

Verkehrsuntersuchung zum
Bebauungsplan 141-5 „Gewerbegebiet
Süchtelner Straße / Oberrahser“
in Viersen

April 2022

**Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan 141-5
„Gewerbegebiet Süchtelner Straße / Oberrahser“
in Viersen**

April 2022

Bearbeitung:

M.Sc. Manuel Dominitz
Dipl.-Ing. Hans-Rainer Runge

Runge IVP
Ingenieurbüro für
Integrierte Verkehrsplanung
Düsseldorfer Straße 132
D-40545 Düsseldorf
Tel. 0211-553350
Fax 0211-553558
Mail info@runge-ivp.de
www.runge-ivp.de

I N H A L T

1	Aufgabenstellung	1
2	Zustandsanalyse	2
2.1	Lage im Straßennetz	2
2.2	Öffentlicher Personennahverkehr	3
2.3	Fußgänger- und Radverkehr	4
2.4	Kfz-Verkehrsstärken	5
2.5	Bestehende Verkehrsqualitäten der relevanten Knotenpunkte	8
3	Verkehrserzeugung des Planungsvorhabens	13
3.1	Bebauungsplan 141-5	13
3.2	Allgemeines zur Abschätzung der Verkehrsnachfrage	13
3.3	Gewerbenutzung	14
3.4	Kindertagesstätte Josef-Schürges-Straße	16
3.5	Gesamtverkehrserzeugung	18
3.6	Zeitliche Verteilung des Gesamtverkehrsaufkommens	18
4	Prognose-Nullfall	20
5	Prognose-Mitfall	22
5.1	Kfz-Verkehrsmengen	22
5.2	Verkehrsqualitäten der relevanten Knotenpunkte	25
6	Zusammenfassung und Empfehlungen	27

Anlagen

1 Aufgabenstellung

Im Norden der Kernstadt Viersen soll östlich der L 39, Süchtelner Straße, auf einer Freifläche ein Gewerbegebiet entstehen. Dafür wird von der Stadt Viersen der Bebauungsplan Nr. 141-5 „Gewerbegebiet Süchtelner Straße / Oberrahser“ aufgestellt. Die Erschließung des Plangebiets soll über eine Zufahrt an der Süchtelner Straße erfolgen. Weiterhin wird am nördlichen Rand eine öffentliche Grünfläche als Wegeverbindung vorgesehen. In der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wird zudem die Errichtung einer fünfzügigen Kindertagesstätte an der Josef-Schürgers-Straße mitbetrachtet, welche nicht Bestandteil des Bebauungsplanes ist, sich jedoch auf den Verkehr im Umfeld auswirkt.

Aufbauend auf einer Analyse des bestehenden Verkehrsgeschehens und einer Abschätzung der zukünftigen Verkehrserzeugung der geplanten Nutzungen des Bebauungsplans Nr. 141-5 „Gewerbegebiet Süchtelner Straße / Oberrahser“ sowie der zum Bebauungsplan Nr. 141-5 benachbarten Kita erfolgt eine Verkehrsprognose für das relevante Straßennetz.

Das Ziel der Verkehrsuntersuchung ist die Verträglichkeit des Planvorhabens im Straßennetz nachzuweisen.

2 Zustandsanalyse

2.1 Lage im Straßennetz

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Rahser, dem nördlichsten Ortsteil im Stadtbezirk Alt-Viersen an der Grenze zum Stadtteil Süchteln. Die Innenstadt von Viersen befindet sich in weniger als 1 km Entfernung zum Plangebiet. Das **Bild 1** zeigt die großräumliche Lage.

Das Plangebiet befindet sich östlich der Nord-Süd-Achse L 39. In Richtung Süden führt die L 39 in einer Entfernung von etwa 850 Meter auf die L 29, die Teil des innerstädtischen Erschließungsrings ist. Über die L 29 werden neben dem Stadtzentrum von Viersen auch das Oberzentrum Mönchengladbach sowie die Autobahnen A 52 (Anschlussstelle Mönchengladbach Nord) und A 61 (Anschlussstelle Viersen) erreicht. In Richtung Norden verläuft die L 39 über Süchteln und Grefrath zur A 40 (Anschlussstelle Wankum). Die weiteren Straßen des Untersuchungsgebiets sind Bestandteile von Tempo-30-Zonen.

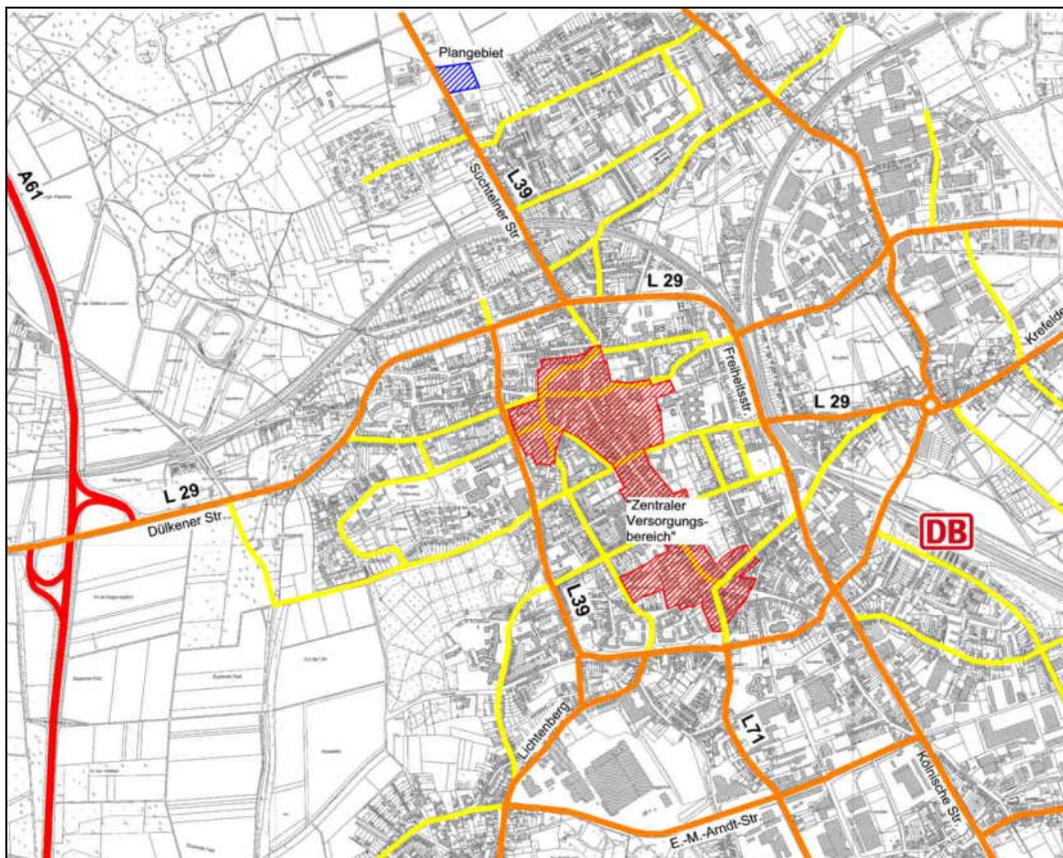


Bild 1: Lage im Stadtgebiet (Grundkarte: © Geobasisdaten NRW)

Die umgebenden Nutzungsstrukturen sind im **Bild 2** auf der nachfolgenden Seite dargestellt. Im Ortsteil Rahser dominiert die Wohnnutzung. An der L 39, Süchtelner Straße, befindet sich ein Nahversorgungsmarkt (Aldi Süd). Weiterhin sind entlang der L 39 vereinzelt Gewerbebetriebe sowie das Gerontopsychiatrisches

Zentrum der LVR-Klinik angesiedelt. Im Ortsteil sind zwei Kindertagesstätten, eine Grundschule sowie eine Gesamtschule ansässig.

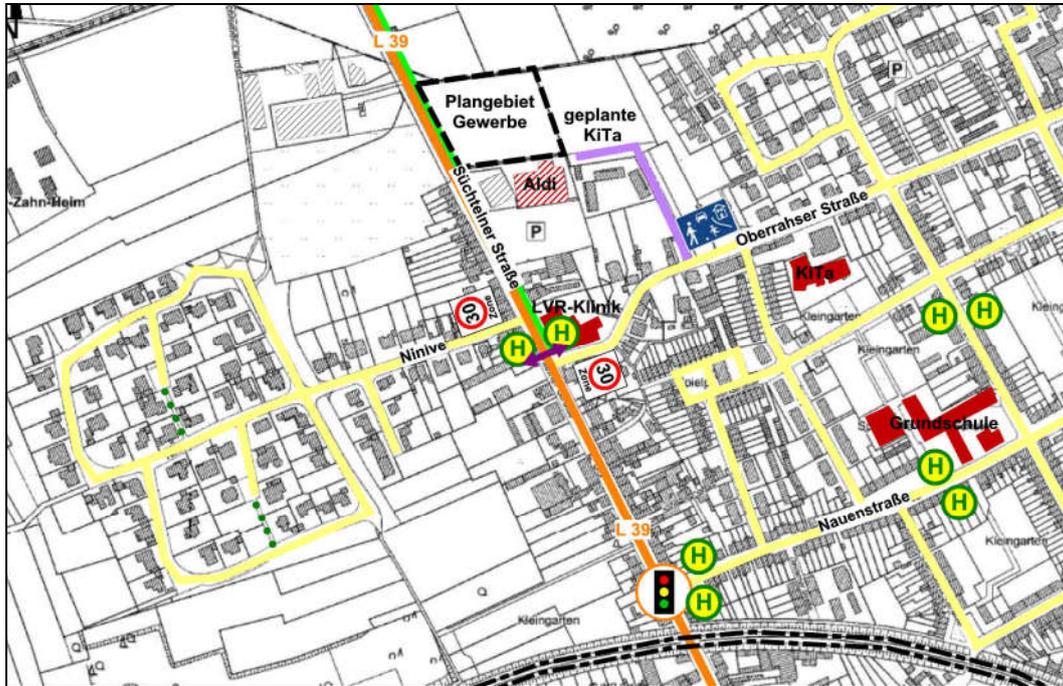


Bild 2: Bestandslageplan (Grundkarte: © Geobasisdaten NRW)

2.2 Öffentlicher Personennahverkehr

In fußläufiger Entfernung zum Plangebiet befindet sich die Bushaltestelle Oberrahser, die von den Linien 009 und 019 bedient wird. Die Linie 019 verkehrt im 20-Minuten-Takt von Rheydt über Mönchengladbach zur Kernstadt nach Viersen und im weiteren Verlauf nach Süchteln und Grefrath. In den Hauptverkehrszeiten werden zusätzlich durch die Linie 009 Verstärkerfahrten im 20-Minuten-Takt angeboten, sodass zu den Hauptverkehrszeiten ein 10-Minuten-Takt im Busverkehr besteht. Die **Tabelle 1** weist das Bedienungsangebot im ÖPNV aus.

Linie	Streckenverlauf	Takt
009	MG Ohler – MG Hermges – MG Hbf – Wegweiser – Busbahnhof – Oberrahser – Süchteln und zurück	20 min*
019	MG Hockstein – MG Rheydt – MG Hermges – MG Hbf – Wegweiser – Busbahnhof – Oberrahser – Süchteln – Grefrath – Vinkrath und zurück	20 min

* Verstärkerfahrten in den Hauptverkehrszeiten; morgens fünf Fahrten je Richtung und (nach-)mittags neun Fahrten je Richtung

Tabelle 1: ÖPNV-Angebot (2022)

2.3 Fußgänger- und Radverkehr

Für die Fußgänger stehen grundsätzlich im Umfeld des Plangebiets beidseitig Gehwege zur Verfügung. Lediglich auf der Straße Ninive ist im Einmündungsbereich zur Süchtelner Straße auf einer Länge von rund 30 Meter kein Gehweg vorhanden. Der verkehrsberuhigte Bereich Josef-Schürgers-Straße ist als Mischfläche ausgebildet. Nördlich des Discountmarkts an der L 39 endet im Bestand die Bebauung. Im anbaufreien Abschnitt der L 39 in Richtung Süchteln steht einseitig auf der Ostseite ein gemeinsamer Geh- und Radweg zur Verfügung.

Dieser gemeinsame Geh- und Radweg ist im Zwei-Richtungsverkehr befahrbar und wird in Richtung Süden nördlich der Oberrahserstraße aufgelöst. Als Querungshilfe ist in diesem Bereich eine Mittelinsel in der Fahrbahn der L 39 vorhanden (siehe **Bild 3**). Im Rahmen der Verkehrszählungen wurden am 05.10.2021 in den Zeiträumen zwischen 7 und 9 Uhr sowie 15 und 18 Uhr die Radverkehrsmengen auf dem Zwei-Richtungsradweg erhoben (siehe **Anlagen 1**). Dabei wurden am Vormittag 70 Rad/2h in Querschnitt und am Nachmittag 72 Rad/3h gezählt. Morgens sind die Verkehrsströme vermehrt in Richtung Süchteln und am Nachmittag in die Gegenrichtung gerichtet.



Bild 3: Auflösung des Zweirichtungsradwegs Süchtelner Str.

Im weiteren südlichen Verlauf der L 39 wird der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt, wobei die Gehwege für unsichere Radfahrer mittels Beschilderung (StVO Zusatzzeichen Nr. 1022-10) zur Benutzung freigegeben sind.

Die restlichen Straßen des Untersuchungsgebiets sind Bestandteile von Tempo-30-Zonen, in denen keine eigenständigen Radverkehrsanlagen notwendig sind. Straßen in Tempo-30-Zonen werden im Allgemeinen als verkehrssicher für den Radverkehr beurteilt.

2.4 Kfz-Verkehrsstärken

Um Kenntnisse zu den bestehenden Verkehrsstärken zu erlangen, fanden am Dienstag, den 05.10.2021, Verkehrszählungen und Verkehrsbeobachtungen statt. In den Zeiten von 7 bis 9 Uhr sowie von 15 bis 18 Uhr wurden Knotenstromzählungen an den Knotenpunkten

- L 39, Süchtelner Straße / Ninive,
- L 39, Süchtelner Straße / Oberrahserstraße,
- L 29, Freiheitsstraße / L 39, Süchtelner Straße

durchgeführt. Die Ergebnisse der Verkehrszählungen sind den **Anlagen 2 bis 7** zu entnehmen.

Die aktuellen Zählungen fanden zu Zeiten der Corona-Pandemie (ohne „Lockdown“) statt. Schulen, Gastronomie und Geschäfte waren uneingeschränkt geöffnet und eine Pflicht der Unternehmer, Homeoffice für ihre Arbeitnehmer anzubieten, bestand nicht. Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) hat die Verkehrsdaten ihrer automatischen Dauerzählstellen an Autobahnen und Bundesstraßen für das Jahr 2019 und die Pandemiejahre 2020 und 2021 ausgewertet. Das folgende **Bild 4** zeigt die Verkehrsmengenentwicklung der durchschnittlichen Verkehrsmengen der Einzelmonate, bezogen auf den jeweiligen Monat des Jahres 2019.

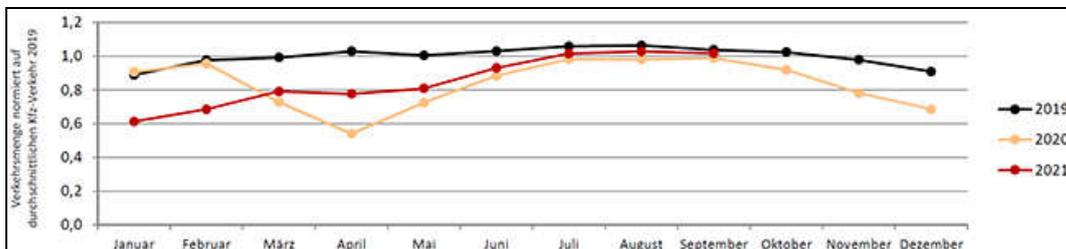


Bild 4: Entwicklung des Kfz-Verkehrs auf Bundesstraßen (BASt, 06.12.2021)

Deutlich sind die Auswirkungen des ersten Lockdowns in den Monaten März bis Mai 2020 und des Lockdowns zwischen November 2020 und April 2021 zu erkennen. Hingegen wurde in den Jahren 2020 und 2021 zwischen Juli und September eine weitgehende Normalität der Straßenverkehrsstärke erreicht. Im September 2021 wurden täglich mehr Fahrzeuge erfasst als im DTV 2019. Somit sind keine Auswirkungen der Corona-Pandemie auf die Verkehrsmengen festzustellen.

Die Großbaustelle des Tiefensammlers unter der Freiheitsstraße mit ihren Umleitungserfordernissen für den Kfz-Verkehr in den Jahren 2020 bis 2022 sorgt hingegen für deutliche Verkehrsverlagerungen auf der L 29 und auch auf der L 39. Während der gesamten Baumaßnahme ist die Kapazität an der Freiheitsstraße durch Fahrstreifenreduktionen im Geradeausverkehr eingeschränkt. Am Knotenpunkt Freiheitsstraße / Süchtelner Straße stand zum Zeitpunkt der Verkehrszählung

lung lediglich ein Fahrstreifen für die Hauptrichtung zur Verfügung. Zudem waren an folgenden Knotenpunkten weitere Fahrbeziehungen eingeschränkt:

- Freiheitsstraße / Gerberstraße / Goetersstraße (TS 5),
- Freiheitsstraße / Bahnhofstraße (TS 8),
- Freiheitsstraße / Große Bruchstraße / Krefelder Straße (TS 9),
- Freiheitsstraße / Josefsring / Brüsseler Allee (TS 11),
- Freiheitsstraße / Ernst-Moritz-Arndt Straße (R 17).

Unser Verkehrsplanungsbüro verfügt über ein makroskopisches Verkehrssimulationsmodell, das die Verkehrsbeziehungen und Kfz-Verkehrsstärken im Viersener Straßennetz abbildet. Im Jahr 2012 wurden von unserem Planungsbüro die Verkehrsmengen am Knotenpunkt Freiheitsstraße / Süchtelner Straße erhoben¹. Ein Vergleich der Verkehrszählungen zeigen die folgenden Änderungen für die Zählung 2021 im Vergleich zur Zählung 2012 (vgl. **Bild 5**):

- verminderte Verkehrsmengen in den Hauptströmen der Freiheitsstraße,
- verminderte Verkehrsmengen in der Verkehrsbeziehung Süchtelner Straße Nord - Freiheitstraße Ost und
- erhöhte Verkehrsmengen in der Verkehrsbeziehung Süchtelner Straße Nord - Freiheitstraße West.

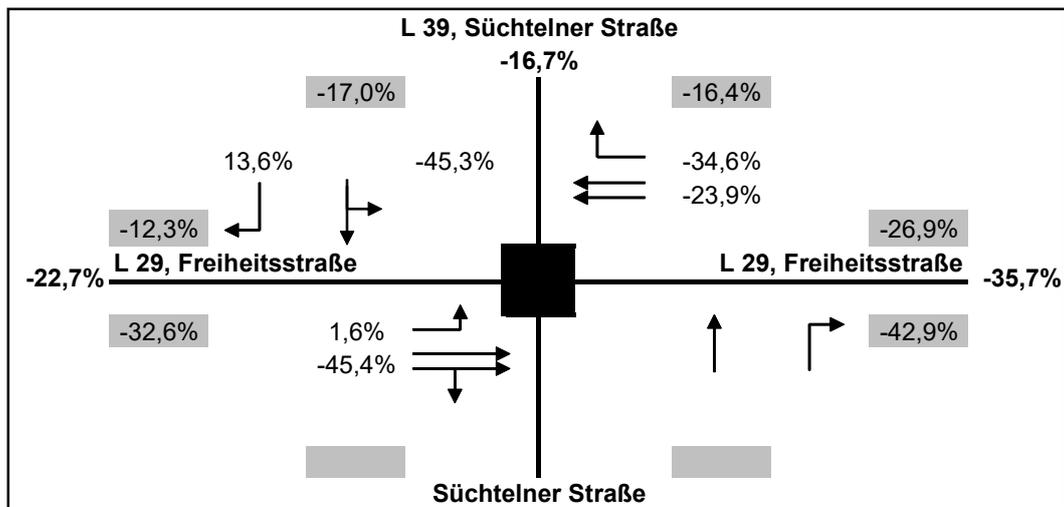


Bild 5: Veränderungen der Verkehrsmengen 2021 im Vergleich zu 2012 (vor IER) bezogen auf 5 Zählstunden

Weiterhin fanden im Jahr 2016 Verkehrszählungen am benachbarten Knotenpunkt Freiheitsstraße / Willy-Brandt-Ring² nach der Umsetzung des Innerstädtischen Erschließungsrings statt, die dabei helfen die Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet abzugleichen.

¹ Runge + Küchler: Verkehrsprognose Innerstädtischer Erschließungsrings (IER) in Viersen, Mai 2013

² Runge IVP: Verkehrskonzept Baumaßnahme Tiefensammler in Viersen, Juni 2017

Das **Bild 7** zeigt die angepassten Knotenstromverkehrsmengen in der morgendlichen bzw. der nachmittäglichen Spitzenstunde. Dargestellt sind auch die Verkehrsqualitätsstufen, die im nachfolgenden **Kapitel 2.5** behandelt werden.

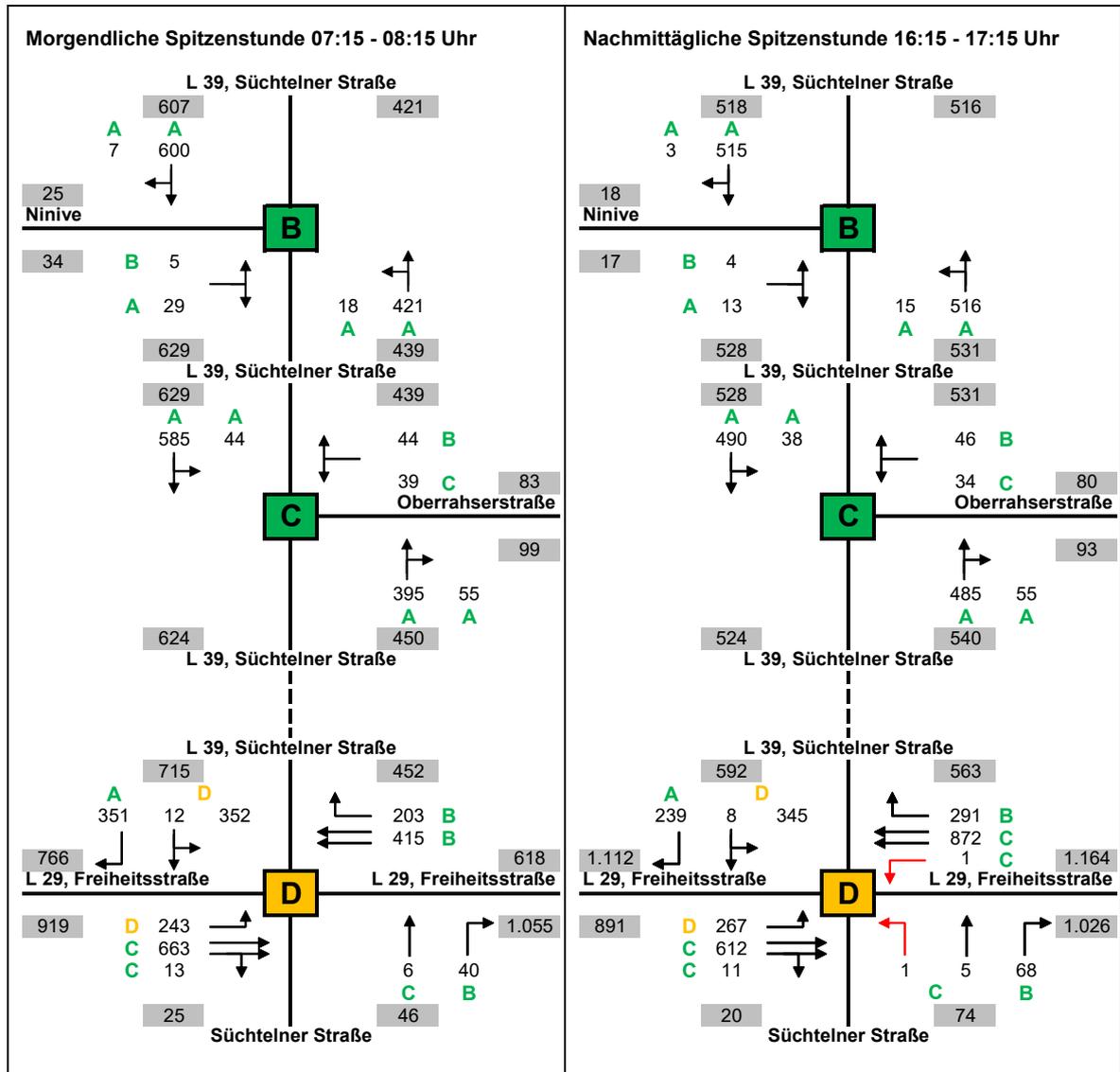


Bild 7: Verkehrsmengen und -qualitäten in den Spitzenstunden, Analyse [Kfz/h]

2.5 Bestehende Verkehrsqualitäten der relevanten Knotenpunkte

Maßgebend für die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität des Verkehrsstraßennetzes sind die Knotenpunkte. Die für das Bebauungsplangebiet relevanten Knotenpunkte werden im Folgenden analysiert.

Die Leistungsfähigkeiten und die Qualitäten des Verkehrsablaufs werden mit Hilfe der Rechenverfahren des HBS 2015³ ermittelt. Als Hauptbewertungskriterium der Verkehrsqualität wird die mittlere Wartezeit zugrunde gelegt. Die Einstufung

³ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen*, Ausgabe 2015

des gesamten Knotenpunktes richtet sich nach der schlechtesten Qualität eines Fahrstreifens. Die Stufen A und B stellen eine gute Verkehrsqualität fest. Als Mindestqualität für den Verkehrsfluss wird im Regelfall die ausreichende Stufe D verlangt. Ab Stufe E bestehen Probleme der Verkehrsabwicklung mit Rückstau-bildung. In der Stufe F gilt der Knotenpunkt als überlastet. Ein Rückstau in einem Knotenpunktarm kann dann Bedeutung haben, wenn durch ihn benachbarte Knotenpunkte in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden. Die folgende **Tabelle 2** zeigt die Grenzwerte für die Einstufung der Verkehrsqualitäten gemäß HBS.

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs	Unsignalisierter Knoten mittlere Wartezeit w [s]	Signalisierter Knoten mittlere Wartezeit w [s]
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	≤ 60 ⁽¹⁾	≤ 100
F	> 60 ⁽¹⁾	> 100

⁽¹⁾ Einstufung in Abw andlung zum HBS, das Stufe F als erreicht definiert, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist.

Tabelle 2: Grenzwerte für die Qualitätsstufen nach HBS

Die Definition der Qualitätsstufen gemäß HBS zeigt die folgende Auflistung:

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

- **Knotenpunkt Süchtelner Straße / Ninive**

Die Straße Ninive mündet untergeordnet in die Süchtelner Straße ein („Vorfahrt gewähren“). Am gesamten Knotenpunkt sind keine Abbiegefahrstreifen vorhanden. Im südlichen Knotenpunktarm steht hinter der Sperrfläche der Mittelinsel eine Aufstellfläche für ein bis zwei linksabbiegende Pkw zur Verfügung. Der Knotenpunkt wird von 1.080 Kfz/h in der morgendlichen bzw. 1.066 Kfz/h in der nachmittäglichen Spitzenstunde befahren. Aus der Straße Ninive fahren nur 34 Kfz/h (morgens) bzw. 18 Kfz/h (nachmittags) in den Knotenpunkt ein.

Die Leistungsfähigkeitsnachweise in den **Anlagen 8 und 9** weisen für beide Spitzenstunden die gute **Qualitätsstufe B** für den Gesamtknotenpunkt aus. Dabei wird die Vorfahrtsstraße (Süchtelner Straße) mit der sehr guten Qualitätsstufe A betrieben. Maßgebend für Qualitätsstufe B ist der Linksabbiegestrom der Straße Ninive mit einer mittleren Wartezeit von 17 Sekunden (morgens) bzw. 16 Sekunden (nachmittags).

- **Knotenpunkt Süchtelner Straße / Oberrahserstraße**

Die Oberrahserstraße mündet ebenfalls untergeordnet in die Süchtelner Straße ein („Vorfahrt gewähren“). In den Knotenpunktarmen sind keine Abbiegefahrstreifen vorhanden. Im nördlichen Knotenpunktarm kann sich ein linksabbiegender Fahrzeug hinter der Sperrfläche der Mittelinsel aufstellen. Sowohl die Belastung des gesamten Knotenpunkts als auch die der untergeordneten Straße sind in beiden Spitzenstunden höher als am nördlichen Knotenpunkt. Der Knotenpunkt wird von 1.162 Kfz/h in der morgendlichen bzw. 1.148 Kfz/h in der nachmittäglichen Spitzenstunde befahren. Aus der Oberrahserstraße münden 83 Kfz/h (morgens) bzw. 80 Kfz/h (nachmittags) in den Knotenpunkt ein.

Die Verkehrsmengen werden an diesem Knotenpunkt in beiden Spitzenstunden mit der befriedigenden **QSV C** abgewickelt (siehe **Anlagen 10 und 11**). Maßgebend sind ebenfalls die Linksabbieger aus der untergeordneten Straße mit mittleren Wartezeiten von jeweils 22 Sekunden in beiden Spitzenstunden.

- **Knotenpunkt Freiheitsstraße / Süchtelner Straße**

Der lichtsignalgeregelte Knotenpunkt der Freiheitstraße (L 29) mit der Süchtelner Straße (L 39) ist zu den Hauptverkehrszeiten hoch belastet. Die Signalisierung am Knotenpunkt erfolgt verkehrsmengenabhängig und koordiniert mit den weiteren Knotenpunkten der Freiheitsstraße. Das **Bild 8** auf der nachfolgenden Seite zeigt den Lageplan des Knotenpunkts.

Die Freiheitsstraße besitzt in beiden Knotenpunktarmen zwei Fahrstreifen für die Hauptströme. Im westlichen Knotenpunktarm ist der rechte Fahrstreifen als Mischfahrstreifen mit den Rechtsabbiegern ausgebildet. Zusätzlich steht ein eigenständiger Linksabbiegefahrstreifen zur Verfügung. Im östlichen Knotenpunkt ist neben den zwei Fahrstreifen für den Hauptstrom ein eigenständiger Rechts-

abbiegefahrstreifen vorhanden. Das Linksabbiegen in Richtung Viersener Innenstadt ist untersagt.

Im nördlichen Knotenpunktarm der Süchtelner Straße stehen jeweils ein Rechtsabbiege- und ein Linksabbiegefahrstreifen zur Verfügung. Das Geradeausfahren in Richtung Viersener Innenstadt ist untersagt. Dies ist lediglich für den Linienverkehr freigegeben, der dafür den linken Fahrstreifen nutzt.

Im südlichen Knotenpunktarm steht für den allgemeinen Kfz-Verkehr lediglich ein Rechtsabbiegefahrstreifen zur Verfügung. Zudem ist ein weiterer Fahrstreifen für den Busverkehr in Richtung Norden nach Süchteln vorhanden. Die Freigabe für den Bus-Fahrstreifen erfolgt lediglich auf Anforderung im Signalprogramm.

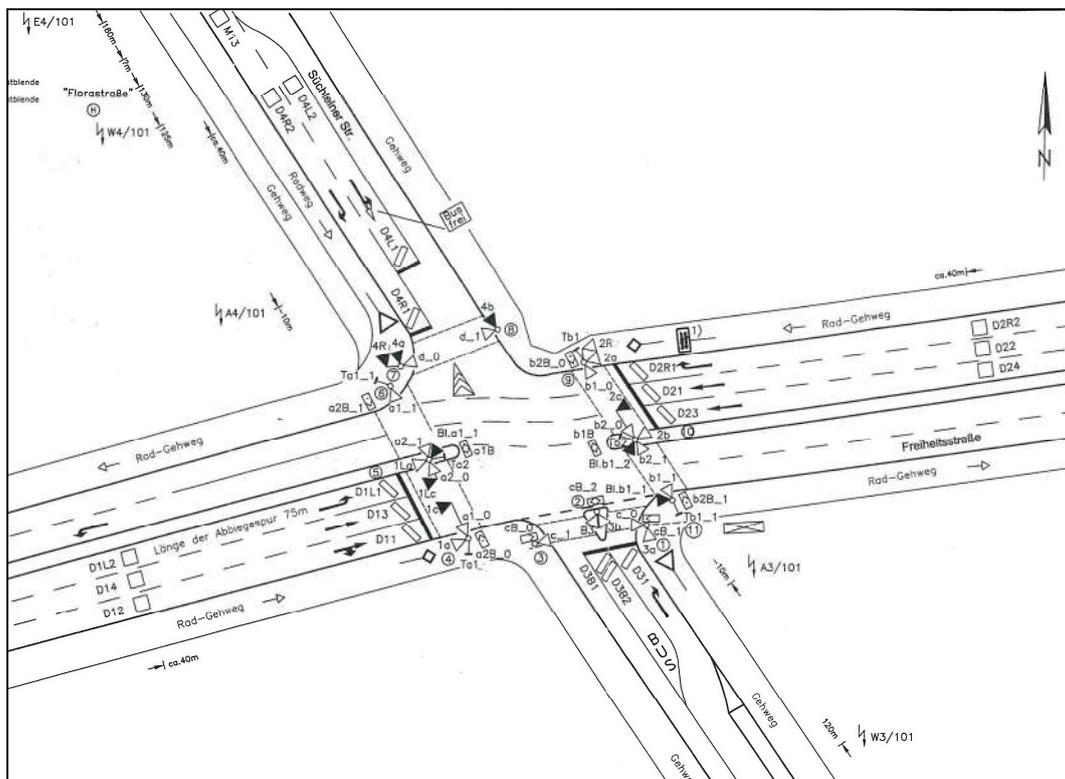


Bild 8: Signallageplan Freiheitsstraße / Süchtelner Straße

Unter Berücksichtigung des Festzeitprogramms, das allerdings nur bei Störungen als Rückfallebene geschaltet wird, erreicht der Knotenpunkt in beiden Spitzenstunden die ungenügende QSV F (siehe **Anlagen 12 und 13**). Maßgebend sind jeweils die Linksabbieger von der westlichen Freiheitsstraße zur nördlichen Süchtelner Straße. Allerdings können die Verkehrsqualitäten in beiden Spitzenstunden bereits durch eine Umverteilung der Freigabezeiten von 4 bzw. 5 Sekunden auf die ausreichende **QSV D** verbessert werden (siehe **Anlagen 14 und 15**).

In der morgendlichen Spitzenstunde sind die Linksabbieger der nördlichen Süchtelner Straße zur Freiheitsstraße Ost maßgebend mit einer mittleren Wartezeit von 69 Sekunden. Am Nachmittag sind die Linksabbieger der westlichen Freiheitsstraße zur Süchtelner Straße Nord mit mittleren Wartezeiten von 59 Sekunden maßgebend.

Eine Umverteilung der Freigabezeiten erfolgt durch die verkehrsmengenabhängige Steuerung des Knotenpunkts automatisch. Unter Berücksichtigung der verkehrsmengenabhängigen Steuerung werden die Verkehrsmengen in der Praxis vor Ort mit deutlich besseren Verkehrsqualitäten abgewickelt. Beispielsweise wird im Festzeitenprogramm der Busverkehr in der südlichen Süchtelner Straße in jedem Umlauf freigegeben. Tatsächlich erfolgt die Freigabe in nur maximal 6 von 40 Umläufen (15 %). In den restlichen 34 Umläufen kann beispielsweise den Linksabbiegern der westlichen Freiheitsstraße, die in den Leistungsfähigkeitsberechnungen an der Kapazitätsgrenze sind, 9 Sekunden zusätzliche Freigabezeit zugeordnet werden. Diese Anpassungen sind in den vorliegenden theoretischen Leistungsfähigkeitsberechnungen nicht berücksichtigt. In der Praxis erhält der Linksabbiegestrom der westlichen Freiheitsstraße dadurch die zusätzlich benötigten Freigabezeiten, die in den Leistungsfähigkeitsberechnungen den Hauptströmen der Freiheitsstraße abgezogen wurden, sodass die Verkehrsqualitäten auch für die Hauptströme deutlich besser sind als in den Leistungsfähigkeitsnachweisen ausgewiesen.

Die bestehenden Verkehrsmengen werden am Knotenpunkt leistungsfähig abgewickelt.

3 Verkehrserzeugung des Planungsvorhabens

3.1 Bebauungsplan 141-5

Der in der Aufstellung begriffene Bebauungsplan 141-5 der Stadt Viersen sieht östlich der L 39, Süchtelner Straße, ein Gewerbegebiet vor. Das Gewerbegebiet soll über eine Zufahrt mit direktem Anschluss an die Süchtelner Straße erschlossen werden. Der Bebauungsplan lässt offen, ob ein oder mehrere Betriebe die Gewerbefläche nutzen. Probeentwürfe des Auftraggebers, die der Verkehrsuntersuchung zugrunde liegen, gehen von zwei Gewerbetrieben aus. Am westlichen und östlichen Rand werden private Grünflächen festgesetzt.

Am nördlichen Rand des Bebauungsplangebietes ist eine öffentliche Grünfläche vorgesehen, in der eine Fuß- und Radwegeverbindung zum östlichen Wohngebiet an der Otto-Brues-Straße geplant ist. Das **Bild 9** zeigt das Nutzungskonzept des Bebauungsplans 141-5.



Bild 9: Nutzungskonzept (ISR Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH, 2022)

Bei der verkehrlichen Auswirkungsuntersuchung ist der vorgesehene Neubau einer fünfzügigen Kindertagesstätte zu berücksichtigen, die östlich des Bebauungsplangebietes entstehen soll. Die Erschließung der Kita soll über die Oberrahserstraße und den verkehrsberuhigten Bereich Josef-Schürgers-Straße erfolgen. Eine direkte verkehrliche Verbindung zur Süchtelner Straße im Bereich des geplanten Gewerbegebietes besteht nur über das Fuß- und Radwegenetz.

3.2 Allgemeines zur Abschätzung der Verkehrsnachfrage

Unter der Verkehrsnachfrage versteht man die Summe der Ortsveränderungen innerhalb eines Planungsraumes differenziert nach

- den Ausgangsorten der Ortsveränderungen,
- den Zielorten der Ortsveränderungen,
- den benutzten Verkehrsmitteln,
- den Zeitpunkten der Ortsveränderungen und
- den benutzten Straßen.

Die Verkehrsnachfrage ist unmittelbar abhängig von Art und Maß der Flächennutzung sowie der Verkehrsinfrastruktur (Straßen, ÖPNV, Rad- und Fußwegeverbindungen). Art und Maß der Flächennutzung (Wohnen, Arbeiten, Einkaufen, Sport, Freizeit, Kultur, ...) bestimmen die Höhe des Verkehrsaufkommens, den Einzugsbereich und über Öffnungs- und Veranstaltungszeiten auch die Zeitpunkte der Verkehrsnachfrage.

Im Folgenden wird das Verkehrsaufkommen für die geplanten Nutzungen des Bebauungsplans Nr. 141-5 ermittelt. Dabei erfolgt die Abschätzung der Verkehrserzeugung getrennt für die einzelnen Nutzergruppen (Bewohner, Besucher, Beschäftigte, Lieferverkehr, ...). Einbezogen wird die Verkehrserzeugung der benachbarten Kindertagesstätte, die nicht im Bebauungsplangebiet liegt. Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens stützt sich auf Erfahrungswerte der Literatur⁴ sowie vielfachen Erhebungen und Erfahrungen unseres Planungsbüros bei Verkehrserhebungen ähnlicher Planungsvorhaben. Zu berücksichtigen ist auch das zusätzliche Verkehrsaufkommen der geplanten Kindertagesstätte.

3.3 Gewerbenutzung

Der Bebauungsplan 141-5 setzt für das Plangebiet ein Gewerbegebiet fest. In der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wird als „worst-case“-Betrachtung eine Büronutzung mit wenig Besucherverkehr unterstellt. Unter der Annahme der Maximalausnutzung des Bebauungsplans entsprechend der überbaubaren Fläche, der maximal möglichen Geschossigkeit auf Basis der Gebäudehöhenfestsetzung (3-Geschossigkeit) und der Abhängigkeit der Bruttogrundfläche zum Flächenbedarf notwendiger oberirdischer Stellplätze ergibt sich eine Nutzfläche von rund 4.000 m².

• Beschäftigtenverkehr

Die Anzahl der Mitarbeiter kann auch allgemein über die Bruttogeschossfläche (BGF) abgeschätzt werden. Dabei kann die Bruttogeschossfläche über die geplante

⁴ u.a. Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: *Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung*, Wiesbaden 2000; *Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen*, 2007, *Programm Ver-Bau*, 2016

Nutzfläche mit dem Faktor 1,2 hochgerechnet werden, sodass für die Gewerbebebauung insgesamt eine Bruttogeschossfläche von etwa 4.800 m² anzusetzen ist.

Bei Bürogebäuden kann von einer Beschäftigendichte von 3 Beschäftigten / 100 m² BGF ausgegangen werden. Entsprechend der geplanten BGF von 4.800 m² ergeben sich 144 Büroarbeitsplätze. Erfahrungsgemäß legt jeder Arbeitnehmer in der Regel durchschnittlich 2,5 Wege am Tag zurück. Neben dem Weg von und zur Arbeit handelt es sich um Geschäftsfahrten (in der Regel mit dem Kfz) und / oder Wege in der Mittagspause, die insbesondere zu Fuß zurückgelegt werden. Der tägliche Anwesenheitsgrad beträgt im Durchschnitt 85 %, wobei Urlaubs- und Krankheitstage berücksichtigt sind. Beim Verkehrsmittelwahlverhalten wird ein Kfz-Anteil von 70 % angenommen. Der Pkw-Besetzungsgrad wird mit 1,1 Personen je Pkw angesetzt.

Insgesamt ist wird von der Nutzergruppe der Beschäftigten ein Kfz-Verkehrsaufkommen von knapp 200 Kfz-Fahrten am Tag zu erwarten.

	Anzahl	Anwesenheitsgrad	Wege / Person und Tag	MIV-Anteil	Pkw-Besetzung	Kfz-Fahrten
Beschäftigte	144	85 %	2,5	70 %	1,1	194

Tabelle 3: Kfz-Verkehrsaufkommen der Beschäftigten

• Besucher- und Kundenverkehr

Bei gewerblichen Nutzungen ohne hohen Kundenverkehr sind für Besucher- und Kundenfahrten etwa 0,5 Wege je Beschäftigten anzunehmen. Dabei wird der Besucherverkehr zu 90 % mit dem individuellen Kfz-Verkehr durchgeführt. Unter Berücksichtigung eines Pkw-Besetzungsgrads von 1,1 Personen je Pkw ist mit einem Verkehrsaufkommen von rund 60 Kfz-Fahrten im Besucherverkehr zu rechnen.

	Besucher- und Kundenwege	MIV-Anteil	Pkw-Besetzung	Kfz-Fahrten
Besucher und Kunden	72	90 %	1,1	60

Tabelle 4: Kfz-Verkehrsaufkommen der Besucher

• Lieferverkehr

Im Lieferverkehr ist von 0,1 Fahrten je Beschäftigten auszugehen, sodass etwa 14 Lieferfahrten am Tag zu berücksichtigen sind. Dabei ist in der Regel von Kurierdiensten sowie Post- und Paketdiensten auszugehen, aber auch Lkw-

Anlieferungen sind grundsätzlich denkbar. Für die Büronutzung werden in den verkehrlichen Lärmparametern 4 Lkw-Fahrten (> 3,5 t) berücksichtigt.

Insgesamt ergibt sich somit für die geplante Gewerbenutzung an der Süchtelner Straße eine Verkehrsnachfrage von rund 270 Kfz/24h in der Summe des Ziel- und Quellverkehrs.

Auf der Entwicklungsfläche sind grundsätzlich auch andere Arten gewerblicher Nutzung denkbar. Die Fläche ist allerdings zu klein, um produzierendes Gewerbe mit hohem Lkw-Aufkommen zu realisieren. Vorstellbar ist beispielsweise ein Handwerkerhof, der ein höheres Lieferwagenaufkommen (< 3,5 t), jedoch ebenfalls ein nur geringes Lkw-Aufkommen (> 3,5 t) erzeugt. Da die Verkehrserzeugung durch andere Arten gewerblicher Nutzung unterhalb des als „worst case“ betrachteten Falls mit einer Büronutzung liegt, werden andere Nutzungsszenarien nicht weiter betrachtet.

3.4 Kindertagesstätte Josef-Schürgers-Straße

Im Umfeld des künftigen Gewerbegebietes ist zudem die Errichtung einer fünfgruppigen Kindertagesstätte für rund 100 Kinder vorgesehen. Die Kinder müssen von den Eltern oder einer Vertrauensperson gebracht und abgeholt werden, wobei die Übergabe an die Erzieherinnen bzw. Erzieher persönlich erfolgen muss. Darin liegt der größte Unterschied zum Bring- und Holverkehr von Grundschulkindern, bei denen zumeist nur ein Ausstieg am Fahrbahnrand oder innerhalb einer Bring- und Holzone in Schulumgebung erfolgt. Beim Bringen und Abholen von Kindergartenkindern ist immer ein Parkvorgang erforderlich, da für das Abstellen des Autos und die Übergabe der Kinder mindestens 5 Minuten, bei Gesprächen mit den Betreuern oder anderen Eltern auch 10 bis 15 Minuten angesetzt werden müssen.

Erfahrungen zum Verkehrsaufkommen von Kindertagesstätten liegen unserem Planungsbüro aus eigenen Verkehrserhebungen (z.B. KiTa Hüsgesweg in Viersen, 2014) und einer umfassenden Erhebung der Stadt Kaarst (Rheinkreis Neuss) aus dem Jahr 2018 vor. Die Stadtverwaltung Kaarst hat bei den bestehenden Kindertagesstätten die Ankunftszeit der Kinder im morgendlichen Bringverkehr sowie die Kfz-Nutzung abgefragt. Durchschnittlich 75 % der Kinder werden in Kaarst mit dem Kfz transportiert. Nur etwa ein Viertel der Kinder wird zu Fuß oder beispielsweise in einem Fahrradanhänger gebracht. Zu berücksichtigen ist, dass erfahrungsgemäß ein gewisser Anteil von Geschwister- oder Nachbarkindern zu einem Besetzungsgrad von etwa 1,1 Kindern pro Pkw führt.

Für die evangelische Kindertagesstätte Hand-in-Hand an der Oberrahser Straße wurden von der Stadt Viersen Verkehrsdaten zur Verfügung gestellt. Da diese Kita lediglich 250 Meter von der geplanten Kita entfernt liegt, ist mit den gleichen verkehrlichen Parametern zu rechnen. Die Kfz-Verkehrsnutzung ist mit 80 % sogar höher als in Kaarst.

Der KiTa-Bringverkehr erstreckt sich über rund zwei Stunden zwischen 7 und 9 Uhr und somit über einen deutlich längeren Zeitraum als der Bringverkehr an Grundschulen, der sich in der Regel innerhalb von 20 Minuten vor Schulbeginn ballt. Nur rund 30 % der Kinder wird vor 8:00 Uhr in die KiTa gebracht. Zwischen 8:00 und 9:00 Uhr werden rund zwei Drittel der Kinder angeliefert. Das **Bild 10** zeigt die in der Referenzstadt Kaarst ermittelte morgendliche Ankunftsverteilung.

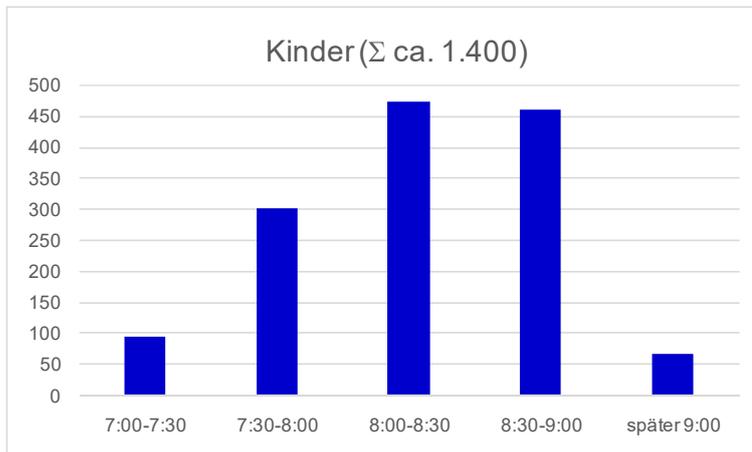


Bild 10:
Ankunftsverteilung
der KiTa-Kinder in
Kaarst (2018)

Nutzungs- und Verkehrsentwicklungen	fünfstufige KiTa
Betreute Kinder	100
Anwesenheitsgrad Kinder	100%
Pkw-Anteil	80%
Pkw-Besetzungsgrad	1,1 Kinder
Anzahl der Pkw von Kinder-Begleiter	73
Anzahl der Wege im Bring- und Holverkehr	4,0
Kfz-Fahrten Kinder-Begleiter	292 Kfz-Fahrten
Anzahl der Betreuer	20
Anzahl der Wege	2,0
Anwesenheitsgrad	85%
Pkw-Anteil	70%
Pkw-Besetzungsgrad	1,1
Kfz-Fahrten Betreuer	22 Kfz-Fahrten
Kfz-Fahrten Lieferverkehr	2 Kfz-Fahrten
Verkehrserzeugung gesamt	316 Kfz-Fahrten

Tabelle 5:
Abschätzung der
Verkehrserzeugung
der Kindertages-
stätte

Für die geplante Kindertagesstätte an der Josef-Schürgers-Straße mit etwa 100 Kindern ist - unter der „worst case“-Annahme, dass alle Kinder anwesend sind - von 80 Kindern, die mit dem Pkw gebracht werden, auszugehen. Dieses Verkehrsverhalten führt zu einem Pkw-Verkehrsaufkommen von etwa 72 Pkw im morgendlichen Bringverkehr bzw. 144 Kfz-Fahrten im morgendlichen Ziel- und Quellverkehr der KiTa.

Der Abholverkehr erstreckt sich erfahrungsgemäß über einen längeren Zeitraum von mittags bis zum Nachmittag und verursacht wiederum etwa 144 Pkw-Fahrten. Hinzuzurechnen ist der Pkw-Verkehr der Erzieherinnen und Erzieher, der mit etwa 22 Pkw-Fahrten sowohl im Ziel- als auch im Quellverkehr anzusetzt.

zen ist sowie der Lieferverkehr mit durchschnittlich einer Anlieferung bzw. 2 Fahrten pro Tag, sodass das tägliche Gesamtverkehrsaufkommen der geplanten Kita rund 320 Kfz-Fahrten/24h betragen wird. Die **Tabelle 4** zeigt die Ermittlung des Kfz-Verkehrsaufkommens.

3.5 Gesamtverkehrserzeugung

Die Summe der Kfz-Verkehrserzeugung des Bebauungsplanvorhabens 141-5 und Kitaplanung ergibt sich aus der Addition des Verkehrsaufkommens aller Nutzungen. Die nachfolgende **Tabelle 6** fasst die Ergebnisse der Abschätzung der Kfz-Verkehrserzeugung zusammen. Insgesamt wird eine werktägliche Verkehrserzeugung aller Nutzergruppen von rund 600 Kfz-Fahrten ermittelt.

	Beschäftigte	Besucher	Lieferverkehr	Summe
Büro	194	60	14	268
Kita	22	292	2	316
Summe	216	352	16	<u>584</u>

Tabelle 6: Kfz-Verkehrserzeugung der Nutzergruppen, Planung [Kfz/24h]

3.6 Zeitliche Verteilung des Gesamtverkehrsaufkommens

Zur Ermittlung der tageszeitlichen Verteilung des Quell- und Zielverkehrsaufkommens werden jeder Gruppe nutzungsspezifische Ganglinien im Quell- und Zielverkehr zugeordnet. Die **Anlagen 16 und 17** zeigen die einzelnen Ganglinien im Tagesverkehr. In **Bild 11** ist die Tagesganglinie für alle Nutzungsarten dargestellt.

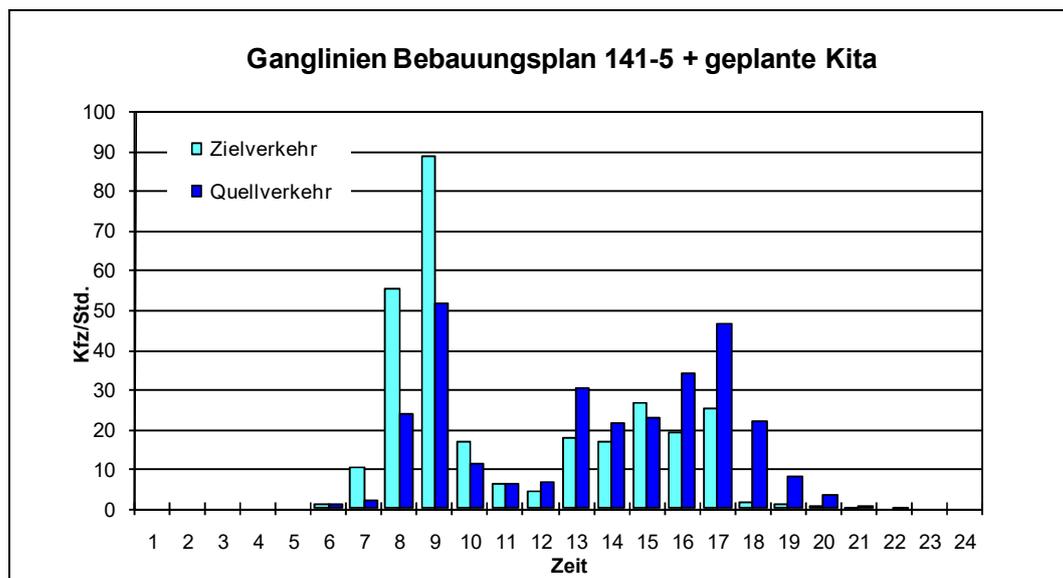


Bild 11: Ganglinie des Kfz-Verkehrsaufkommens

Für die morgendliche Spitzenstunde zwischen 8 und 9 Uhr werden 89 Kfz-Fahrten im Zielverkehr und 52 Kfz-Fahrten im Quellverkehr abgeschätzt. In der nachmittäglichen Spitzenstunde zwischen 16 und 17 Uhr sind 25 Kfz-Fahrten im Zielverkehr und 47 Fahrten im Quellverkehr zu berücksichtigen.

4 Prognose-Nullfall 2030

Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wird die Verkehrsmengenentwicklung im Untersuchungsgebiet bis zum Prognosejahr 2030 untersucht. Im sogenannten Prognose-Nullfall werden die absehbaren Nutzungs- und Verkehrsentwicklungen in Viersen ohne die Berücksichtigung des hier zu betrachtenden Bebauungsplan Nr. 141-5 und der Kita-Planung abgeschätzt. Die **Tabelle 7** zeigt die im Prognose-Nullfall betrachteten zusätzlichen Entwicklungen.

Gebiet	Planverfahren	Nutzung	Strukturdaten	Kfz-Erzeugung
Burgfeld	B-Plan 150-1	235 WE	588 EW	1.093 Kfz/24h
Brüsseler Allee / Bahnhofplatz	B-Plan 180-4	40 WE	100 EW	175 Kfz/24h
		Gewerbe 1.400 m ²	40 Beschäftigte	71 Kfz/24h
Im Bebericher Grund	-	28 WE	84 EW	126 Kfz/24h
Greefsallee	B-Plan 195	65 WE	197 EW	300 Kfz/24h
Summe				1.765 Kfz/24h

Tabelle 7: Relevante Flächenentwicklungen für den Prognose-Nullfall

Unberücksichtigt bleibt in der vorliegenden Untersuchung eine mögliche negative allgemeine Verkehrsentwicklung: Noch für die Verkehrsprognose für den Verkehrsentwicklungsplan Viersen⁵ wurde eine deutliche Reduzierung der städtischen Bevölkerungszahl, begleitet von einer Abnahme der Anzahl der Kfz-Fahrten, angenommen. Da die Bevölkerungszahl der Stadt Viersen in den letzten Jahren konstant ist, erfolgt in der vorliegenden Verkehrsuntersuchung keine Berücksichtigung.

Ebenfalls unberücksichtigt bleiben die Potenzialflächen westlich der Süchtelner Straße, nördlich und südlich des bestehenden Wohngebiets Ninive, auf denen langfristig ebenfalls eine Wohngebietsentwicklung vorstellbar ist.

Die absehbaren Nutzungsentwicklungen wurden mit ihrer Verkehrserzeugung in das Verkehrssimulationsmodell für die Stadt Viersen eingearbeitet. Die Verkehrsmengen für einen typischen Wochentag im Prognose-Nullfall 2030 sind in **Bild 12** auf der folgenden Seite dargestellt. Dabei ist zu erkennen, dass die Auswirkungen der Flächenentwicklungen auf das Untersuchungsgebiet nur gering sind. Die Verkehrsmengen auf der Freiheitsstraße im Bereich des Knotenpunkts mit der Süchtelner Straße erhöhen sich im Vergleich zur Analyse um bis zu 200 Kfz/24h. Auf der Süchtelner Straße wird einer Mehrverkehr von etwa 100 Kfz/24h prognostiziert.

Der Prognose-Nullfall geht von der Annahme aus, dass der Kfz-Verkehr, der sich baustellenbedingt wegen des Tiefensammlers aus der Innenstadt verlagert hat,

⁵ Runge + Kuchler: Kfz-Verkehrsprognose Viersen 2025 aus Juni 2009

zukünftig wieder die Innenstadtstraßen befährt (worst-case-Annahme). Erfahrungen andernorts zeigen, dass es zu Dauerverlagerungen eines Teils des Durchgangsverkehrs und zu einer Umorientierung von Quell- und Zielfahrten kommt und somit die Verkehrsmengen zukünftig geringer sein werden.

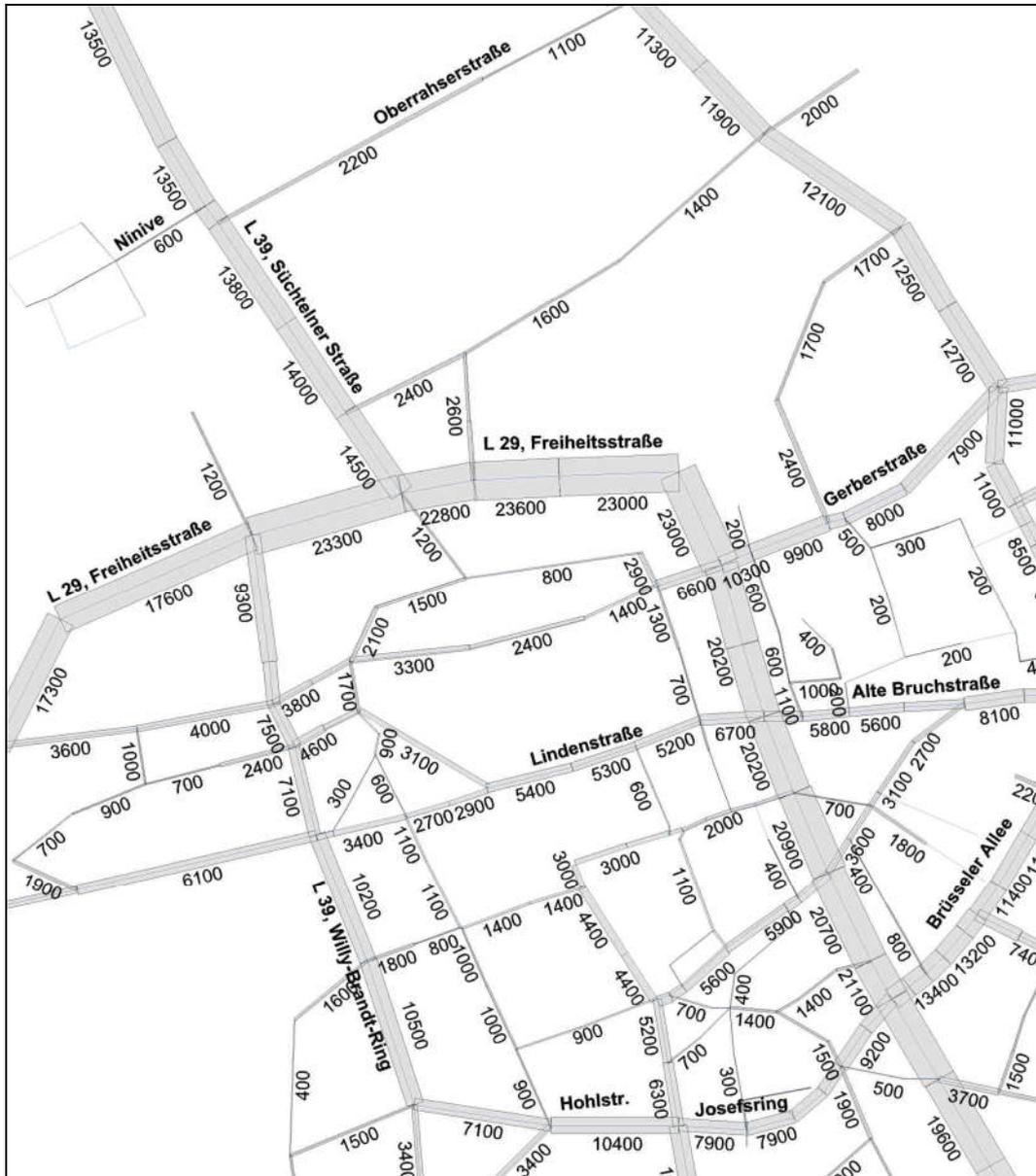


Bild 12: Tagesverkehrsmengen, Prognose-Nullfall [Kfz/24h]

5 Prognose-Mitfall

Im Prognose-Mitfall wird der zusätzliche Verkehr, der durch das Bebauungsplanvorhaben und die geplante Kita entstehen wird, auf das umliegende Straßennetz umgelegt.

Die geplante Gewerbefläche wird über eine Zufahrt, die als Gehwegüberfahrt auszubilden wird, von der Süchtelner Straße erschlossen. Da nur eine Zufahrt künftig das Gewerbegebiet, welches mehrere Betriebe aufnehmen kann, erschließt, ist die Zufahrt - wenn möglich - in der Mitte der Entwicklungsfläche zu realisieren.

Die Kindertagesstätte wird über die bestehenden Straßen Josef-Schürgers-Straße (Verkehrsberuhigter Bereich) und Oberrahserstraße mit Anbindung an die Süchtelner Straße erschlossen.

5.1 Kfz-Verkehrsmengen

Für den Prognose-Mitfall wurden mittels des Verkehrsberechnungsmodells die Kfz-Verkehrsstärken im Straßennetz von Viersen sowohl für den Tagesverkehr (Kfz/24h) als auch die maßgebenden Spitzenstunden (Kfz/h) berechnet. Das **Bild 13** auf der folgenden Seite zeigt die Kfz-Verkehrsstärken an einem typischen Wochentag.

Die durch das Bebauungsplangebiet 141-5 und die Kindertagesstätte hervorgerufene Kfz-Verkehrserzeugung verteilt sich etwa zu 40 % auf die nördliche Süchtelner Straße (+ 230 Kfz/24h), zu 30 % auf die westliche (+ 180 Kfz/24h) und 20 % auf die östliche (+ 120 Kfz/24h) Freiheitsstraße sowie zu knapp 10 % auf die östliche Oberrahserstraße (+ 50 Kfz/24h). In den **Anlagen 18 bis 20** sind die verkehrlichen, lärmrelevanten Parameter dargestellt.

Die Verkehrsmengen in der morgendlichen und der nachmittäglichen Spitzenstunde lassen sich dem **Bild 14** auf der Seite 23 entnehmen.

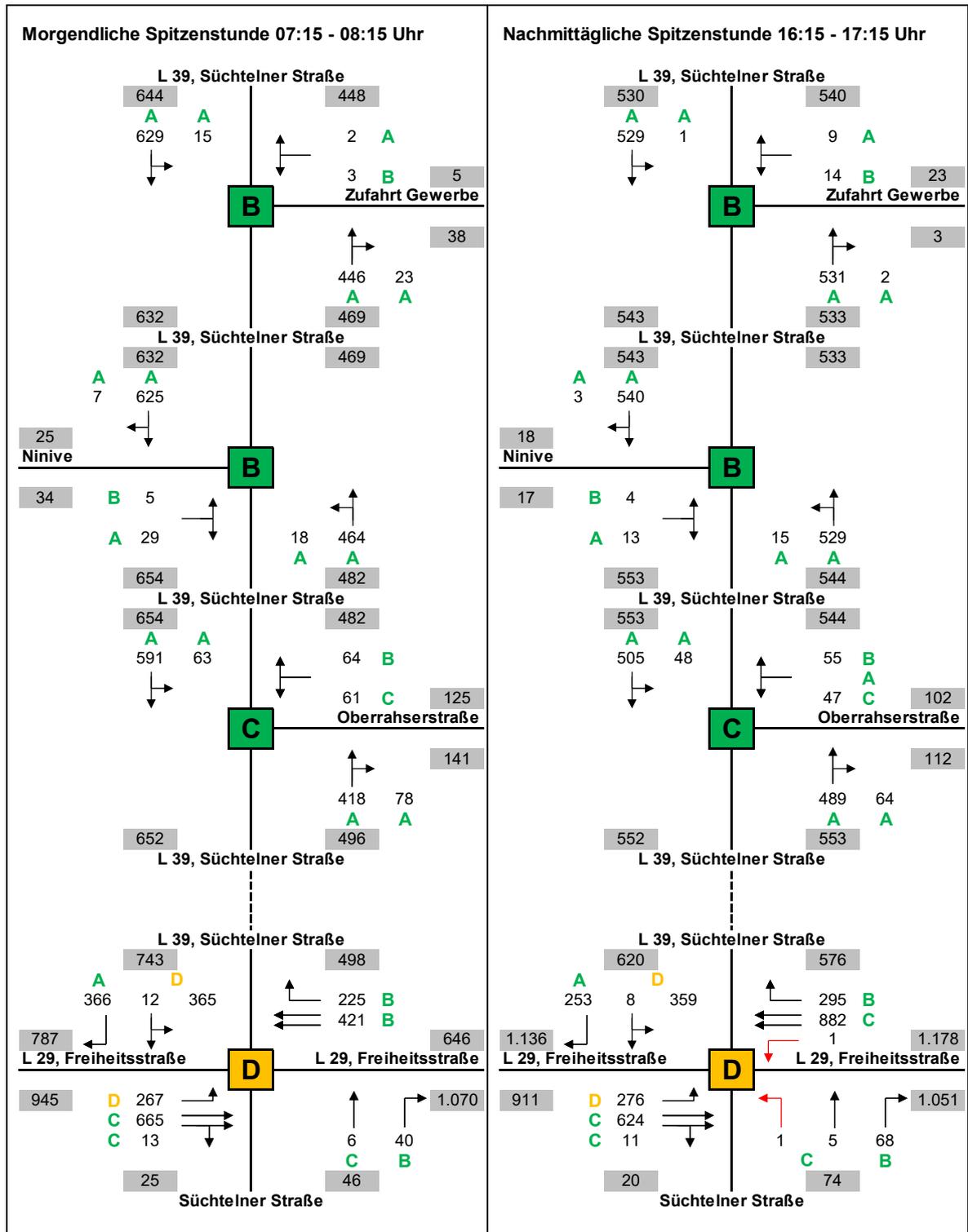


Bild 14: Verkehrsmengen und -qualitäten in den Spitzenstunden, Prognose [Kfz/h]

5.2 Verkehrsqualitäten der relevanten Knotenpunkte

Unter den Prognoseverkehrsstärken wurden die Leistungsfähigkeiten der relevanten Knotenpunkte gemäß dem HBS 2015 berechnet und die Verkehrsqualitätsstufen bestimmt. Die **Anlagen 21 bis 28** enthalten die Leistungsfähigkeitsnachweise.

• Knotenpunkt Süchtelner Straße / Erschließung Gewerbe

Im Prognose-Mitfall wird das Gewerbegebiet nördlich der Straße Ninive als unsignalisierte Einmündung an die Süchtelner Straße angeschlossen. Die Verkehrsmengen können am Knotenpunkt mit der guten **QSV B** abgewickelt werden. Die mittlere Wartezeit für die Linksabbieger aus der Gewerbeerschließung beträgt 19 Sekunden (morgens) bzw. 17 Sekunden (nachmittags). Die Verkehrssimulation weist ohne Linksabbiegefahrstreifen oder Aufstellbereich für die Linksabbieger an der nördlichen Süchtelner Straße nur geringe Beeinflussungen für den Hauptstrom aus. Es werden lediglich 31 Haltvorgänge (5 %) innerhalb der L 39 berechnet, was als verträglich zu bewerten ist.

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen zeigen, dass der Zusatzverkehr durch die Entwicklungen des Bebauungsplans 141-5 sowie einer künftigen Kindertagesstätte an der Josef-Schürgers-Straße im umliegenden Straßennetz leistungsfähig abgewickelt werden kann. An allen Knotenpunkten bleiben die Qualitätsstufen für den Verkehrsablauf des Analysefalls im Prognose-Mitfall erhalten.

• Knotenpunkt Süchtelner Straße / Ninive

Der unsignalisierte Knotenpunkt erreicht auch unter den Prognosebelastungen in beiden Spitzenstunden die gute **Qualitätsstufe B**. Maßgebend für Qualitätsstufe B ist der Linksabbiegestrom der Straße Ninive mit einer mittleren Wartezeit von knapp 18 Sekunden (morgens) bzw. 16 Sekunden (nachmittags). Der Verkehr auf der Süchtelner Straße wird mit der sehr guten Qualitätsstufe A betrieben.

• Knotenpunkt Süchtelner Straße / Oberrahserstraße

Die Verkehrsmengen werden an diesem Knotenpunkt in beiden Spitzenstunden unverändert zur Analyse mit der befriedigenden **QSV C** abgewickelt. Die maßgebenden mittleren Wartezeiten der Linksabbieger aus der untergeordneten Oberrahserstraße erhöhen sich um 6 bzw. 4 Sekunden auf 28 bzw. 26 Sekunden.

• Knotenpunkt Freiheitsstraße / Süchtelner Straße

Die Verkehrsmengen am hochbelasteten Innenstadtknotenpunkt können auch im Prognose-Mitfall unter Berücksichtigung des Festzeitprogramms mit einer Umverteilung der Freigabezeiten leistungsfähig mit der ausreichenden **QSV D** abgewickelt werden. Maßgebend sind in beiden Spitzenstunden die Linksabbieger der

nördlichen Süchtelner Straße zur Freiheitsstraße Ost mit einer mittleren Wartezeit von jeweils 64 Sekunden.

Die vorliegende Verkehrsuntersuchung weist für den Prognosefall einen leistungsfähigen Verkehrsablauf an allen relevanten Knotenpunkten der L 39, Süchtelner Straße, nach.

6 Zusammenfassung und Empfehlungen

Mit dem Bebauungsplan Nr. 141-5 „Gewerbegebiet Süchtelner Straße / Oberrahser“ sollen im Norden der Kernstadt Viersen Gewerbeflächen zur Verfügung gestellt werden. Die bestehende gewerbliche Nutzung soll nach Norden hin ergänzt und somit eine neue Ortskante ausgebildet werden. Die Erschließung soll über eine Zufahrt zur Süchtelner Straße erfolgen. Östlich an das Plangebiet ist die Errichtung einer fünfzügigen Kindertagesstätte, die über die Josef-Schürgers-Straße und Oberrahserstraße erschlossen wird, geplant, die in der vorliegenden Verkehrsuntersuchung mitberücksichtigt wird.

Zur Ermittlung der Analyse-Verkehrsstärken wurden am 05.10.2021 an den Knotenpunkten Süchtelner Straße / Ninive, Süchtelner Straße / Oberrahserstraße und Freiheitsstraße / Süchtelner Straße Verkehrszählungen durchgeführt. Da diese Verkehrszählungen während der Corona-Pandemie (ohne „Lockdown“) und während der Bauarbeiten des Tiefensammlers in der Innenstadt von Viersen stattfanden, wurden die Ergebnisse der aktuellen Erhebungen mit den Verkehrsmengen aus früheren Verkehrszählungen sowie dem Verkehrssimulationsmodell unseres Planungsbüros abgeglichen. Insbesondere die Baustelle des Tiefensammlers hat große Einflüsse auf die Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet, sodass die gezählten Verkehrsmengen auf der Süchtelner Straße knapp 17 % niedriger waren als im Verkehrssimulationsmodell. Die Verkehrsmengen der Verkehrszählung 2021 wurden angepasst, um den Normalverkehr darzustellen. Dabei wurde unterstellt, dass die Verkehrsmengen auf der Freiheitsstraße nach der Baumaßnahme wieder das Niveau von vor der Baumaßnahme erreichen. Erfahrungen andernorts zeigen, dass die Verkehrsmengen nach solchen langfristigen Baumaßnahmen niedriger sind als zuvor, da Dauerverlagerung von Teilen des Durchgangsverkehrs auftreten.

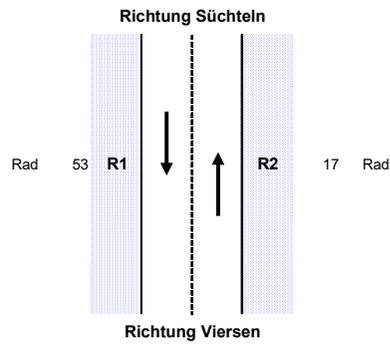
Durch das Bebauungsplanvorhaben wird eine Kfz-Verkehrserzeugung von bis zu 270 Kfz-Fahrten/Tag erwartet. Die geplante Kita erzeugt zusätzlich etwa 320 Kfz-Fahrten/Tag. Insgesamt ist an einem typischen Werktag somit ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von bis zu 600 Kfz-Fahrten zu erwarten. Die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen zeigen, dass der Zusatzverkehr durch die Entwicklungen des Bebauungsplans 141-5 sowie einer künftigen Kindertagesstätte an der Josef-Schürgers-Straße im umliegenden Straßennetz leistungsfähig abgewickelt werden kann. An allen Knotenpunkten bleiben die Qualitätsstufen für den Verkehrsablauf des Analysefalls im Prognose-Mitfall erhalten.

Die Planzufahrt des Gewerbegebiets an die Süchtelner Straße ist als Gehwegüberfahrt auszubilden. Die prognostizierten Verkehrsmengen können an diesem Knotenpunkt mit guten Verkehrsqualitäten abgewickelt werden. Auch ohne eine eigenständige Linksabbiegespur oder einen Aufstellstreifen in der Süchtelner Straße werden die Hauptströme der L 39 nur geringfügig beeinflusst.

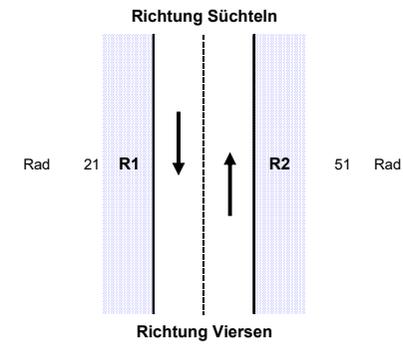
ANLAGEN

Ergebnisse der Verkehrszählungen

Querschnitt: 1 Süchtelner Straße Rad/2h



Querschnitt: 1 Süchtelner Straße Rad/3h



Zufahrt Nr.	Fz-Art	Zeitintervall										Summe						
		07:00-07:15	07:15-07:30	07:30-07:45	07:45-08:00	08:00-08:15	08:15-08:30	08:30-08:45	08:45-09:00									
R1	Rad	0	9	17	3	3	6	11	4									53
R2	Rad	3	2	4	3	3	0	1	1									17
Q	Rad	3	11	21	6	6	6	12	5									70

Zufahrt Nr.	Fz-Art	Zeitintervall														Summe		
		15:00-15:15	15:15-15:30	15:30-15:45	15:45-16:00	16:00-16:15	16:15-16:30	16:30-16:45	16:45-17:00	17:00-17:15	17:15-17:30	17:30-17:45	17:45-18:00					
R1	Rad	3	4	1	1	3	3	2	1	2	0	0	1					21
R2	Rad	3	3	9	4	4	9	3	2	2	5	2	5					51
Q	Rad	6	7	10	5	7	12	5	3	4	5	2	6					72

Datum der Verkehrszählung: Dienstag 05.10.2021 Zeitintervall: 7:00 - 9:00 Uhr

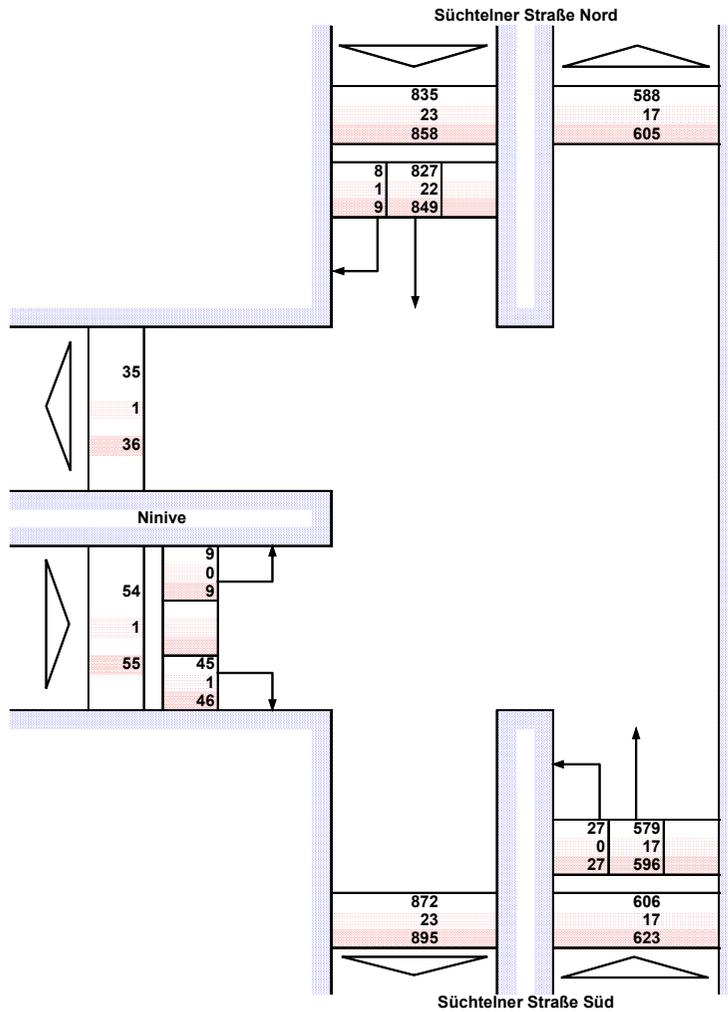
Datum der Verkehrszählung: Dienstag 05.10.2021 Zeitintervall: 15:00 - 18:00 Uhr

Ergebnisse der Verkehrszählungen

Knotenpunkt: 1 Süchtelner Straße / Ninive

Kfz/2h

Hinweis: Verkehrszählung fand während Baustelle "Tiefensammler" statt



Knotenpunkt gesamt

Pkw	1.495	97,3 %
Lkw	41	2,7 %
Kfz	1.536	100,0 %

Datum der Verkehrszählung: Dienstag 05.10.2021 Zeitintervall: 7:00 - 9:00 Uhr

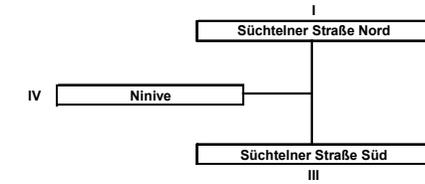
Datum der Verkehrszählung: Dienstag 05.10.2021 Zeitintervall: 7:00 - 9:00 Uhr

Knotenpunkt:

1

Süchtelner Straße / Ninive

Kfz/2h



Zufahrt Nr.	Strom Nr.	Fz- Art	Zeitintervall										Summe
			07:00-07:15	07:15-07:30	07:30-07:45	07:45-08:00	08:00-08:15	08:15-08:30	08:30-08:45	08:45-09:00			

I	1	Pkw	0	0	0	2	2	2	1	1											8
	R	Lkw	0	0	0	0	1	0	0	0											1
	Kfz	0	0	0	2	3	2	1	1											9	
2	Pkw	80	86	131	123	116	103	94	94											827	
	G	Lkw	3	2	4	4	4	2	1	2											22
	Kfz	83	88	135	127	120	105	95	96											849	
3	Pkw																				
	L	Lkw																			
	Kfz																				

II	4	Pkw																			
	R	Lkw																			
	Kfz																				
5	Pkw																				
	G	Lkw																			
	Kfz																				
6	Pkw																				
	L	Lkw																			
	Kfz																				

III	7	Pkw																				
	R	Lkw																				
	Kfz																					
8	Pkw	50	75	74	96	86	84	61	53												579	
	G	Lkw	4	2	3	1	1	1	1	4												17
	Kfz	54	77	77	97	87	85	62	57													596
9	Pkw	0	2	1	4	4	9	4	3												27	
	L	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0												0
	Kfz	0	2	1	4	4	9	4	3													27

IV	10	Pkw	4	6	10	9	3	6	2	5											45
	R	Lkw	0	0	0	0	0	1	0	0											1
	Kfz	4	6	10	9	3	7	2	5												46
11	Pkw																				
	G	Lkw																			
	Kfz																				
12	Pkw	0	0	2	2	1	0	3	1												9
	L	Lkw	0	0	0	0	0	0	0												0
	Kfz	0	0	2	2	1	0	3	1												9

I	1	Pkw	80	86	131	125	118	105	95	95											835	
	2	Lkw	3	2	4	4	5	2	1	2												23
	3	Kfz	83	88	135	129	123	107	96	97												858
II	4	Pkw																				
	5	Lkw																				
	6	Kfz																				
III	7	Pkw	50	77	75	100	90	93	65	56											606	
	8	Lkw	4	2	3	1	1	1	1	4												17
	9	Kfz	54	79	78	101	91	94	66	60												623
IV	10	Pkw	4	6	12	11	4	6	5	6											54	
	11	Lkw	0	0	0	0	0	1	0	0												1
	12	Kfz	4	6	12	11	4	7	5	6												55

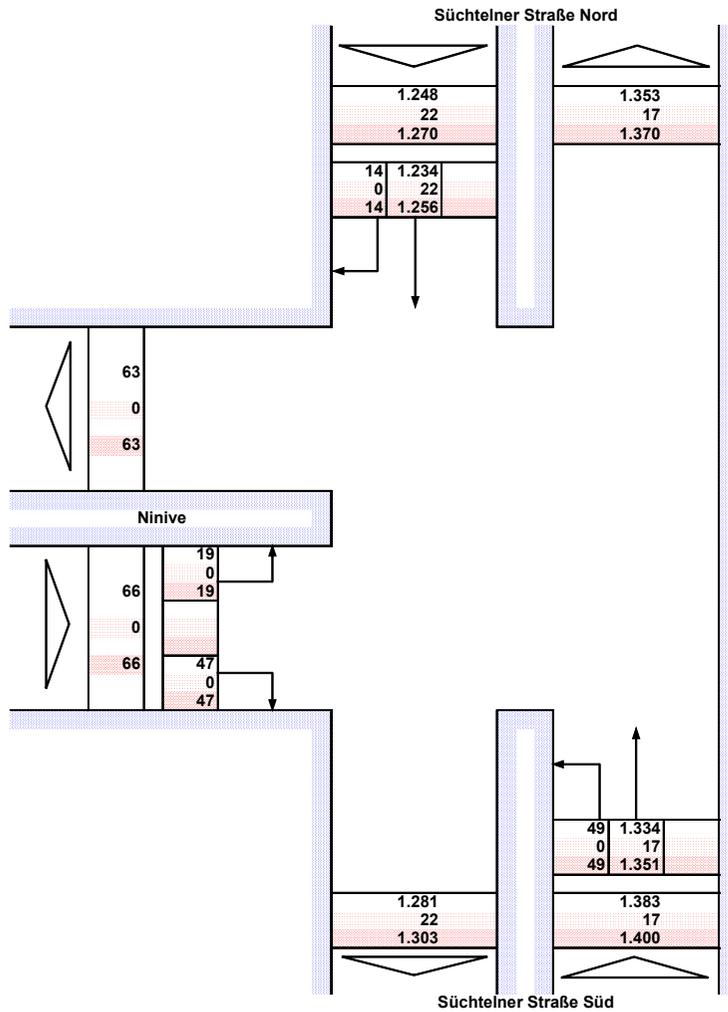
I bis IV	1	Pkw	134	169	218	236	212	204	165	157											1.495	
	bis	Lkw	7	4	7	5	6	4	2	6												41
	IV	Kfz	141	173	225	241	218	208	167	163												1.536

Ergebnisse der Verkehrszählungen

Knotenpunkt: 1 Süchtelner Straße / Ninive

Kfz/3h

Hinweis: Verkehrszählung fand während Baustelle "Tiefensammler" statt



Knotenpunkt gesamt

Pkw 2.697 98,6 %
Lkw 39 1,4 %
Kfz 2.736 100,0 %

Datum der Verkehrszählung: Dienstag 05.10.2021 Zeitintervall: 15:00 - 18:00 Uhr

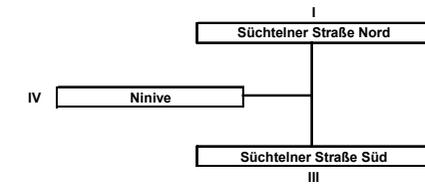
Datum der Verkehrszählung: Dienstag 05.10.2021 Zeitintervall: 15:00 - 18:00 Uhr

Knotenpunkt:

1

Süchtelner Straße / Ninive

Kfz/3h



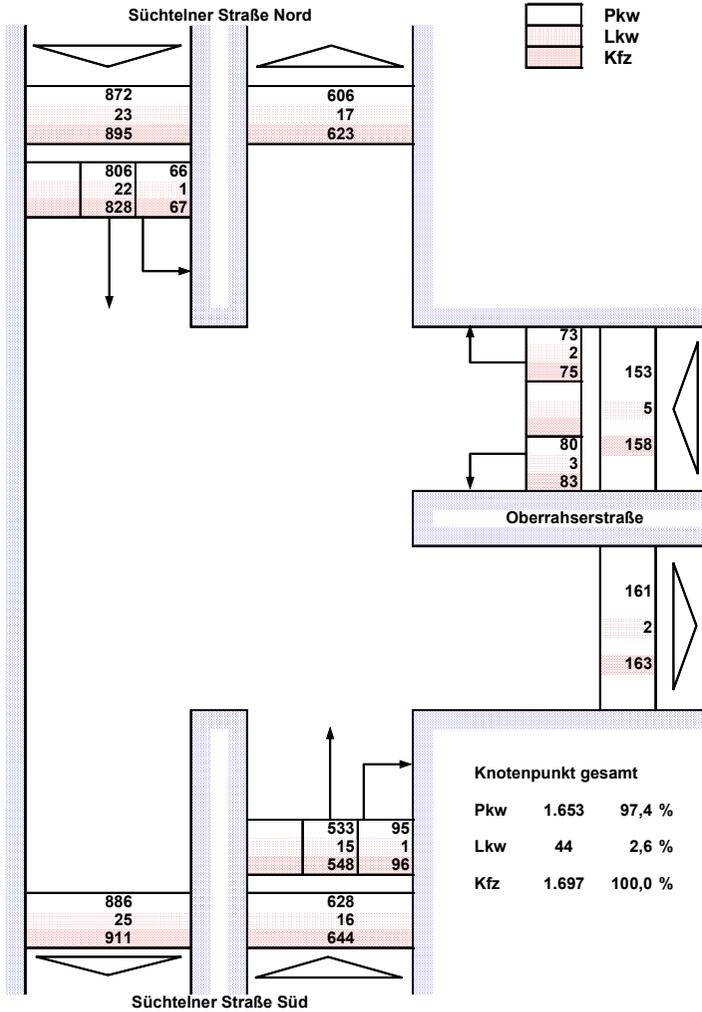
Zufahrt Nr.	Strom Nr.	Fz- Art	Zeitintervall												Summe
			15:00-15:15	15:15-15:30	15:30-15:45	15:45-16:00	16:00-16:15	16:15-16:30	16:30-16:45	16:45-17:00	17:00-17:15	17:15-17:30	17:30-17:45	17:45-18:00	
I	1 R	Pkw	1	0	3	2	2	1	0	1	1	1	2	0	14
	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Kfz	1	0	3	2	2	1	0	1	1	1	2	0	14	
I	2 G	Pkw	118	108	111	112	88	112	117	95	87	95	97	94	1.234
	Lkw	6	1	2	2	3	3	1	0	1	1	1	1	22	
	Kfz	124	109	113	114	91	115	118	95	88	96	98	95	1.256	
I	3 L	Pkw													
	Lkw														
	Kfz														
II	4 R	Pkw													
	Lkw														
	Kfz														
II	5 G	Pkw													
	Lkw														
	Kfz														
II	6 L	Pkw													
	Lkw														
	Kfz														
III	7 R	Pkw													
	Lkw														
	Kfz														
III	8 G	Pkw	108	129	120	89	129	111	112	120	127	100	97	92	1.334
	Lkw	3	2	3	1	0	1	1	1	1	1	2	1	17	
	Kfz	111	131	123	90	129	112	113	121	128	101	99	93	1.351	
III	9 L	Pkw	6	7	3	4	0	2	4	5	4	4	8	2	49
	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Kfz	6	7	3	4	0	2	4	5	4	4	8	2	49	
IV	10 R	Pkw	9	5	3	6	3	8	2	2	1	4	3	1	47
	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Kfz	9	5	3	6	3	8	2	2	1	4	3	1	47	
IV	11 G	Pkw													
	Lkw														
	Kfz														
IV	12 L	Pkw	0	3	5	2	0	1	0	1	2	0	1	4	19
	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Kfz	0	3	5	2	0	1	0	1	2	0	1	4	19	
I	1	Pkw	119	108	114	114	90	113	117	96	88	96	99	94	1.248
	2	Lkw	6	1	2	2	3	3	1	0	1	1	1	1	22
	3	Kfz	125	109	116	116	93	116	118	96	89	97	100	95	1.270
II	4	Pkw													
	5	Lkw													
	6	Kfz													
III	7	Pkw	114	136	123	93	129	113	116	125	131	104	105	94	1.383
	8	Lkw	3	2	3	1	0	1	1	1	1	2	1	17	
	9	Kfz	117	138	126	94	129	114	117	126	132	105	107	95	1.400
IV	10	Pkw	9	8	8	8	3	9	2	3	3	4	4	5	66
	11	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12	Kfz	9	8	8	8	3	9	2	3	3	4	4	5	66
I bis IV	1 bis 12	Pkw	242	252	245	215	222	235	235	224	222	204	208	193	2.697
		Lkw	9	3	5	3	3	4	2	1	2	2	3	2	39
		Kfz	251	255	250	218	225	239	237	225	224	206	211	195	2.736

Ergebnisse der Verkehrszählungen

Knotenpunkt: 2 Süchtelner Straße / Oberrahserstraße

Kfz/2h

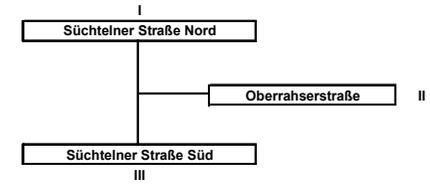
Hinweis: Verkehrszählung fand während Baustelle "Tiefensammler" statt



Datum der Verkehrszählung: Dienstag 05.10.2021 Zeitintervall: 7:00 - 9:00 Uhr

Datum der Verkehrszählung: Dienstag 05.10.2021 Zeitintervall: 7:00 - 9:00 Uhr

Knotenpunkt:



2

Süchtelner Straße / Oberrahserstraße

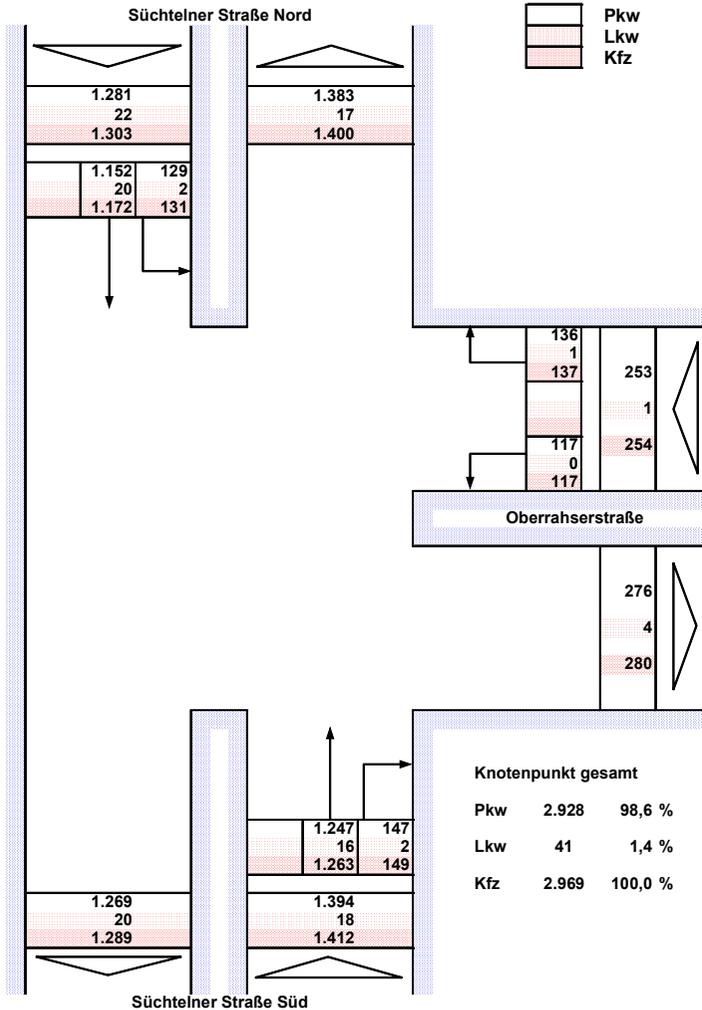
Kfz/2h

Zufahrt Nr.	Strom Nr.	Fz- Art	Zeitintervall										Summe				
			07:00-07:15	07:15-07:30	07:30-07:45	07:45-08:00	08:00-08:15	08:15-08:30	08:30-08:45	08:45-09:00							
I	1	Pkw															
		Lkw															
		Kfz															
I	2	Pkw	77	84	133	116	107	101	93	95						806	
		Lkw	3	1	4	4	4	3	1	2							22
		Kfz	80	85	137	120	111	104	94	97							828
I	3	Pkw	7	8	8	16	12	8	3	4						66	
		Lkw	0	1	0	0	0	0	0	0							1
		Kfz	7	9	8	16	12	8	3	4							67
II	4	Pkw	11	4	12	13	10	8	11	4						73	
		Lkw	0	0	0	0	1	0	0	1							2
		Kfz	11	4	12	13	11	8	11	5							75
II	5	Pkw															
		Lkw															
		Kfz															
II	6	Pkw	10	13	13	8	6	12	11	7						80	
		Lkw	1	1	0	0	0	0	0	1							3
		Kfz	11	14	13	8	6	12	11	8							83
III	7	Pkw	10	10	13	19	13	10	11	9						95	
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	1							1
		Kfz	10	10	13	19	13	10	11	10							96
III	8	Pkw	39	73	63	87	80	85	54	52						533	
		Lkw	4	2	3	1	0	1	1	3							15
		Kfz	43	75	66	88	80	86	55	55							548
III	9	Pkw															
		Lkw															
		Kfz															
IV	10	Pkw															
		Lkw															
		Kfz															
IV	11	Pkw															
		Lkw															
		Kfz															
IV	12	Pkw															
		Lkw															
		Kfz															
I bis IV	1	Pkw	84	92	141	132	119	109	96	99						872	
		Lkw	3	2	4	4	4	3	1	2							23
		Kfz	87	94	145	136	123	112	97	101							895
II bis IV	4	Pkw	21	17	25	21	16	20	22	11						153	
		Lkw	1	1	0	0	1	0	0	2							5
		Kfz	22	18	25	21	17	20	22	13							158
III bis IV	7	Pkw	49	83	76	106	93	95	65	61						628	
		Lkw	4	2	3	1	0	1	1	4							16
		Kfz	53	85	79	107	93	96	66	65							644
I bis IV	10 bis 12	Pkw	154	192	242	259	228	224	183	171						1.653	
		Lkw	8	5	7	5	5	4	2	8							44
		Kfz	162	197	249	264	233	228	185	179							1.697

Ergebnisse der Verkehrszählungen

Knotenpunkt: **2** Süchtelner Straße / Oberrahserstraße Kfz/3h

Hinweis: Verkehrszählung fand während Baustelle "Tiefensammler" statt



Datum der Verkehrszählung:	Dienstag	05.10.2021	Zeitintervall:	15:00 - 18:00 Uhr
----------------------------	----------	------------	----------------	-------------------

Datum der Verkehrszählung:	Dienstag	05.10.2021	Zeitintervall:	15:00 - 18:00 Uhr
----------------------------	----------	------------	----------------	-------------------



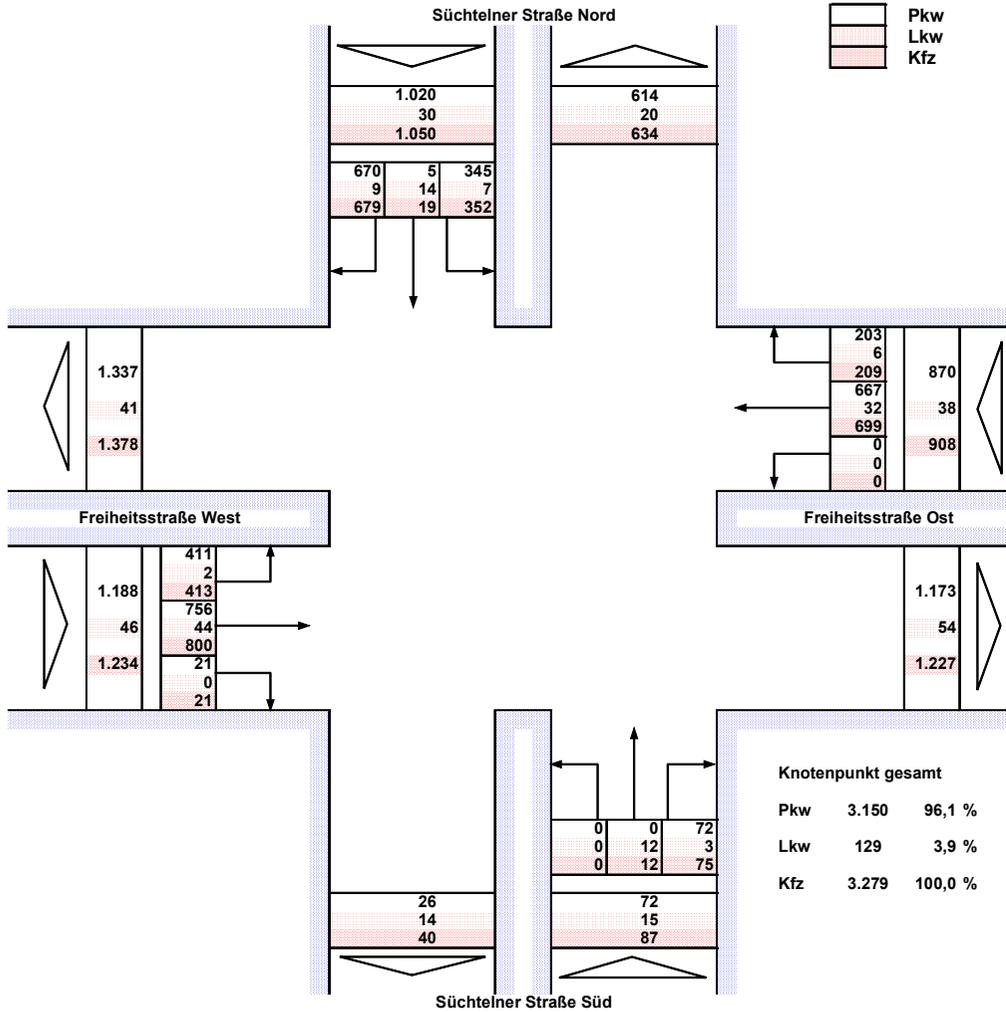
Zufahrt Nr.	Strom Nr.	Fz- Art	Zeitintervall												Summe			
			15:00-15:15	15:15-15:30	15:30-15:45	15:45-16:00	16:00-16:15	16:15-16:30	16:30-16:45	16:45-17:00	17:00-17:15	17:15-17:30	17:30-17:45	17:45-18:00				
I	1	Pkw																
	R	Lkw																
	Kfz																	
I	2	Pkw	119	102	102	103	76	105	109	90	82	87	91	86				1.152
	G	Lkw	5	1	2	1	3	3	1	0	1	1	1	1				20
	Kfz	124	103	104	104	79	108	110	90	83	88	92	87					1.172
I	3	Pkw	8	11	12	15	15	15	10	7	6	12	9	9				129
	L	Lkw	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0				2
	Kfz	9	11	12	16	15	15	10	7	6	12	9	9					131
II	4	Pkw	11	14	13	7	17	8	16	9	13	5	10	13				136
	R	Lkw	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				1
	Kfz	12	14	13	7	17	8	16	9	13	5	10	13					137
II	5	Pkw																
	G	Lkw																
	Kfz																	
II	6	Pkw	10	14	11	8	11	11	8	6	9	10	11	8				117
	L	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
	Kfz	10	14	11	8	11	11	8	6	9	10	11	8					117
III	7	Pkw	16	20	11	7	14	14	12	18	9	12	5	9				147
	R	Lkw	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0				2
	Kfz	16	20	11	7	14	15	13	18	9	12	5	9					149
III	8	Pkw	103	122	110	86	112	105	100	116	118	99	95	81				1.247
	G	Lkw	2	2	3	1	0	1	1	1	1	1	2	1				16
	Kfz	105	124	113	87	112	106	101	117	119	100	97	82					1.263
III	9	Pkw																
	L	Lkw																
	Kfz																	
IV	10	Pkw																
	R	Lkw																
	Kfz																	
IV	11	Pkw																
	G	Lkw																
	Kfz																	
IV	12	Pkw																
	L	Lkw																
	Kfz																	
I bis IV	1	Pkw	127	113	114	118	91	120	119	97	88	99	100	95				1.281
	2	Lkw	6	1	2	2	3	3	1	0	1	1	1	1				22
	3	Kfz	133	114	116	120	94	123	120	97	89	100	101	96				1.303
II	4	Pkw	21	28	24	15	28	19	24	15	22	15	21	21				253
	5	Lkw	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				1
	6	Kfz	22	28	24	15	28	19	24	15	22	15	21	21				254
III	7	Pkw	119	142	121	93	126	119	112	134	127	111	100	90				1.394
	8	Lkw	2	2	3	1	0	2	2	1	1	1	2	1				18
	9	Kfz	121	144	124	94	126	121	114	135	128	112	102	91				1.412
IV	10	Pkw																
	11	Lkw																
	12	Kfz																
I bis IV	1	Pkw	267	283	259	226	245	258	255	246	237	225	221	206				2.928
	2	Lkw	9	3	5	3	3	5	3	1	2	2	3	2				41
	3	Kfz	276	286	264	229	248	263	258	247	239	227	224	208				2.969

Ergebnisse der Verkehrszählungen

Knotenpunkt: 3 Freiheitsstraße / Süchtelner Straße

Kfz/2h

Hinweis: Verkehrszählung fand während Baustelle "Tiefensammler" statt



Datum der Verkehrszählung: Dienstag 05.10.2021 Zeitintervall: 7:00 - 9:00 Uhr

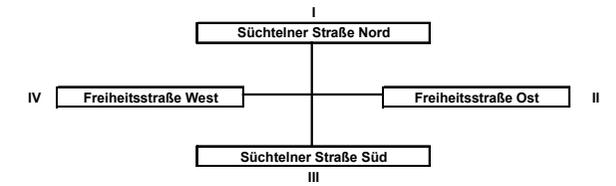
Datum der Verkehrszählung: Dienstag 05.10.2021 Zeitintervall: 7:00 - 9:00 Uhr

Knotenpunkt:

3

Freiheitsstraße / Süchtelner Straße

Kfz/2h



Zufahrt Nr.	Strom Nr.	Fz- Art	Zeitintervall										Summe
			07:00-07:15	07:15-07:30	07:30-07:45	07:45-08:00	08:00-08:15	08:15-08:30	08:30-08:45	08:45-09:00			

I	1	Pkw	56	84	109	99	88	87	68	79											670
	R	Lkw	1	3	0	1	0	2	1	1											9
	G	Kfz	57	87	109	100	88	89	69	80											679
2	Pkw	1	0	0	1	1	2	0	0	0											5
	G	Lkw	3	1	4	1	2	1	1	1											14
	Kfz	4	1	4	2	3	3	1	1											19	
3	Pkw	45	30	54	48	45	41	46	36											345	
	L	Lkw	1	1	1	1	2	0	0	1											7
	Kfz	46	31	55	49	47	41	46	37											352	

II	4	Pkw	22	33	31	28	23	33	13	20											203
	R	Lkw	2	2	0	0	0	0	1	1											6
	G	Kfz	24	35	31	28	23	33	14	21											209
5	Pkw	48	87	98	80	85	91	89	89												667
	G	Lkw	2	6	2	5	4	3	4	6											32
	Kfz	50	93	100	85	89	94	93	95												699
6	Pkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0											0
	L	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0											0
	Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0												0

III	7	Pkw	2	8	11	5	8	15	13	10											72
	R	Lkw	0	1	1	0	0	0	0	1											3
	G	Kfz	2	9	12	5	8	15	13	11											75
8	Pkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0											0
	G	Lkw	2	1	2	3	0	1	1	2											12
	Kfz	2	1	2	3	0	1	1	2												12
9	Pkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0											0
	L	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0											0
	Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0												0

IV	10	Pkw	2	1	2	2	5	4	1	4											21
	R	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0											0
	G	Kfz	2	1	2	2	5	4	1	4											21
11	Pkw	75	79	111	121	100	113	78	79												756
	G	Lkw	4	5	8	4	6	6	8	3											44
	Kfz	79	84	119	125	106	119	86	82												800
12	Pkw	33	43	59	67	67	53	45	44												411
	L	Lkw	0	0	1	0	0	1	0	0											2
	Kfz	33	43	60	67	67	54	45	44												413

I	1	Pkw	102	114	163	148	134	130	114	115											1.020
	2	Lkw	5	5	5	3	4	3	2	3											30
	3	Kfz	107	119	168	151	138	133	116	118											1.050
II	4	Pkw	70	120	129	108	108	124	102	109											870
	5	Lkw	4	8	2	5	4	3	5	7											38
	6	Kfz	74	128	131	113	112	127	107	116											908
III	7	Pkw	2	8	11	5	8	15	13	10											72
	8	Lkw	2	2	3	3	0	1	1	3											15
	9	Kfz	4	10	14	8	8	16	14	13											87

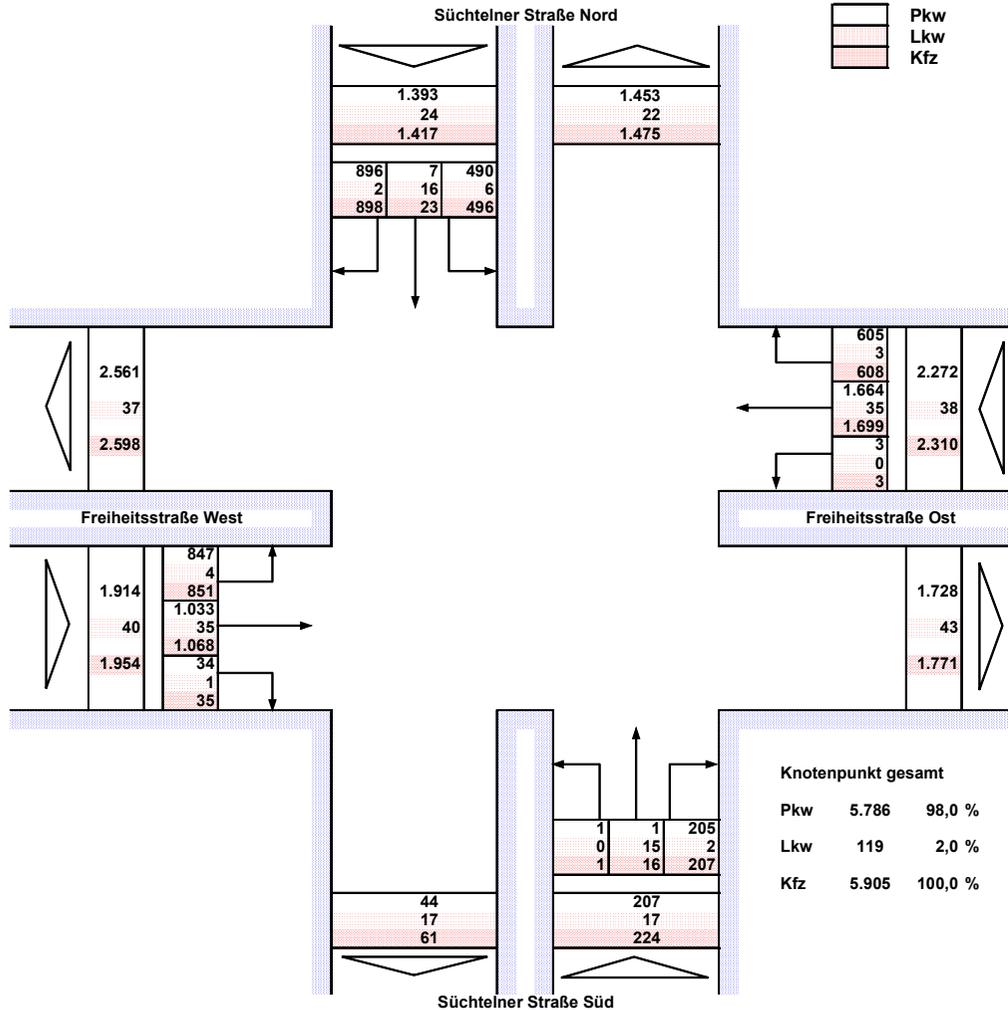
IV	10	Pkw	110	123	172	190	172	170	124	127											1.188
	11	Lkw	4	5	9	4	6	7	8	3											46
	12	Kfz	114	128	181	194	178	177	132	130											1.234
I bis IV	1 bis 12	Pkw	284	365	475	451	422	439	353	361											3.150
		Lkw	15	20	19	15	14	14	16	16											129
		Kfz	299	385	494	466	436	453	369	377											3.279

Ergebnisse der Verkehrszählungen

Knotenpunkt: **3** Freiheitsstraße / Süchtelner Straße

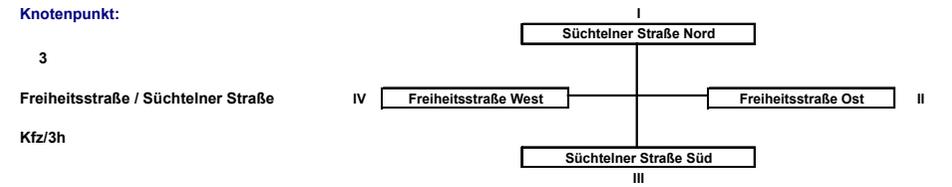
Kfz/3h

Hinweis: Verkehrszählung fand während Baustelle "Tiefensammler" statt



Datum der Verkehrszählung: **Dienstag 05.10.2021** Zeitintervall: **15:00 - 18:00 Uhr**

Datum der Verkehrszählung: **Dienstag 05.10.2021** Zeitintervall: **15:00 - 18:00 Uhr**



Zufahrt Nr.	Strom Nr.	Fz- Art	Zeitintervall												Summe
			15:00-15:15	15:15-15:30	15:30-15:45	15:45-16:00	16:00-16:15	16:15-16:30	16:30-16:45	16:45-17:00	17:00-17:15	17:15-17:30	17:30-17:45	17:45-18:00	
I	1	Pkw	82	85	69	85	65	69	79	71	65	70	79	77	896
		Lkw	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
		Kfz	82	85	69	85	66	70	79	71	65	70	79	77	898
	2	Pkw	0	2	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	7
		Lkw	2	1	3	2	1	1	2	0	1	0	3	0	16
		Kfz	2	3	3	2	1	1	2	0	5	0	4	0	23
3	Pkw	34	49	49	37	40	47	59	39	42	29	40	25	490	
	Lkw	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	6	
	Kfz	38	49	49	37	40	49	59	39	42	29	40	25	496	
II	4	Pkw	58	48	47	53	43	54	43	50	53	55	51	50	605
		Lkw	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3
		Kfz	58	48	48	53	43	54	43	51	53	55	52	50	608
	5	Pkw	104	111	136	129	139	157	129	138	190	162	146	123	1.664
		Lkw	0	7	5	2	3	5	1	5	1	2	2	2	35
		Kfz	104	118	141	131	142	162	130	143	191	164	148	125	1.699
6	Pkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	
	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	
III	7	Pkw	22	20	20	13	24	17	14	16	20	11	15	13	205
		Lkw	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
		Kfz	22	21	20	13	24	17	14	17	20	11	15	13	207
	8	Pkw	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
		Lkw	2	2	1	2	0	1	1	1	1	1	1	2	15
		Kfz	2	2	1	2	0	1	1	1	2	1	1	2	16
9	Pkw	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Kfz	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
IV	10	Pkw	2	3	2	3	1	4	3	2	2	4	3	5	34
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
		Kfz	2	3	2	3	1	4	3	2	2	4	3	6	35
	11	Pkw	91	82	75	96	85	103	93	87	87	72	86	76	1.033
		Lkw	9	4	0	5	7	0	2	0	4	2	1	1	35
		Kfz	100	86	75	101	92	103	95	87	91	74	87	77	1.068
12	Pkw	71	86	73	58	75	71	80	88	69	65	67	44	847	
	Lkw	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4	
	Kfz	72	86	74	58	75	72	81	88	69	65	67	44	851	
I	1	Pkw	116	136	118	122	105	116	138	110	111	99	120	102	1.393
	2	Lkw	6	1	3	2	2	4	2	0	1	0	3	0	24
	3	Kfz	122	137	121	124	107	120	140	110	112	99	123	102	1.417
II	4	Pkw	162	159	183	182	182	211	173	188	243	217	197	175	2.272
	5	Lkw	0	7	6	2	3	5	1	6	1	3	2	2	38
	6	Kfz	162	166	189	184	185	216	174	194	244	219	200	177	2.310
III	7	Pkw	22	20	20	13	24	18	14	16	21	11	15	13	207
	8	Lkw	2	3	1	2	0	1	1	2	1	1	1	2	17
	9	Kfz	24	23	21	15	24	19	15	18	22	12	16	15	224
IV	10	Pkw	164	171	150	157	161	178	176	177	158	141	156	125	1.914
	11	Lkw	10	4	1	5	7	1	3	0	4	2	1	2	40
	12	Kfz	174	175	151	162	168	179	179	177	162	143	157	127	1.954
I bis IV	1 bis 12	Pkw	464	486	471	474	472	523	501	491	533	468	488	415	5.786
		Lkw	18	15	11	11	12	11	7	8	7	5	8	6	119
		Kfz	482	501	482	485	484	534	508	499	540	473	496	421	5.905

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		Süchtelner Straße / Ninive									
Planfall:		Analyse									
Zeitintervall:		morgendliche Spitzenstunde									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	Süchtelner Straße Nord	2	G	600	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		3	R	7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Ninive	4	L	5	24,7	16,7	38,0	0,0	0	5	B
		6	R	29	15,4	7,4	21,0	0,1	1	31	A
3	Süchtelner Straße Süd	7	L	18	14,9	6,9	14,0	0,0	0	18	A
		8	G	421	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4											
Summe				1.080			Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde				0,12

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme. Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

B

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		Süchtelner Straße / Ninive									
Planfall:		Analyse									
Zeitintervall:		nachmittägliche Spitzenstunde									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	Süchtelner Straße Nord	2	G	515	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		3	R	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Ninive	4	L	4	23,7	15,7	39,0	0,0	0	5	B
		6	R	13	15,1	7,1	19,0	0,0	0	14	A
3	Süchtelner Straße Süd	7	L	15	13,3	5,3	17,0	0,0	0	16	A
		8	G	516	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4											
Summe				1.066			Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde				0,07

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme. Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

B

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		Süchtelner Straße / Oberrahserstraße									
Planfall:		Analyse									
Zeitintervall:		morgendliche Spitzenstunde									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	Süchtelner Straße Nord	1	L	44	14,1	6,1	17,0	0,1	1	49	A
		2	G	585	0,2	0,0	4,0	0,0	0	28	A
2											
3	Süchtelner Straße Süd	8	G	395	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		9	R	55	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4	Oberrahserstraße	10	L	39	29,7	21,7	45,0	0,2	1	53	C
		12	R	44	19,3	11,3	27,0	0,1	1	60	B
Summe				1.162		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,45

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme. Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

C

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		Süchtelner Straße / Oberrahserstraße									
Planfall:		Analyse									
Zeitintervall:		nachmittägliche Spitzenstunde									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	Süchtelner Straße Nord	1	L	38	14,8	6,8	19,0	0,1	1	42	A
		2	G	490	0,1	0,0	4,0	0,0	0	11	A
2											
3	Süchtelner Straße Süd	8	G	485	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		9	R	55	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4	Oberrahserstraße	10	L	34	30,3	22,3	45,0	0,2	1	49	C
		12	R	46	23,8	15,8	29,0	0,2	1	67	B
Summe				1.148		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,48

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme. Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

C

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes nach HBS 2015		signalisierter Knotenpunkt
Knotenpunkt:	Freiheitsstraße / Süchtelner Straße	
Planfall:	Analyse	
Zeitintervall:	morgendliche Spitzenstunde	
	tU= 90 s	T= 3600 s

Fahrstrom	Zufahrt	Strom	t _F	q	q _s	t _B	C	x	L _s	t _w	QSV	bedingt verträgliche Abbieger				maßg. QSV	Bemerkungen
			s	Fz/h	Fz/h	s/Fz	Fz/h	---	m	s	s/Fz	---	m	s	QSV		
11	Süchtelner Straße Nord	L+G	21	364	1.764	2,0	431	0,84	121	69	D					D	
12		rechts	41	351	1.726	2,1	805	0,44	64	18	A					A	
21	Freiheitsstraße Ost	geradeaus	30	207	1.855	1,9	639	0,32	49	23	B					B	
22		geradeaus	30	208	1.848	1,9	637	0,33	49	23	B					B	
23		rechts	30	203	1.651	2,2	569	0,36	48	24	B					B	
31	Süchtelner Straße Süd	geradeaus	5	6	1.053	3,4	70	0,09	11	42	C					C	
32		rechts	21	40	1.701	2,1	416	0,10	15	27	B					B	
41	Freiheitsstraße West	links	11	243	1.847	1,9	246	0,99	138	185	F					F	
42		geradeaus	28	338	1.913	1,9	617	0,55	78	30	B					B	
43		G+R	28	338	1.901	1,9	613	0,55	78	30	B					B	
			q _K =	2.298	Fz/h	C _K =	5.043	Fz/h									

Gesamt-Qualitätsstufe: F	Summe der Wartezeiten in Kfz-Stunden	31,17
---------------------------------	--------------------------------------	--------------

t _F Freigabezeit	t _w maßgebende Wartezeit
q Verkehrsstärke	QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes
q _s Sättigungsverkehrsstärke	t _U Umlaufzeit
t _B mittl. Zeitbedarfswert	T betrachteter Zeitraum
C Kapazität des Fahrstreifens	
x Auslastungsgrad	
L _s Stauraumlänge	

Mittlere Wartezeit	QSV
<= 20 s	A
<= 35 s	B
<= 50 s	C
<= 70 s	D
<= 100 s	E
> 100 s	F

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes nach HBS 2015		signalisierter Knotenpunkt
Knotenpunkt:	Freiheitsstraße / Süchtelner Straße	
Planfall:	Analyse	
Zeitintervall:	nachmittägliche Spitzenstunde	
	tU= 90 s	T= 3600 s

Fahrstrom	Zufahrt	Strom	t _F	q	q _s	t _B	C	x	L _s	t _w	QSV	bedingt verträgliche Abbieger				maßg. QSV	Bemerkungen
			s	Fz/h	Fz/h	s/Fz	Fz/h	---	m	s	s/Fz	---	m	s	QSV		
11	Süchtelner Straße Nord	L+G	21	353	1.810	2,0	442	0,80	105	56	D					D	
12		rechts	41	239	1.733	2,1	809	0,30	44	16	A					A	
21	Freiheitsstraße Ost	geradeaus	30	436	1.976	1,8	680	0,64	96	31	B					B	
22		geradeaus	30	437	1.976	1,8	680	0,64	96	31	B					B	
23		rechts	30	291	1.734	2,1	597	0,49	64	27	B					B	
31	Süchtelner Straße Süd	geradeaus	5	6	1.053	3,4	70	0,09	11	42	C					C	
32		rechts	21	68	1.716	2,1	420	0,16	21	28	B					B	
41	Freiheitsstraße West	links	11	267	1.848	1,9	246	1,09	188	278	F					F	
42		geradeaus	28	311	1.983	1,8	639	0,49	69	28	B					B	
43		G+R	28	312	1.973	1,8	636	0,49	69	28	B					B	
			q _K =	2.720	Fz/h	C _K =	5.219	Fz/h									

Gesamt-Qualitätsstufe: F	Summe der Wartezeiten in Kfz-Stunden	42,26
---------------------------------	--------------------------------------	--------------

t _F Freigabezeit	t _w maßgebende Wartezeit
q Verkehrsstärke	QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
q _s Sättigungsverkehrsstärke	t _U Umlaufzeit
t _B mittl. Zeitbedarfswert	T betrachteter Zeitraum
C Kapazität des Fahrstreifens	
x Auslastungsgrad	
L _s Stauraumlänge	

Mittlere Wartezeit	QSV
<= 20 s	A
<= 35 s	B
<= 50 s	C
<= 70 s	D
<= 100 s	E
> 100 s	F

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes nach HBS 2015		signalisierter Knotenpunkt
Knotenpunkt:	Freiheitsstraße / Süchtelner Straße	
Planfall:	Analyse - angepasste Freigabezeiten	
Zeitintervall:	morgendliche Spitzenstunde	
	tU= 90 s	T= 3600 s

Fahrstrom	Zufahrt	Strom	t _F	q	q _s	t _B	C	x	L _s	t _w	QSV	bedingt verträgliche Abbieger				maßg. QSV	Bemerkungen	
			s	Fz/h	Fz/h	s/Fz	Fz/h	---	m	s	s	s	s/Fz	---	m			s
11	Süchtelner Straße Nord	L+G	21	364	1.764	2,0	431	0,84	121	69	D					D		
12		rechts	45	351	1.726	2,1	882	0,40	59	15	A					A	+4 Sekunden	
21	Freiheitsstraße Ost	geradeaus	26	207	1.855	1,9	556	0,37	52	27	B					B	-4 Sekunden	
22		geradeaus	26	208	1.848	1,9	554	0,38	52	27	B					B	-4 Sekunden	
23		rechts	26	203	1.651	2,2	495	0,41	51	28	B					B	-4 Sekunden	
31	Süchtelner Straße Süd	geradeaus	5	6	1.053	3,4	70	0,09	11	42	C					C		
32		rechts	25	40	1.701	2,1	491	0,08	14	24	B					B	+4 Sekunden	
41	Freiheitsstraße West	links	15	243	1.847	1,9	328	0,74	75	57	D					D	+4 Sekunden	
42		geradeaus	24	338	1.913	1,9	531	0,64	85	36	C					C	-4 Sekunden	
43		G+R	24	338	1.901	1,9	528	0,64	85	37	C					C	-4 Sekunden	
			q _K =	2.298	Fz/h	C _K =	4.866	Fz/h										

Gesamt-Qualitätsstufe: D	Summe der Wartezeiten in Kfz-Stunden	24,11
---------------------------------	--------------------------------------	--------------

t _F Freigabezeit	t _w maßgebende Wartezeit
q Verkehrsstärke	QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
q _s Sättigungsverkehrsstärke	t _U Umlaufzeit
t _B mittl. Zeitbedarfswert	T betrachteter Zeitraum
C Kapazität des Fahrstreifens	
x Auslastungsgrad	
L _s Stauraumlänge	

Mittlere Wartezeit	QSV
<= 20 s	A
<= 35 s	B
<= 50 s	C
<= 70 s	D
<= 100 s	E
> 100 s	F

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes nach HBS 2015		signalisierter Knotenpunkt
Knotenpunkt:	Freiheitsstraße / Süchtelner Straße	
Planfall:	Analyse - angepasste Freigabezeiten	
Zeitintervall:	nachmittägliche Spitzenstunde	
	tU= 90 s	T= 3600 s

Fahrstrom	Zufahrt	Strom	t _F	q	q _s	t _B	C	x	L _s	t _w	QSV	bedingt verträgliche Abbieger					maßg. QSV	Bemerkungen
			s	Fz/h	Fz/h	s/Fz	Fz/h	---	m	s	s	QSV	s/Fz	---	m	s		
11	Süchtelner Straße Nord	L+G	21	353	1.810	2,0	442	0,80	105	56	D						D	
12		rechts	46	239	1.733	2,1	905	0,26	40	13	A						A	+5 Sekunden
21	Freiheitsstraße Ost	geradeaus	25	436	1.976	1,8	571	0,76	111	44	C						C	-5 Sekunden
22		geradeaus	25	437	1.976	1,8	571	0,77	112	45	C						C	-5 Sekunden
23		rechts	25	291	1.734	2,1	501	0,58	70	34	B						B	-5 Sekunden
31	Süchtelner Straße Süd	geradeaus	5	6	1.053	3,4	70	0,09	11	42	C						C	
32		rechts	26	68	1.716	2,1	515	0,13	20	24	B						B	+5 Sekunden
41	Freiheitsstraße West	links	16	267	1.848	1,9	349	0,77	82	59	D						D	+5 Sekunden
42		geradeaus	23	311	1.983	1,8	529	0,59	75	35	B						B	-5 Sekunden
43		G+R	23	312	1.973	1,8	526	0,59	75	35	C						C	-5 Sekunden
			q _K =	2.720	Fz/h	C _K =	4.979	Fz/h										

Gesamt-Qualitätsstufe: D	Summe der Wartezeiten in Kfz-Stunden	30,78
---------------------------------	--------------------------------------	--------------

t _F Freigabezeit	t _w maßgebende Wartezeit
q Verkehrsstärke	QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
q _s Sättigungsverkehrsstärke	t _U Umlaufzeit
t _B mittl. Zeitbedarfswert	T betrachteter Zeitraum
C Kapazität des Fahrstreifens	
x Auslastungsgrad	
L _s Stauraumlänge	

Mittlere Wartezeit	QSV
<= 20 s	A
<= 35 s	B
<= 50 s	C
<= 70 s	D
<= 100 s	E
> 100 s	F

Ganglinien der Nutzungen

Uhrzeit	Beschäftigte Büro		Besucher Büro		Beschäftigte Kita		Kinder-Begleiter Kita		Wirtschaftsverkehr							
	Ziel %	Quell %	Ziel %	Quell %	Ziel %	Quell %	Ziel %	Quell %	Ziel %	Quell %						
0 - 1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
1 - 2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
2 - 3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
3 - 4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
4 - 5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
5 - 6	1,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0						
6 - 7	6,5	1,1	2,3	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	15,0	14,0						
7 - 8	25,4	1,5	7,7	2,5	50,0	0,0	15,0	14,0	15,0	15,0						
8 - 9	34,1	2,2	11,4	3,5	30,0	0,0	32,5	32,0	20,0	20,0						
9 - 10	8,6	2,5	12,0	6,1	0,0	0,0	2,5	4,0	18,0	17,0						
10 - 11	1,8	2,4	11,4	10,2	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	11,0						
11 - 12	0,9	2,3	9,4	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0						
12 - 13	0,5	11,1	7,0	14,2	0,0	0,0	10,0	10,0	6,0	6,0						
13 - 14	7,1	10,0	7,6	9,6	0,0	10,0	5,0	5,0	5,0	5,0						
14 - 15	9,4	6,2	8,6	9,0	0,0	10,0	10,0	9,0	1,5	2,0						
15 - 16	2,3	13,5	7,6	8,2	0,0	20,0	10,0	11,0	0,5	1,0						
16 - 17	1,5	20,8	5,9	7,8	0,0	20,0	15,0	15,0	0,0	0,0						
17 - 18	0,1	16,0	4,8	6,8	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
18 - 19	0,5	7,0	2,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
19 - 20	0,3	2,5	1,7	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
20 - 21	0,0	0,0	0,5	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
21 - 22	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
22 - 23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
23 -24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
Summe	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0						

Ganglinien Bebauungsplan 141-5 + geplante Kita

Zeit	Beschäftigte Büro		Kinder-Begleiter Büro		Beschäftigte Kita		Besucher Kita		Wirtschaftsverkehr						Summe	
	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell	Ziel	Quell					Zielverkehr	Quellverkehr
	97	97	30	30	11	11	146	146	8	8					292	292
0 - 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0	0
1 - 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0	0
2 - 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0	0
3 - 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0	0
4 - 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0	0
5 - 6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					1	1
6 - 7	6	1	1	0	2	0	0	0	1	1					10	2
7 - 8	25	1	2	1	6	0	22	20	1	1					56	24
8 - 9	33	2	3	1	3	0	47	47	2	2					89	52
9 - 10	8	2	4	2	0	0	4	6	1	1					17	11
10 - 11	2	2	3	3	0	0	0	0	1	1					6	6
11 - 12	1	2	3	4	0	0	0	0	1	1					4	7
12 - 13	0	11	2	4	0	0	15	15	0	0					18	30
13 - 14	7	10	2	3	0	1	7	7	0	0					17	21
14 - 15	9	6	3	3	0	1	15	13	0	0					26	23
15 - 16	2	13	2	2	0	2	15	16	0	0					19	34
16 - 17	1	20	2	2	0	2	22	22	0	0					25	47
17 - 18	0	16	1	2	0	4	0	0	0	0					2	22
18 - 19	0	7	1	1	0	0	0	0	0	0					1	8
19 - 20	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0					1	3
20 - 21	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0					0	1
21 - 22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0	0
22 - 23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0	0
23 - 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0	0
Summe	97	97	30	30	11	11	146	146	8	8					292	292

Verkehrliche Parameter - Analyse						
Parameter		Süchtelner Straße nördlich Ninive	Süchtelner Straße südlich Ninive	Ninive	Oberrahserstraße	
Kfz-Fahrten am Werktag (Mo - Fr)	DTWw [Kfz/24 h]	13.400	13.700	600	2.200	
Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres	DTV	12.060	12.330	558	2.046	
Kfz-Fahrten von Pkw, Lfw und Krad	[Kfz/24 h]	11.818	12.088	552	2.010	
- davon Lfw > 2,8 to	[Kfz/24 h]	591	604	19	70	
- davon Krad	[Kfz/24 h]	71	73	4	12	
Schwerverkehr am Werktag (Mo - Fr)	SV	242	242	6	36	
- davon Linienbus-Fahrten	[Kfz/24 h]	130	130	0	0	
- davon Lkw > 3,5 to o.A.	[Kfz/24 h]	67	67	6	23	
- davon Lastzüge > 3,5 to	[Kfz/24 h]	45	45	0	13	
SV-Anteil am Tagesverkehr	[%]					
Fahrzeuggruppe Lkw1	p ₁	1,5%	1,4%	1,0%	1,1%	
Fahrzeuggruppe Lkw2	p ₂	0,9%	0,9%	0,7%	1,1%	
Tagesverkehr DTV 06-22 Uhr	DTVt [Kfz/16 h]	11.578	11.837	536	1.964	
Nachtverkehr DTV 22-06 Uhr	DTVn [Kfz/8 h]	482	493	22	82	
mittlere stündliche Verkehrsstärke im Tageszeitraum (06-22 Uhr)	Mt [Kfz/1 h]	724	740	33	123	
mittlere stündliche Verkehrsstärke im Nachtzeitraum (22-06 Uhr)	Mn [Kfz/1 h]	60	62	3	10	
Lkw-Anteil im Tageszeitraum (06-22 Uhr)	[%]					
Fahrzeuggruppe Lkw1	p _{1t}	1,6%	1,5%	1,1%	1,1%	
Fahrzeuggruppe Lkw2	p _{2t}	0,9%	0,9%	0,7%	1,2%	
Lkw-Anteil im Nachtzeitraum (22-06 Uhr)	[%]					
Fahrzeuggruppe Lkw1	p _{1n}	3,3%	3,2%	0,0%	2,3%	
Fahrzeuggruppe Lkw2	p _{2n}	1,9%	1,9%	1,5%	2,4%	

Verkehrliche Parameter - Prognose-Nullfall						
Parameter		Süchtelner Straße nördlich Ninive	Süchtelner Straße südlich Ninive	Ninive	Oberrahserstraße	
Kfz-Fahrten am Werktag (Mo - Fr)	DTVw [Kfz/24 h]	13.500	13.800	600	2.200	
Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres	DTV	12.150	12.420	558	2.046	
Kfz-Fahrten von Pkw, Lfw und Krad	[Kfz/24 h]	11.906	12.176	552	2.010	
- davon Lfw > 2,8 to	[Kfz/24 h]	595	609	19	70	
- davon Krad	[Kfz/24 h]	72	73	4	12	
Schwerverkehr am Werktag (Mo - Fr)	SV	244	244	6	36	
- davon Linienbus-Fahrten	[Kfz/24 h]	130	130	0	0	
- davon Lkw > 3,5 to o.A.	[Kfz/24 h]	68	68	6	23	
- davon Lastzüge > 3,5 to	[Kfz/24 h]	46	46	0	13	
SV-Anteil am Tagesverkehr	[%]					
Fahrzeuggruppe Lkw1	p ₁	1,5%	1,4%	1,0%	1,1%	
Fahrzeuggruppe Lkw2	p ₂	0,9%	0,9%	0,7%	1,1%	
Tagesverkehr DTV 06-22 Uhr	DTVt [Kfz/16 h]	11.664	11.923	536	1.964	
Nachtverkehr DTV 22-06 Uhr	DTVn [Kfz/8 h]	486	497	22	82	
mittlere stündliche Verkehrsstärke im Tageszeitraum (06-22 Uhr)	Mt [Kfz/1 h]	729	745	33	123	
mittlere stündliche Verkehrsstärke im Nachtzeitraum (22-06 Uhr)	Mn [Kfz/1 h]	61	62	3	10	
Lkw-Anteil im Tageszeitraum (06-22 Uhr)	[%]					
Fahrzeuggruppe Lkw1	p _{1t}	1,6%	1,5%	1,1%	1,1%	
Fahrzeuggruppe Lkw2	p _{2t}	0,9%	0,9%	0,7%	1,2%	
Lkw-Anteil im Nachtzeitraum (22-06 Uhr)	[%]					
Fahrzeuggruppe Lkw1	p _{1n}	3,3%	3,2%	0,0%	2,3%	
Fahrzeuggruppe Lkw2	p _{2n}	1,9%	1,9%	1,5%	2,4%	

Verkehrliche Parameter - Prognose-Mitfall						
Parameter		Süchtelner Straße nördlich Ninive	Süchtelner Straße südlich Ninive	Ninive	Oberrahserstraße	Planstraße Gewerbe
Kfz-Fahrten am Werktag (Mo - Fr)	DTWw [Kfz/24 h]	13.800	14.200	600	2.500	270
Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres	DTV	12.420	12.780	558	2.325	243
Kfz-Fahrten von Pkw, Lfw und Krad	[Kfz/24 h]	12.172	12.532	552	2.289	239
- davon Lfw > 2,8 to	[Kfz/24 h]	609	627	19	76	12
- davon Krad	[Kfz/24 h]	73	75	4	12	0
Schwerverkehr am Werktag (Mo - Fr)	SV	248	248	6	36	4
- davon Linienbus-Fahrten	[Kfz/24 h]	130	130	0	0	0
- davon Lkw > 3,5 to o.A.	[Kfz/24 h]	70	70	6	23	2
- davon Lastzüge > 3,5 to	[Kfz/24 h]	48	48	0	13	2
SV-Anteil am Tagesverkehr	[%]					
Fahrzeuggruppe Lkw1	p ₁	1,4%	1,4%	1,0%	0,9%	0,7%
Fahrzeuggruppe Lkw2	p ₂	0,9%	0,9%	0,7%	1,0%	0,7%
Tagesverkehr DTV 06-22 Uhr	DTVt [Kfz/16 h]	11.923	12.269	536	2.232	238
Nachtverkehr DTV 22-06 Uhr	DTVn [Kfz/8 h]	497	511	22	93	5
mittlere stündliche Verkehrsstärke im Tageszeitraum (06-22 Uhr)	Mt [Kfz/1 h]	745	767	33	140	15
mittlere stündliche Verkehrsstärke im Nachtzeitraum (22-06 Uhr)	Mn [Kfz/1 h]	62	64	3	12	1
Lkw-Anteil im Tageszeitraum (06-22 Uhr)	[%]					
Fahrzeuggruppe Lkw1	p _{1t}	1,5%	1,5%	1,1%	1,0%	0,8%
Fahrzeuggruppe Lkw2	p _{2t}	0,9%	0,9%	0,7%	1,0%	0,8%
Lkw-Anteil im Nachtzeitraum (22-06 Uhr)	[%]					
Fahrzeuggruppe Lkw1	p _{1n}	3,2%	3,1%	0,0%	2,0%	0,0%
Fahrzeuggruppe Lkw2	p _{2n}	2,0%	1,9%	1,5%	2,1%	0,0%

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		Süchtelner Straße / Ninive									
Planfall:		Prognose-Mitfall									
Zeitintervall:		morgendliche Spitzenstunde									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	Süchtelner Straße Nord	2	G	625	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		3	R	7	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Ninive	4	L	5	26,2	18,2	41,0	0,0	0	6	B
		6	R	29	16,3	8,3	22,0	0,1	1	33	A
3	Süchtelner Straße Süd	7	L	18	15,2	7,2	16,0	0,1	1	19	A
		8	G	464	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4											
Summe				1.148			Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde				0,13

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme. Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

B

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		Süchtelner Straße / Ninive									
Planfall:		Prognose-Mitfall									
Zeitintervall:		nachmittägliche Spitzenstunde									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	Süchtelner Straße Nord	2	G	540	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		3	R	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Ninive	4	L	4	24,3	16,3	41,0	0,0	0	5	B
		6	R	13	15,1	7,1	21,0	0,0	0	14	A
3	Süchtelner Straße Süd	7	L	15	13,7	5,7	18,0	0,1	1	16	A
		8	G	529	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4											
Summe				1.104		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,07

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme. Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe: **B**

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		Süchtelner Straße / Oberrahserstraße									
Planfall:		Prognose-Mitfall									
Zeitintervall:		morgendliche Spitzenstunde									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	Süchtelner Straße Nord	1	L	63	14,3	6,3	19,0	0,1	1	70	A
		2	G	591	0,2	0,0	4,0	0,0	0	33	A
2											
3	Süchtelner Straße Süd	8	G	418	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		9	R	78	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4	Oberrahserstraße	10	L	61	36,4	28,4	63,0	0,5	2	109	C
		12	R	64	36,5	28,5	48,0	0,3	2	113	C
Summe				1.275		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					1,10

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme. Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe: **C**

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		Süchtelner Straße / Oberrahserstraße									
Planfall:		Prognose-Mitfall									
Zeitintervall:		nachmittägliche Spitzenstunde									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	Süchtelner Straße Nord	1	L	48	15,6	7,6	20,0	0,1	1	52	A
		2	G	505	0,1	0,0	4,0	0,0	0	42	A
2											
3	Süchtelner Straße Süd	8	G	489	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		9	R	64	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4	Oberrahserstraße	10	L	47	34,3	26,3	58,0	0,3	2	82	C
		12	R	55	23,9	15,9	34,0	0,3	2	88	B
Summe				1.208		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,69

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme. Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe: **C**

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes nach HBS 2015				signalisierter Knotenpunkt
Knotenpunkt:		Freiheitsstraße / Süchtelner Straße		
Planfall:		Prognose-Mitfall - angepasste Freigabezeiten		
Zeitintervall:		morgendliche Spitzenstunde		
	tU=	90 s		T= 3600 s

bedingt verträgliche Abbieger

Fahrstrom	Zufahrt	Strom	t _F	q	q _s	t _B	C	x	L _s	t _w	QSV	maßg. QSV	Bemerkungen
			s	Fz/h	Fz/h	s/Fz	Fz/h	---	m	s			
11	Süchtelner Straße Nord	L+G	22	377	1.769	2,0	452	0,83	120	64	D	D	+1 Sekunde
12		rechts	47	366	1.727	2,1	921	0,40	60	14	A	A	+6 Sekunden
21	Freiheitsstraße Ost	geradeaus	24	210	1.857	1,9	516	0,41	54	29	B	B	-6 Sekunden
22		geradeaus	24	211	1.850	1,9	514	0,41	54	29	B	B	-6 Sekunden
23		rechts	24	225	1.660	2,2	461	0,49	58	32	B	B	-6 Sekunden
31	Süchtelner Straße Süd	geradeaus	5	6	1.053	3,4	70	0,09	11	42	C	C	
32		rechts	26	40	1.701	2,1	510	0,08	14	23	B	B	+5 Sekunden
41	Freiheitsstraße West	links	16	267	1.848	1,9	349	0,77	82	59	D	D	+5 Sekunden
42		geradeaus	22	339	1.914	1,9	489	0,69	90	42	C	C	-6 Sekunden
43		G+R	22	339	1.901	1,9	486	0,70	90	42	C	C	-6 Sekunden
			q _K =	2.380	Fz/h	C _K =	4.768	Fz/h					

Gesamt-Qualitätsstufe: D	Summe der Wartezeiten in Kfz-Stunden	26,08
---------------------------------	---	--------------

t _F Freigabezeit	t _w maßgebende Wartezeit
q Verkehrsstärke	QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
q _s Sättigungsverkehrsstärke	t _U Umlaufzeit
t _B mittl. Zeitbedarfswert	T betrachteter Zeitraum
C Kapazität des Fahrstreifens	
x Auslastungsgrad	
L _s Stauraumlänge	

Mittlere Wartezeit	QSV
<= 20 s	A
<= 35 s	B
<= 50 s	C
<= 70 s	D
<= 100 s	E
> 100 s	F

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes nach HBS 2015				signalisierter Knotenpunkt
Knotenpunkt:		Freiheitsstraße / Süchtelner Straße		
Planfall:		Prognose-Mitfall - angepasste Freigabezeiten		
Zeitintervall:		nachmittägliche Spitzenstunde		
	tU=	90 s	T=	3600 s

bedingt verträgliche Abbieger

Fahrstrom	Zufahrt	Strom	t _F	q	q _s	t _B	C	x	L _s	t _w	QSV	maßg. QSV	Bemerkungen
			s	Fz/h	Fz/h	s/Fz	Fz/h	---	m	s	s/Fz		
11	Süchtelner Straße Nord	L+G	21	367	1.812	2,0	443	0,83	114	64	D	D	+5 Sekunden
12		rechts	46	253	1.733	2,1	905	0,28	42	13	A	A	
21	Freiheitsstraße Ost	geradeaus	25	441	1.976	1,8	571	0,77	120	46	C	C	-5 Sekunden
22		geradeaus	25	442	1.976	1,8	571	0,77	120	46	C	C	-5 Sekunden
23		rechts	25	295	1.734	2,1	501	0,59	72	34	B	B	-5 Sekunden
31	Süchtelner Straße Süd	geradeaus	5	6	1.053	3,4	70	0,09	11	42	C	C	+5 Sekunden
32		rechts	26	68	1.716	2,1	515	0,13	20	24	B	B	
41	Freiheitsstraße West	links	16	276	1.848	1,9	349	0,79	88	63	D	D	+5 Sekunden
42		geradeaus	23	317	1.983	1,8	529	0,60	76	35	C	C	-5 Sekunden
43		G+R	23	318	1.973	1,8	526	0,60	77	36	C	C	-5 Sekunden
			q _K =	2.783	Fz/h	C _K =	4.980	Fz/h					

Gesamt-Qualitätsstufe: D	Summe der Wartezeiten in Kfz-Stunden	32,95
---------------------------------	---	--------------

t _F Freigabezeit	t _w maßgebende Wartezeit
q Verkehrsstärke	QSV Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
q _s Sättigungsverkehrsstärke	t _U Umlaufzeit
t _B mittl. Zeitbedarfswert	T betrachteter Zeitraum
C Kapazität des Fahrstreifens	
x Auslastungsgrad	
L _s Stauraumlänge	

Mittlere Wartezeit	QSV
<= 20 s	A
<= 35 s	B
<= 50 s	C
<= 70 s	D
<= 100 s	E
> 100 s	F

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		Süchtelner Straße / Zufahrt Gewerbe									
Planfall:		Prognose-Mitfall									
Zeitintervall:		morgendliche Spitzenstunde									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	Süchtelner Straße Nord	1	L	15	12,8	4,8	16,0	0,0	0	16	A
		2	G	629	0,2	0,0	4,0	0,0	0	31	A
2											
3	Süchtelner Straße Süd	8	G	446	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		9	R	23	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4	Zufahrt Gewerbe	10	L	3	27,0	19,0	48,0	0,0	0	4	B
		12	R	2	14,9	6,9	22,0	0,0	0	2	A
Summe				1.118			Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde				0,04

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme. Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe: **B**

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes									unsignalisierter Knotenpunkt		
Knotenpunkt:		Süchtelner Straße / Zufahrt Gewerbe									
Planfall:		Prognose-Mitfall									
Zeitintervall:		nachmittägliche Spitzenstunde									
Zufahrt	Strom Nr.		vorh. Verkehrsstärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitätsstufe	
			Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h			
1	Süchtelner Straße Nord	1	L	1	12,3	4,3	16,0	0,0	0	1	A
		2	G	529	0,0	0,0	4,0	0,0	0	0	A
2											
3	Süchtelner Straße Süd	8	G	531	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		9	R	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4	Zufahrt Gewerbe	10	L	14	24,5	16,5	38,0	0,0	0	15	B
		12	R	9	15,7	7,7	23,0	0,0	0	8	A
Summe				1.086			Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde			0,08	

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme. Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe: **B**

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren