger Straße / Zufahrt

**Verkehrsdaten:** Datum: Prognose / Planung  
Uhrzeit: vorm Sph

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B:

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w =$   
Qualitätsstufe:

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkehrs

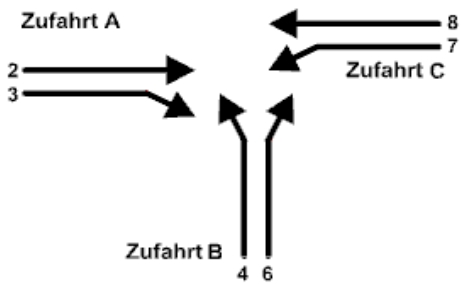
### Kapazitäten der Einzelströme

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	0,187	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,001	---
B	4 (3)	616	486	1,000	486	0,029	---
	6 (2)	331	801	1,000	801	0,006	---
C	7 (2)	332	881	1,000	881	0,001	0,999
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,164	---

### 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	330	1,021	1800	1763	0,187	1433	0,0	<b>A</b>
	3	2	1,000	1600	1600	0,001	1598	0,0	<b>A</b>
B	4	14	1,000	486	486	0,029	472	7,6	<b>A</b>
	6	5	1,000	801	801	0,006	796	4,5	<b>A</b>
C	7	1	1,000	881	881	0,001	880	4,1	<b>A</b>
	8	284	1,037	1800	1736	0,164	1452	0,0	<b>A</b>
A	2+3	332	1,021	1799	1762	0,188	1430	0,0	<b>A</b>
B	4+6	19	1,000	542	542	0,035	523	6,9	<b>A</b>
C	7+8	285	1,037	1800	1736	0,164	1451	2,5	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>

## Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts



**Knotenverkehrsstärke:** 769 Fz/h

**Knotenpunkt:** A-C /B  
Uerdinger Straße / Zufahrt

**Verkehrsdaten:** Datum: Prognose Planung  
Uhrzeit: nachm Sph

**Verkehrsregelung:** Zufahrt B:

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w =$   
Qualitätsstufe:

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

liegt vor, mit 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	0,207	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,006	---
B	4 (3)	758	401	1,000	399	0,015	---
	6 (2)	372	762	1,000	762	0,001	---
C	7 (2)	376	838	1,000	838	0,005	0,994
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,214	---

### 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	367	1,016	1800	1771	0,207	1404	0,0	<b>A</b>
	3	9	1,000	1600	1600	0,006	1591	0,0	<b>A</b>
B	4	6	1,000	399	399	0,015	393	9,2	<b>A</b>
	6	1	1,000	762	762	0,001	761	4,7	<b>A</b>
C	7	4	1,000	838	838	0,005	834	4,3	<b>A</b>
	8	382	1,010	1800	1781	0,214	1399	0,0	<b>A</b>
A	2+3	376	1,016	1795	1767	0,213	1391	0,0	<b>A</b>
B	4+6	7	1,000	428	428	0,016	421	8,6	<b>A</b>
C	7+8	386	1,010	1800	1782	0,217	1396	2,6	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>FZ,ges</sub></b>									<b>A</b>