

Auftraggeber:

Liko Albertstraße Viersen B.V.
Karel Doormanstraat 19
5831 LT Boxmeer



Bauvorhaben: Albertstraße

Viersen

Verkehrsuntersuchung

Februar 2021

Für die Sachbearbeitung:

Leinfelder Ingenieure GmbH
Zur Pumpstation 1
42781 Haan Tel.: 02129 / 375 328 -0
Fax.: 02129 / 375 328 -24

Inhaltsverzeichnis

1. Vorhaben.....	3
1.1. Aufgabenstellung	3
1.2. Lage im Raum.....	4
2. Bestandsaufnahme.....	5
2.1. Methodik der Verkehrserhebung	5
2.2. Ergebnisse der Verkehrserhebung	6
2.3. Tägliche Verkehrsbelastung.....	8
3. Verkehrserzeugungsrechnung	9
3.1. Tageszeitliche Verteilung	11
4. Räumliche Verkehrsverteilung	12
5. Verkehrsprognose	14
5.1. Prognose Nullfall	14
5.2. Prognose Planfall	15
6. Datenaufbereitung für eine Schalltechnische Untersuchung.....	17
7. Stellplatzberechnung.....	19
8. Verkehrssicherheit Knotenpunkt Albertstraße/Tilburger Straße	21
9. Leistungsfähigkeit	23
9.1. Qualität des Verkehrsablaufs.....	24
10. Zusammenfassende Bewertung	26
Abbildungsverzeichnis	27
Quellenverzeichnis	28
Anlagen	29

1. Vorhaben

Die ehemals gewerblich genutzten Flächen der Firma Weyermann an der Albertstraße, im Stadtteil Dülken, sind seit mehreren Jahren weitestgehend ohne Nutzung und sollen neu aktiviert und einer neuen baulichen Nutzung zur Verfügung gestellt werden. Gemäß dem städtebaulichen Konzept, sollen auf der Fläche 33 neue Reihen- und Doppelhäuser und entlang der Albertstraße zudem eine geschlossene Reihe von 6 Gewerbeeinheiten entstehen. 28 Wohneinheiten des südlich hinter der Gewerbefläche liegenden Wohngebietes sollen nach derzeitigem Stand (Dezember 2020) über den Mühlberg erschlossen werden. Die Gebäude der Gewerbebebauung sind entlang der Albertstraße direkt über 6 eigene Zufahrten anfahrbar. Der Anschluss der übrigen 5 Häuser, die am östlichen Rand des Plangebiets vorgesehen sind, erfolgt über eine bestehende Privatstraße ebenfalls an die Albertstraße.

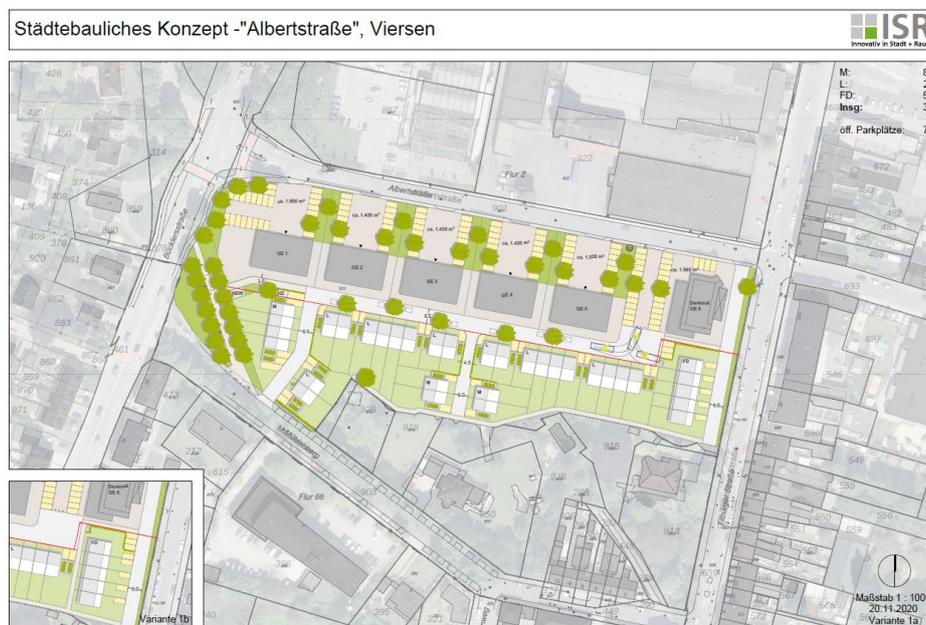


Abbildung 1: Städtebauliches Konzept Alberstraße-Viersen, Quelle: ISR-GmbH

1.1. Aufgabenstellung

Zum Nachweis der verkehrlichen Machbarkeit des Projekts ist eine Verkehrsuntersuchung notwendig, die die Funktion und Leistungsfähigkeit des angrenzenden Straßennetzes nachweist.

Gemäß Anfrage ist zu untersuchen, wie sich der Quell- und Zielverkehr auf das umliegende Straßennetz verteilt und ob die angrenzenden Knotenpunkte Bücklerstraße/Albertstraße, Bücklerstraße/Mühlberg, Albertstraße/Tilburger Straße/Friedrichstraße, Tilburger Straße/Mühlberg und Tilburger Straße/Viersener Straße/Gasstraße ausreichend leistungsfähig sind, die hinzukommenden Verkehre aufzunehmen.

1.2. Lage im Raum

Das Plangebiet befindet sich im Nordwesten des Stadtteils Dülken, nördlich des Dülkener Ortskerns. Über die Viersener Straße ist im Osten die Anschlussstelle „Viersen“ der BAB 61 zu erreichen. Als weiteren Anschluss an die BAB 61 kann weiter nördlich über die Bücklersstraße, die Anschlussstelle „Süchteln“ angefahren werden. Südlich, über die Venloer Straße, die Theodor-Frings-Allee, die Lange Straße und die Rheindahler Straße, befindet sich die Anschlussstelle Mönchengladbach-Hardt der BAB 52. Direkt südlich des Plangebietes befindet sich die Paul-Weyers-Schule. Die topografischen Grenzen des Plangebietes sind:

- Im Norden: Die Albertstraße
- Im Westen: Die Bücklersstraße
- Im Osten: Die Tilburger Straße
- Im Süden: Der Mühlenberg

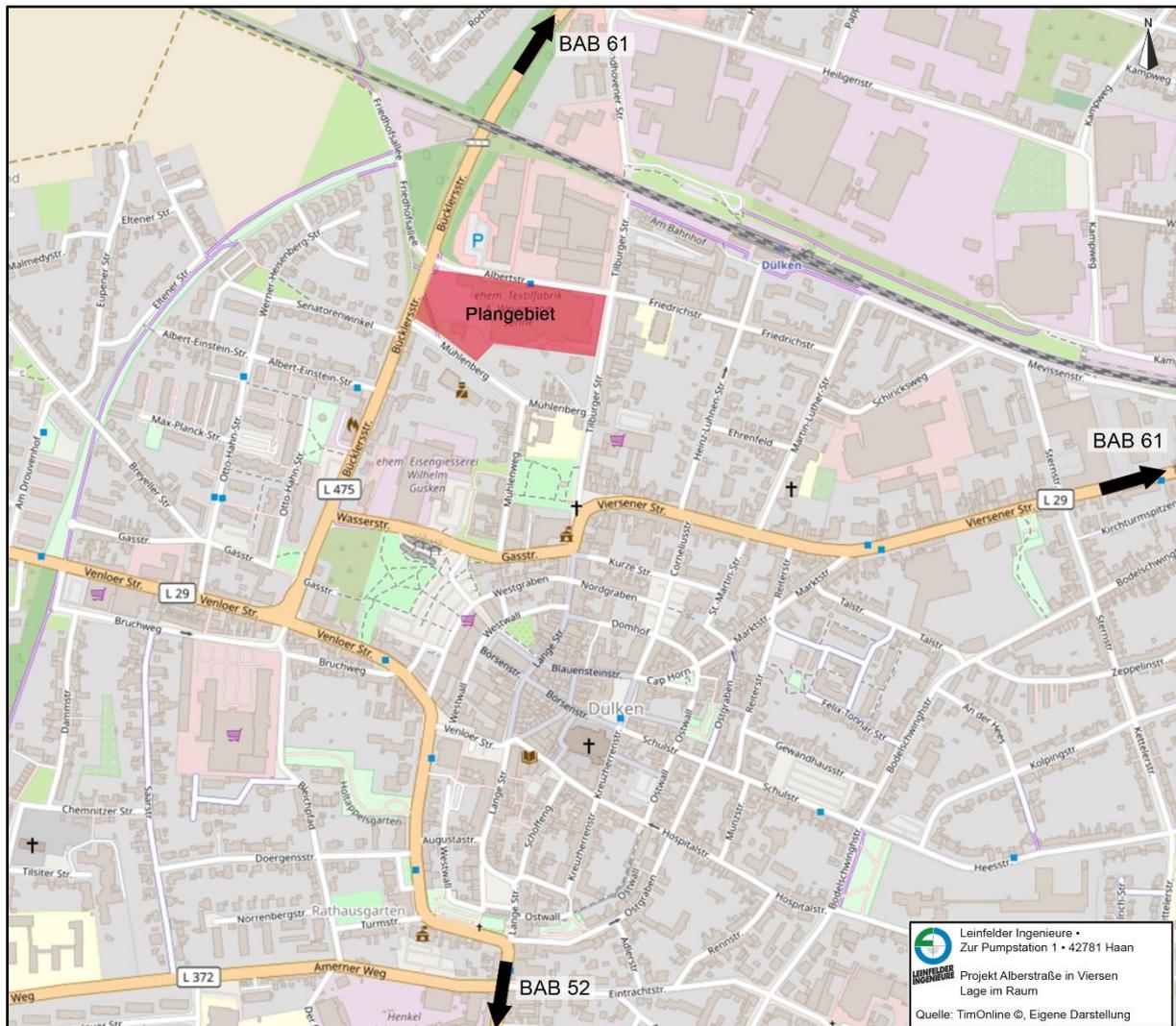


Abbildung 2: Lage im Raum

2. Bestandsaufnahme

Um die Leistungsfähigkeit und die Verkehrsqualität von Knotenpunkten im „IST-Zustand“ und für verkehrsplanerische Neugestaltungen zu ermitteln, ist es notwendig zu den Spitzenstunden im Tagesverlauf Verkehrszählungen durchzuführen. Die Verkehrserhebung gibt Aufschluss über die Zusammensetzung und Verteilung der Bestandsverkehre. Aufbauend auf den Zahlen wird die verkehrstechnische Leistungsfähigkeit bewertet.

2.1. Methodik der Verkehrserhebung

Es wird darauf hingewiesen, dass die Verkehrserhebungen im Zeitraum der mit Covid-19 zusammenhängenden Pandemie durchgeführt wurden. Um dennoch gesicherte Aussagen zu den Verkehrsmengen treffen zu können, wurden die Erhebungsdaten mit zurückliegenden Verkehrszählungen verglichen und an diesen verifiziert. Als Grundlage wurde die Verkehrsuntersuchung zum Bauvorhaben auf der ehemaligen Eisengießerei an der Wasserstraße¹ herangezogen. Im direkten Vergleich konnten keine Auffälligkeit festgestellt werden, welche die aktuelle Verkehrszählung in Frage stellt. Die täglichen Verkehrsmengen weichen nur im üblichen Maße (tägliche Schwankungen) von denen der Zählung außerhalb der Coronapandemie ab.

Der Untersuchungsraum umfasst Verkehrszählungen an 5 Knotenpunkten und erfolgte Anhand der Richtlinien der Empfehlungen für Verkehrserhebungen² (kurz: EVE) am 27.10.2020 und am 28.10.2020 in den Zeiten von 06:00 – 10:00 Uhr und 15:00 – 19:00 Uhr. An beiden Untersuchungstagen war der Untersuchungsraum frei von Baustellen oder sonstigen beeinflussenden Einrichtungen, die sich auf die Zählung hätten auswirken können. Die Fahrzeuge wurden so erfasst, dass in Kraftfahrzeuge $\leq 3,5t$ und $> 3,5t$ unterschieden werden kann.

Folgende Knotenpunkte wurden dabei untersucht:

- KP1 Bücklersstraße/Albertstraße
- KP2 Bücklersstraße/Mühlenberg
- KP3 Albertstraße/Tilburger Straße/Friedrichstraße
- KP4 Mühlenberg/Tilburger Straße
- KP5 Tilburger Straße/Viersener Straße/Gasstraße

Die Verkehrserhebung gibt Aufschluss über die tageszeitliche Verteilung der Verkehrsströme im umliegenden Straßennetz und stellt die Grundlagen, die zur Abschätzung des durchschnittlichen werktäglichen Verkehrs (DTV_{w5}), zur Ermittlung der

¹ Verkehrsuntersuchung Bauvorhaben: Wasserstraße, Dezember 2019

² EVE-Empfehlungen für Verkehrserhebungen, Ausgabe 2012, Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen

Prognosewerte sowie für die Datenaufbereitung einer schalltechnischen Untersuchung benötigt werden.

2.2. Ergebnisse der Verkehrserhebung

Im folgenden Kapitel sind die Ergebnisse der Verkehrserhebung vom 27.10.2020 und 28.10.2020 dargestellt. Über die maßgebende Spitzenstunde der Knotenpunkte wird anschließend ein Belastungsfall entwickelt der den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr im Tagesverlauf abbildet.

Aus der Verkehrserhebung gehen die folgenden Spitzenstunden hervor:

	Di 27.10.2020		Mi 28.10.2020	
	MS	AS	MS	AS
KP1 Bücklersstraße/Albertstraße	7:15-8:15	15:45-16:45	7:30-8:30	16:00-17:00
KP2 Bücklersstraße/Mühlenberg	7:15-8:15	15:45-16:45	7:15-8:15	15:45-16:45
KP3 Albertstraße/Tilburger Straße/Friedrichstraße	7:30-8:30	15:45-16:45	7:30-8:30	16:00-17:00
KP4 Tilburger Straße/Mühlenberg	7:30-8:30	15:45-16:45	7:30-8:30	16:00-17:00
KP5 Gasstraße/Tilburger Straße/Viersener Straße	7:30-8:30	16:15-17:15	7:30-8:30	16:15-17:15
MS: Morgenspitze; AS: Abendspitze				

Abbildung 3: Übersicht Spitzenstunden Bestand (siehe Anlage A)

Die Belastungen aller Verkehrsströme an den Knotenpunkten sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Kfz-Aufkommen [Kfz/h]	Di 27.10.2020		Mi 28.10.2020	
	MS	AS	MS	AS
KP1 Bücklersstraße/Albertstraße	1151	1276	1128	1248
KP2 Bücklersstraße/Mühlenberg	991	1064	980	1021
KP3 Albertstraße/Tilburger Straße/Friedrichstraße	303	356	288	373
KP4 Tilburger Straße/Mühlenberg	218	272	203	277
KP5 Gasstraße/Tilburger Straße/Viersener Straße	829	992	814	1060
MS: Morgenspitze; AS: Abendspitze				

Abbildung 4: Übersicht Verkehrsbelastung Spitzenstunden Bestand (siehe Anlage A)

Da die Spannweiten der Belastungszahlen nur geringfügig variieren, werden für die weitere Berechnung die Zahlen der Spitzenstunden vom 27.10.2020 als maßgebend angesetzt.

Die Abbildung 5-6 zeigen die Verkehrsbelastungen getrennt nach Kfz/(Schwerverkehr) in den maßgebenden Spitzenstunden.

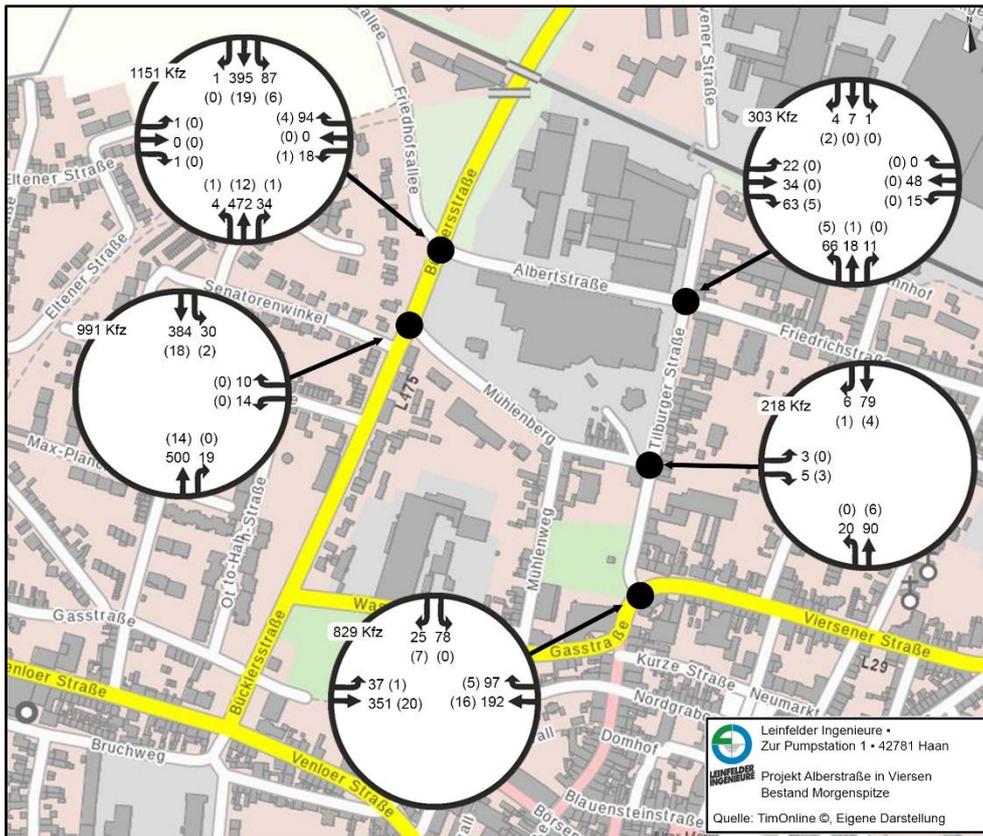


Abbildung 5: Verkehrsbelastung Morgenspitze Bestand

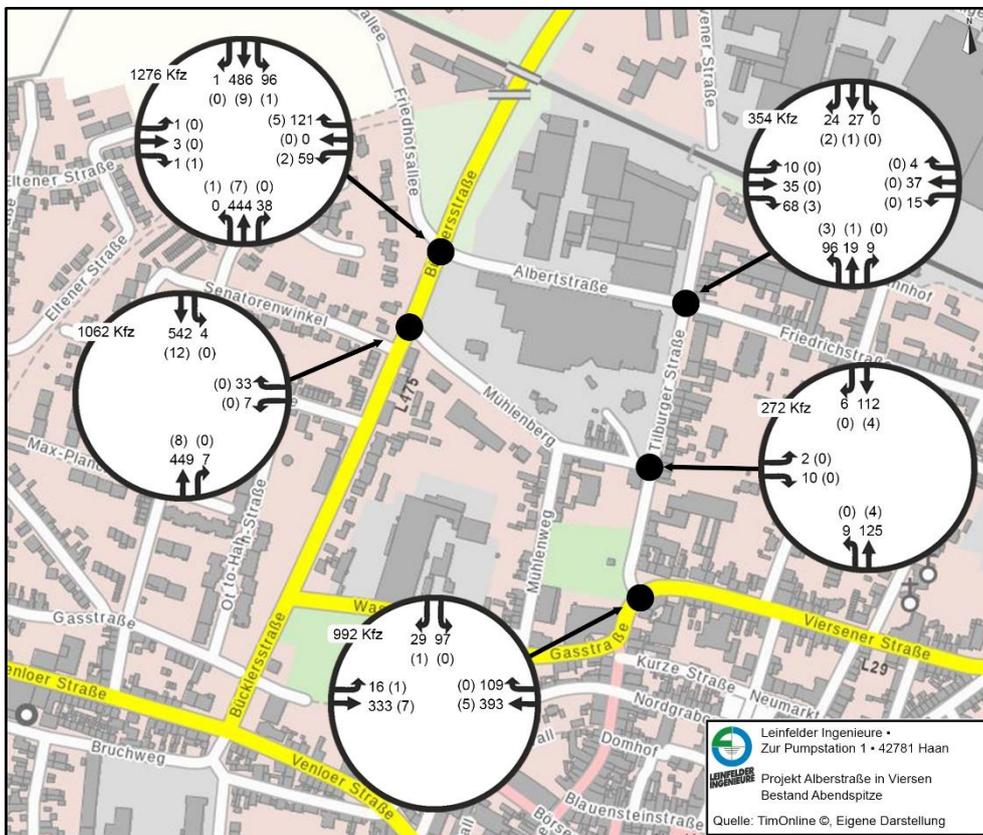


Abbildung 6: Verkehrsbelastung Abendspitze Bestand

2.3. Tägliche Verkehrsbelastung

Unter zur Hilfenahme der Empfehlungen für Verkehrserhebungen³ werden die täglichen Verkehrsstärken abgeschätzt. Das Hochrechnungsverfahren ist in der EVE folgend beschrieben:

„Die Hochrechnung auf den Tagesverkehr erfolgt auf Basis der, innerhalb der Zählzeit erfassten Verkehrsmengen für den Kfz und Schwerverkehr. Dabei wird nach Spitzenstundenbelastung unterschieden. Die Hochrechnungsfaktoren für die Verkehrszeitbereiche und die Zielgrößen Kfz- und Schwerverkehr sind in der EVE in Tabellen ausgewiesen.

Der Tageswert ergibt sich aus der Multiplikation, des in den Tabellen der EVE angegebenen Hochrechnungsfaktors mit der Summe der gezählten Fahrzeuge über die Zählzeit. Unter Verwendung eines Saisonfaktors und eines Wochenfaktors werden anschließend der durchschnittliche tägliche Verkehr ermittelt.“

Der durchschnittliche Werktagverkehr (DTV_{w5}) ist in der folgenden Grafik abgebildet.

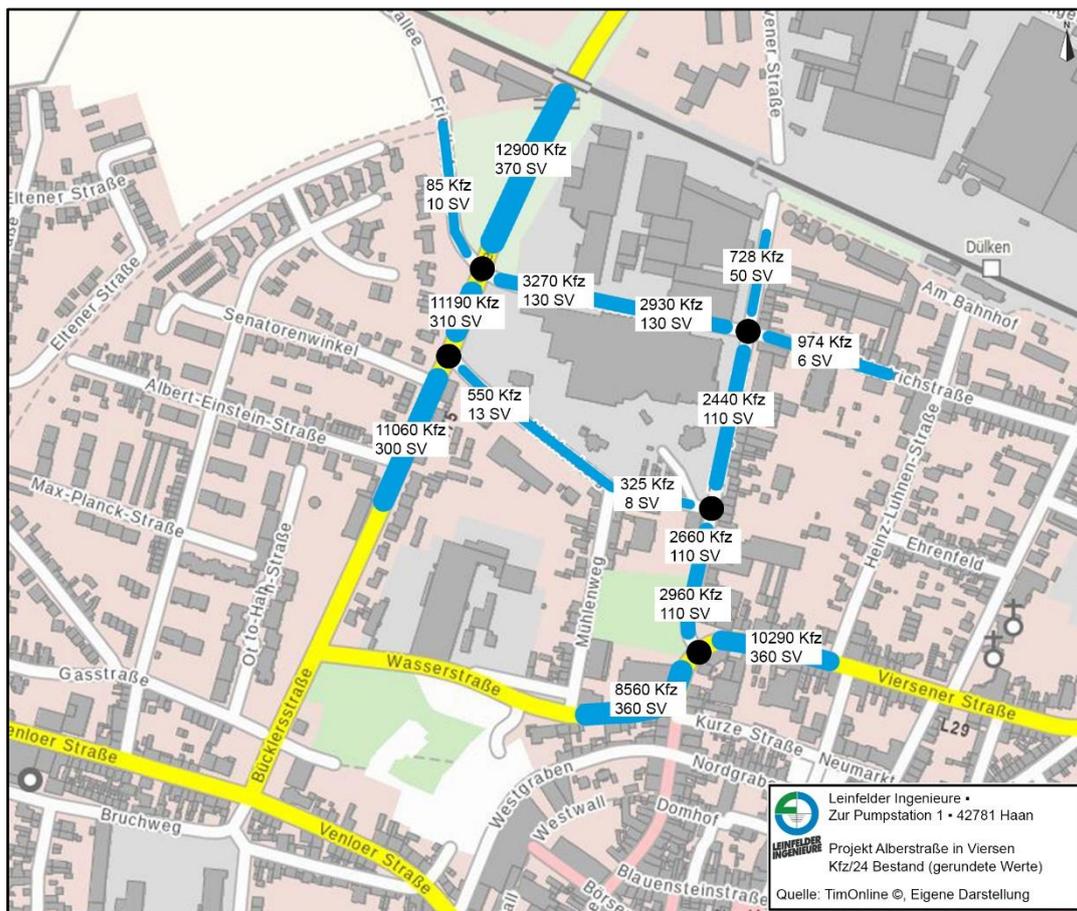


Abbildung 7: Verkehrsbelastung Werktags Bestand

³ EVE-Empfehlungen für Verkehrserhebungen, Ausgabe 2012, Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen

3. Verkehrserzeugungsrechnung

Die Abschätzung des Neuverkehrs erfolgt unter Verwendung der standardisierten Berechnungsmethode nach Bosserhoff⁴ (Programm Ver_Bau). Die Anhaltswerte für die Zahl der Einwohner lassen sich aus anerkannten Kennwerten der Flächennutzung ableiten. Die ermittelten Gesamtfahrten werden dann anhand von typisierten Ganglinien in Abhängigkeit ihrer Nutzung auf den Tagesverlauf verteilt.

Der Bauträger plant auf dem Gelände den Bau von insgesamt 33 Reihen- und Doppelhäusern mit unterschiedlich großen Wohnflächen, sowie im nördlichen Teil des Baufeldes eine Gewerbebebauung mit einer Nutzfläche von zirka 10.000 m² (Angaben Stadtplanungsbüro ISR-GmbH). Zum bisherigen Zeitpunkt ist noch nicht festgesetzt welche Unternehmen sich genau dort ansiedeln werden. Allgemein wird von einem Branchenmix ausgegangen, der sich zu 60 Prozent aus Gewerbe mit Büro- und Verwaltungsnutzungen ohne viel Kundenverkehr, zu 20 Prozent aus Gewerbe mit hohem Publikumsverkehr und zu 20 Prozent aus Handwerksbetrieben zusammensetzt. Die Annahmen der Nutzfläche von 10.000 m² ist als „Worst Case“ Szenario zu verstehen und kann sich im weiteren Verlauf der Planung ändern. Die Berechnung der zukünftigen Verkehrsmengen erfolgt getrennt nach den jeweiligen Nutzungen. Die genutzten Angaben die in die Verkehrserzeugungsberechnung einfließen stammen aus Erfahrungs- und Statistikwerten die im Programm Ver_Bau hinterlegt sind.

Verkehrserzeugung Wohnbebauung:

Aus dem Handlungskonzept „Wohnen Stadt Viersen“⁵ geht hervor, dass die Haushaltgrößen im Jahre 2011 in Viersen im Durchschnitt 2,2 Personen pro Haushalt betragen, sich aber bis zum Jahr 2030 aufgrund des anhaltenden Bevölkerungsrückgangs auf 1,92 Personen pro Haushalt verringern werden. Für die Wohnbebauung des Plangebiets wird ein Einwohnerschlüssel von 2,0 Personen pro Wohneinheit angenommen. Bei einer Anzahl von 33 Wohneinheiten, werden sich in dem Gebiet somit zirka 66 Einwohner ansiedeln. Die Wegehäufigkeit wird mit 3,7 Wegen pro Tag angenommen.

Gesamtwege je Tag: 244 Wege/Tag

Weiterhin wird mit einem durchschnittlichen Pkw-Besetzungsgrad von 1,3 Personen pro Fahrzeug und einem MIV-Anteil von 70 Prozent gerechnet. Somit ergibt sich ein DTV im Anwohnerverkehr von:

DTV-Anwohner: $244 \text{ Wege/Tag} * 70\% / 1,3 = 132 \text{ Kfz/Tag}$

Beim Besucherverkehr wird davon ausgegangen, dass hier zusätzlich 15 Prozent aller durch das Plangebiet erzeugten Wege hinzukommen. Der MIV-Anteil ist analog zum

⁴ Ver_Bau: Programm zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung von Dietmar Bosserhoff

⁵ Handlungskonzept „Wohnen Stadt Viersen“, Seite 30, Stadtverwaltung Viersen

Anwohnerverkehr. Der Pkw-Besetzungsgrad wird mit 1,7 Personen pro Fahrzeug angenommen. Für den Besucherverkehr ergibt sich demnach ein Verkehrsaufkommen von:

$$\text{DTV-Besucher: } (244 * 15\% * 70\%) / 1,7 = 15 \text{ Kfz/Tag}$$

In Wohngebieten wird zum Anwohner- und Besucherverkehr zusätzlich Lieferverkehr erzeugt. Es wird angenommen, dass je Anwohner 0,05 Lieferfahrten erzeugt werden.

$$\text{DTV-Lieferverkehr: } 0,05 * 66 \text{ Einwohner} = 4 \text{ Lfz/Tag}$$

In Summe ergeben sich für die Wohnbebauung 151 Fahrten je Tag die zu gleichen Teilen auf den Quell- und Zielverkehr aufgeteilt werden. Somit jeweils 75 Quell- und Zielfahrten.

Verkehrserzeugung Gewerbebebauung:

Auf der Gewerbefläche wird in kundenorientiertes Gewerbe, in nicht kundenorientiertes Gewerbe und in Handwerksbetriebe unterschieden. Die Beschäftigtenanzahl, wird wie folgt angesetzt:

- kundenorientiertes Gewerbe: 35 m² pro Beschäftigten
- nicht kundenorientiertes Gewerbe: 30 m² pro Beschäftigten
- Handwerksbetriebe: 60 m² pro Beschäftigten

Insgesamt ergeben sich somit, 57 Beschäftigte im kundenorientierten Gewerbe, 200 Beschäftigte im nicht kundenorientierten Gewerbe und 33 Beschäftigte in den Handwerksbetrieben. Aufgrund von Krankheits- und Urlaubstagen wird für alle Nutzungen mit einer Anwesenheit von 85 Prozent gerechnet. Die Wegehäufigkeit der Beschäftigten liegt beim kundenorientierten und dem nicht kundenorientiertem Gewerbe bei 2,0 Wegen pro Tag (Hin- und Rückfahrt) und bei Handwerksbetrieben bei 3,5 Wegen pro Tag (Hin und Rückfahrt + Außendienst). Der MIV-Anteil und der Pkw-Besetzungsgrad, wird mit 70 Prozent und 1,1 Personen pro Fahrzeug angenommen.

$$\text{DTV-Beschäftigte KO-Gewerbe: } (57 * 85\% * 2,0 * 70\%) / 1,1 = 62 \text{ Fahrten/Tag}$$

$$\text{DTV-Beschäftigte NKO-Gewerbe: } (200 * 85\% * 2,0 * 70\%) / 1,1 = 216 \text{ Fahrten/Tag}$$

$$\text{DTV-Beschäftigte Handwerk: } (33 * 85\% * 3,5 * 70\%) / 1,1 = 62 \text{ Fahrten/Tag}$$

Die Annahme für die Anzahl der Wege im Kundenverkehr sind 25 Wege/Beschäftigten im kundenorientierten Gewerbe, 1,0 Wege/Beschäftigten im nicht-kundenorientierten Gewerbe und 2,0 Wege/Beschäftigten für Handwerksbetriebe. Der MIV-Anteil ist analog zum Beschäftigtenverkehr. Der Pkw-Besetzungsgrad des Kundenverkehrs wird bei allen Betrieben mit 1,3 Personen pro Fahrzeug angesetzt.

$$\text{DTV-Kunden KO-Gewerbe: } (57 * 25 * 70\%) / 1,3 = 767 \text{ Fahrten/Tag}$$

$$\text{DTV-Kunden NKO-Gewerbe: } (200 * 1,0 * 70\%) / 1,3 = 108 \text{ Fahrten/Tag}$$

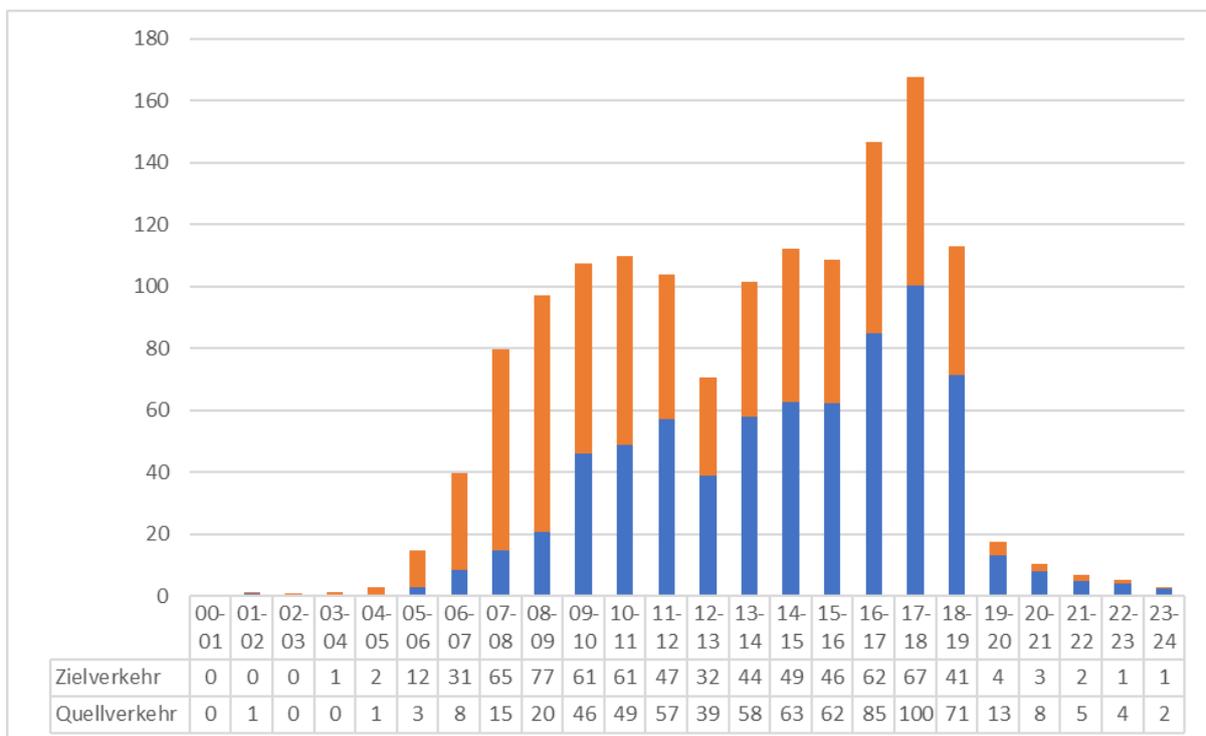
DTV-Kunden Handwerk: $(33 * 1,0 * 70\%) / 1,3 = 36$ Fahrten/Tag

Für den Lieferverkehr werden 0,05 Fahrten pro Beschäftigten gewählt. Demnach ergeben sich im Lieferverkehr 15 Lieferfahrten pro Tag.

In Summe ergeben sich durch das Plangebiet zusätzlich 1.417 Fahrten je Tag die zu gleichen Teilen auf den Quell- beziehungsweise Zielverkehr aufgeteilt werden. Somit jeweils 709 Quell- und Zielfahrten.

3.1. Tageszeitliche Verteilung

Nach der standardisierten Berechnungsmethodik von Dietmar Bosserhoff und den im Programm Ver_Bau⁶ hinterlegten Ganmlinien, ergibt sich für das Verkehrsaufkommen der Wohn- und Gewerbebebauung im Quell- und Zielverkehr im Tagesverlauf die folgende zeitliche Verteilung:



Die tageszeitliche Verteilung des Neuverkehrs erfolgt zur vollen Stunde. Die Spitzenstunden des Plangebiets liegen zwischen 10:00-11:00 Uhr und 17:00-18:00 Uhr. Da die Verkehrsmengen im Bestand zwischen 08:00-09:00 Uhr allerdings signifikant höher sind als in den o.g. Zeiträumen, werden die folgenden Spitzenstunden entgegen der tageszeitlichen Verteilung des Neuverkehrs als maßgebend angesetzt.

⁶ Ver_Bau: Programm zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung von Dietmar Bosserhoff

In der morgendlichen Spitzenstunde zwischen 08:00 - 09:00 Uhr erhöht sich das Verkehrsaufkommen ausgehend vom Plangebiet um 97 Kfz/h.

- Quellverkehr: 20 Kfz/h
- Zielverkehr: 77 Kfz/h

In der Abendspitze zwischen 16:00 - 17:00 Uhr erhöht sich das Verkehrsaufkommen ausgehend vom Plangebiet um 147 Kfz/h.

- Quellverkehr: 85 Kfz/h
- Zielverkehr: 62 Kfz/h

4. Räumliche Verkehrsverteilung

Da keine übergreifenden Informationen vorliegen, aus denen die Fahrtrichtungen des zukünftigen Quell- beziehungsweise Zielverkehrs abgeleitet werden können, erfolgt die räumliche Verkehrsverteilung des Neuverkehrs nach den Erkenntnissen der Verkehrsstromverteilung aus den Verkehrserhebungen in Kombination mit der Einordnung der räumlichen Lage des Plangebiets und der Lage zu größeren Ballungsräumen in der Umgebung. Es wird davon ausgegangen, dass sich der Verkehr vermehrt in die Richtungen der Anschlussstellen der BAB 61 bewegen wird. Der Zielverkehr wird dabei gleich dem Quellverkehr gesetzt. Die Annahmen sind, dass sich der Verkehr zu 50 Prozent nach Osten (in Richtung BAB 61 und Viersen), zu jeweils 40 Prozent in Richtung Norden (ebenfalls BAB 61 Anschlussstelle „Süchteln“) und zu 10 Prozent in Richtung Süden verteilt. Die Vorgehensweise wurde mit der Stadtverwaltung Viersen abgestimmt. Die Verteilungen des Neuverkehrs im Untersuchungsraum mit der Verkehrsbelastung zu den Spitzenstunden (Morgen- und Abendspitze) sind in den Abbildungen auf der folgenden Seite dargestellt.

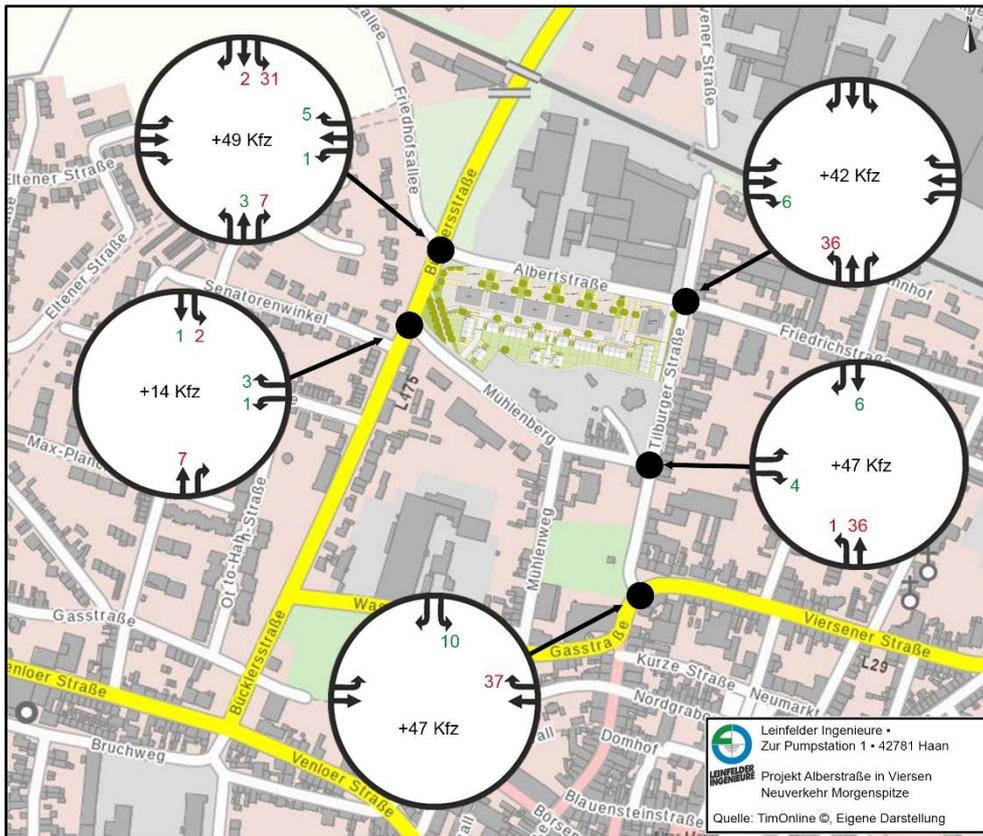


Abbildung 8: Verkehrsverteilung Neuverkehr Morgenspitze

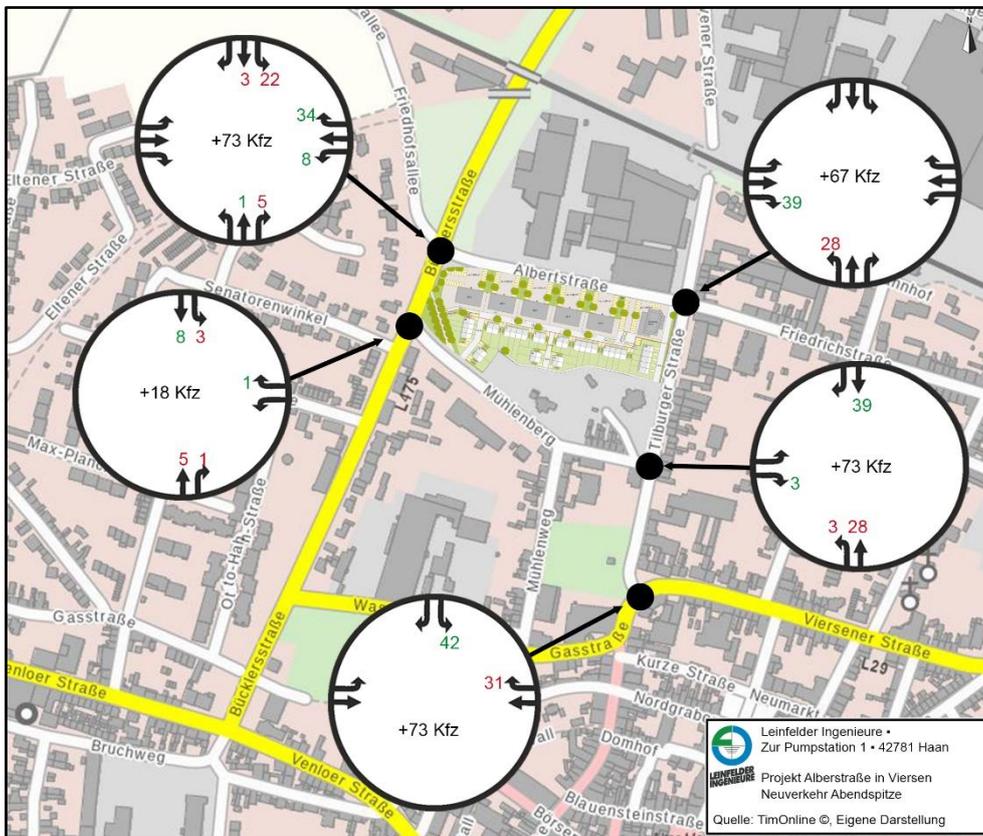


Abbildung 9: Verkehrsverteilung Neuverkehr Abendspitze

5. Verkehrsprognose

Im Prognosefall wird die Verkehrsentwicklung im Umfeld des Plangebiets untersucht. Dabei wird die allgemeine Verkehrsentwicklung, zukünftige Entwicklungsgebiete im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets und der Neuverkehr der durch das Plangebiet erzeugt wird berücksichtigt. Für die Verkehrsentwicklung wird das Prognosejahr 2030 angesetzt.

5.1. Prognose Nullfall

Der Prognose Nullfall bezeichnet die Verkehrsprognose für das Jahr 2030 ohne das zusätzliche Verkehrsaufkommen des Plangebiets aber mit Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung und der Umsetzung zukünftiger Entwicklungsgebiete im Umfeld.

Die Daten der allgemeinen Verkehrsentwicklung für den Prognose Nullfall werden pauschal über die zukünftige Bevölkerungsentwicklung⁷ abgeschätzt. Die letzte Bevölkerungsprognose der Stadt Viersen stammt aus dem Jahr 2018. Aus dem Bericht der kleinräumigen Bevölkerungsprognose 2030 geht hervor, dass in Viersen beziehungsweise Dülken bis zum Jahr 2030 von einer Stagnation und teilweise sogar von einem Bevölkerungsrückgang ausgegangen wird. Auch der „Verkehrsentwicklungsplan Viersen 2025“⁸ besagt, dass durch den langjährigen und auch weiterhin anhaltenden Bevölkerungsrückgang bis zum Jahr 2025 sowie bei einer gleichbleibenden Pendlerquote, in der künftigen Entwicklung des Kfz-Verkehrsaufkommen, tendenziell eine Stagnation zu erwarten ist.

Des Weiteren wird für den Prognose Nullfall zusätzlich die Realisierung der Wohnentwicklung an der Wasserstraße, südlich des Plangebiets, mit Anschluss an die Wasserstraße und das Bauvorhaben westlich der Melcherstiege, mit Anschluss an die Bücklersstraße, berücksichtigt. Hier soll auf beiden Flächen weiterer Wohnraum entwickelt werden.

Mit Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung in Dülken anhand der Bevölkerungsentwicklung und der Entwicklung der weiteren Wohnbebauung im Umfeld des Plangebiets, wird im Rahmen des Prognose Nullfalls, auf den Hauptstraßen Bücklersstraße, und Viersener Straße von einer Verkehrssteigerung von 10 Prozent ausgegangen. Die Nebenstraßen Albertstraße, Mühlenberg und Tilburger Straße werden durch die o.g. Bauvorhaben nicht stärker belastet werden, daher wird hier eine Stagnation der Verkehrsmengen angenommen.

⁷ Kleinräumige Bevölkerungsprojektion Stadt Viersen 2030, Auftraggeber: Stadt Viersen, Auftragnehmer: empirica ag

⁸ Verkehrsentwicklungsplan Viersen 2025; Baustein 2: Zielkonzept motorisierter Verkehr

5.2. Prognose Planfall

Der Prognose Planfall ermittelt sich aus Überlagerungen des Neuverkehrs mit dem Verkehr aus dem Prognose Nullfall. Die nachstehenden Abbildungen zeigen die zukünftige Verkehrsbelastung an den Knotenpunkten in den Spitzenstunden sowie die Gesamtverkehrsbelastung im Tagesverlauf.

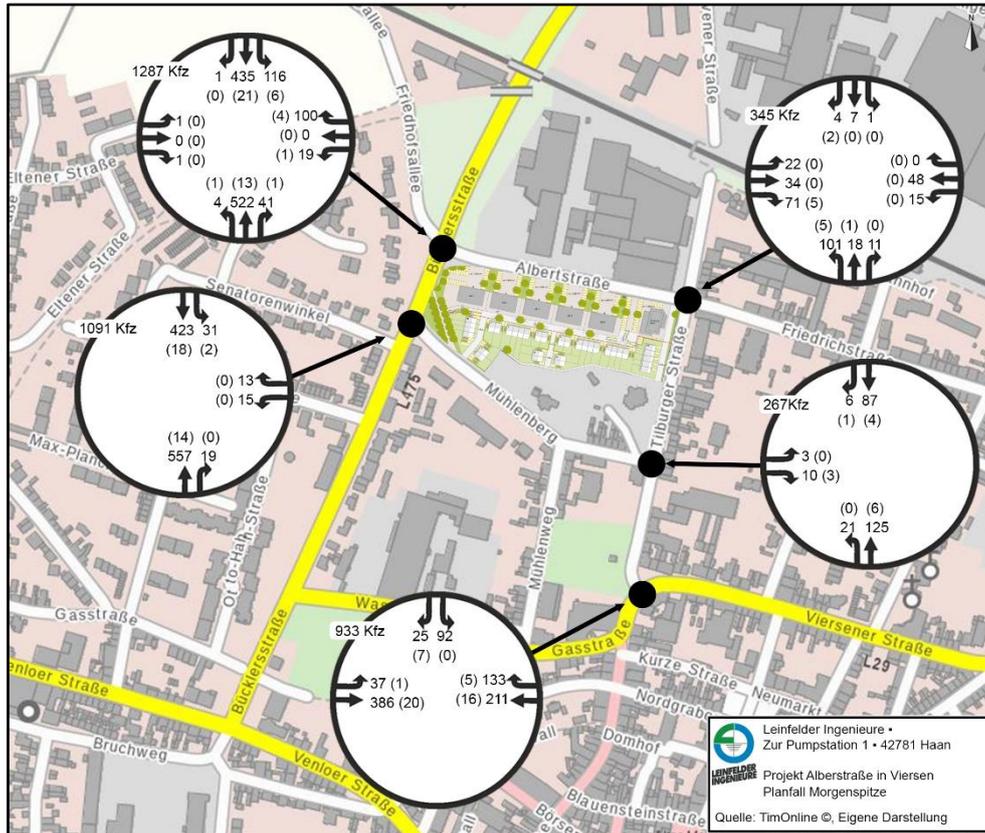


Abbildung 10: Verkehrsbelastung Prognose Planfall Morgenspitze

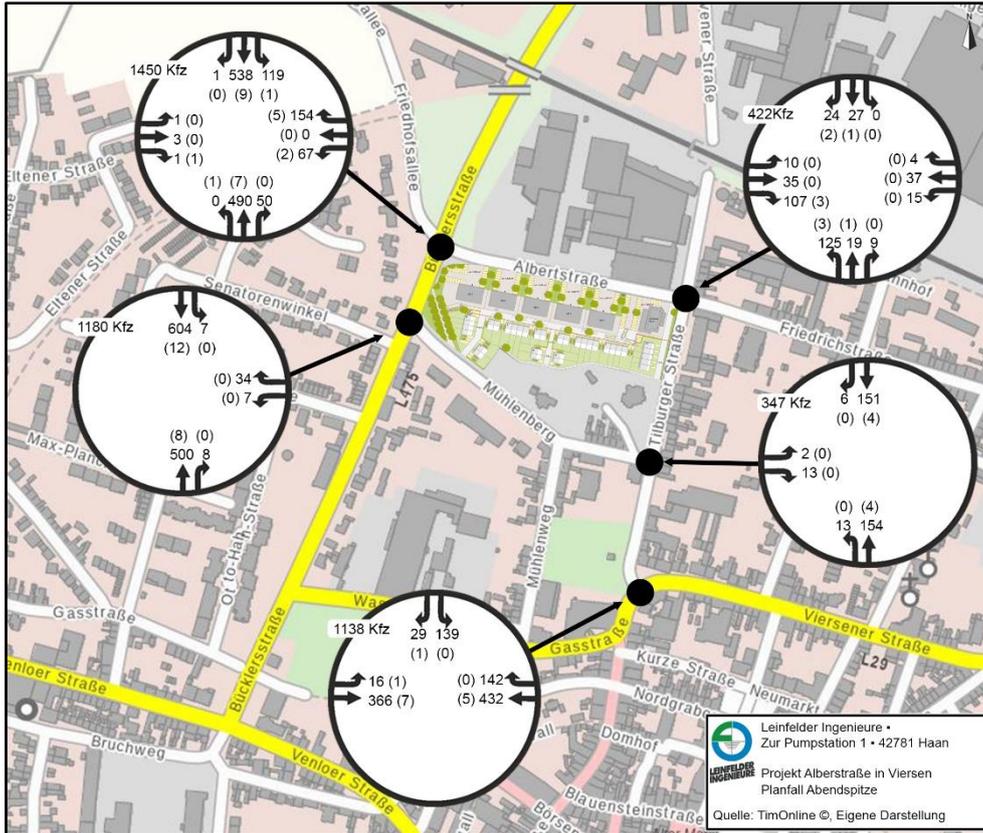


Abbildung 11: Verkehrsbelastung Prognose Planfall Abendspitze

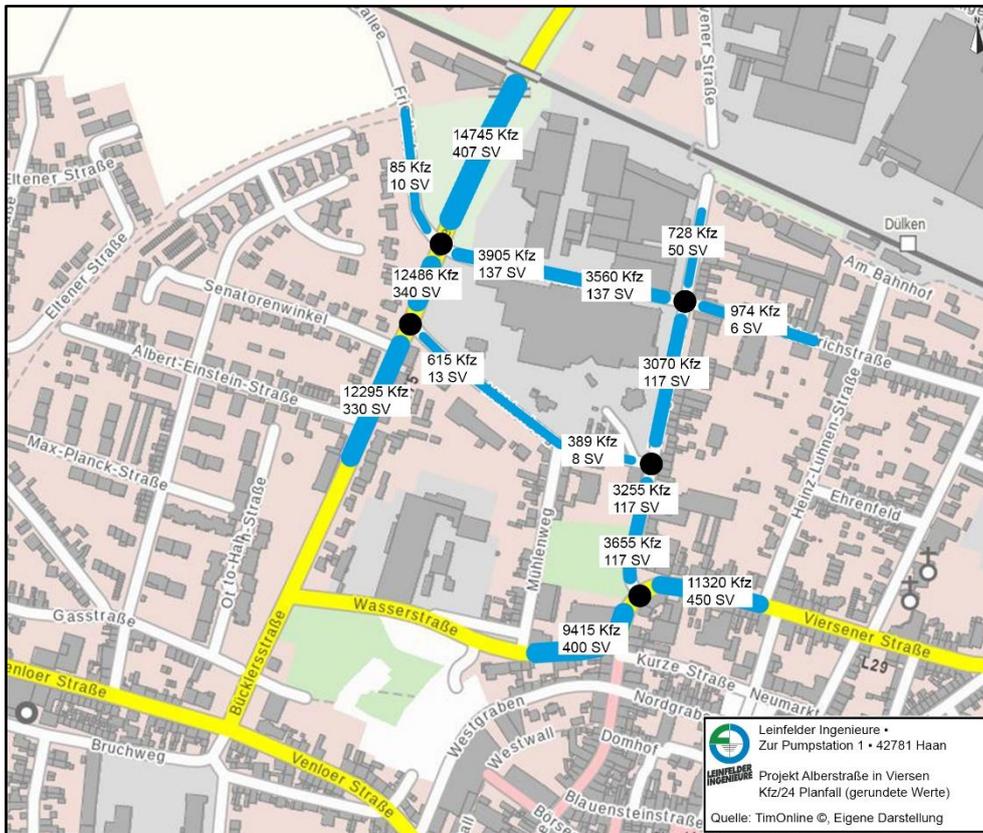


Abbildung 12: Verkehrsbelastung im Tagesverlauf (DTV_{w5}) Planfall [Kfz/24h]

6. Datenaufbereitung für eine Schalltechnische Untersuchung

Die Stärke der Schallemission von einer Straße wird nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen bestimmt. Dabei werden die Verkehrsstärken, die LKW-Anteile, die zulässige Höchstgeschwindigkeit und die Art der Straßenoberfläche zur Berechnung herangezogen. In diesem Kapitel werden die Grundlagen für eine Lärmschutzuntersuchung ermittelt. Die Berechnung erfolgt für den Bestand und den Prognose Planfall.

Die Verkehrsstärken sollen so aufbereitet werden, dass sie für eine schalltechnische Untersuchung nach RLS-19⁹ und der 16. BImSchV verwendet werden können. Unterschieden wird in Tagesverkehr 06:00 – 22:00 Uhr und den Nachtverkehr 22:00 – 06:00 Uhr. Im Weiteren werden nach RLS-19 drei Fahrzeuggruppen (FzG) unterschieden:

Pkw: Personenkraftwagen, Personenkraftwagen mit Anhänger und Lieferwagen (Güterkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 to)

Lkw1: Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 to und Busse

Lkw2: Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschinen mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 to

Unter Zuhilfenahme der Empfehlungen für Verkehrserhebungen werden die täglichen (06:00-22:00 Uhr) sowie die nächtlichen (22:00-06:00 Uhr) Verkehrsbelastungen durch ein faktorbasiertes Verfahren auf die durchschnittlichen Jahreswerte hochgerechnet.

Anschließend werden die maßgebende stündliche Verkehrsstärke M , p_1 und p_2 die für die Berechnung des Beurteilungspegels benötigt werden, mit Hilfe der prognostizierten durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke über das Jahr nach Tabelle 2 aus der RLS-19 berechnet. In den folgenden Abbildungen sind die, für den Bestand und den Prognose Planfall, maßgeblichen Grundlagedaten für eine schalltechnische Untersuchung dargestellt.

⁹ RLS-19 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019, Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen

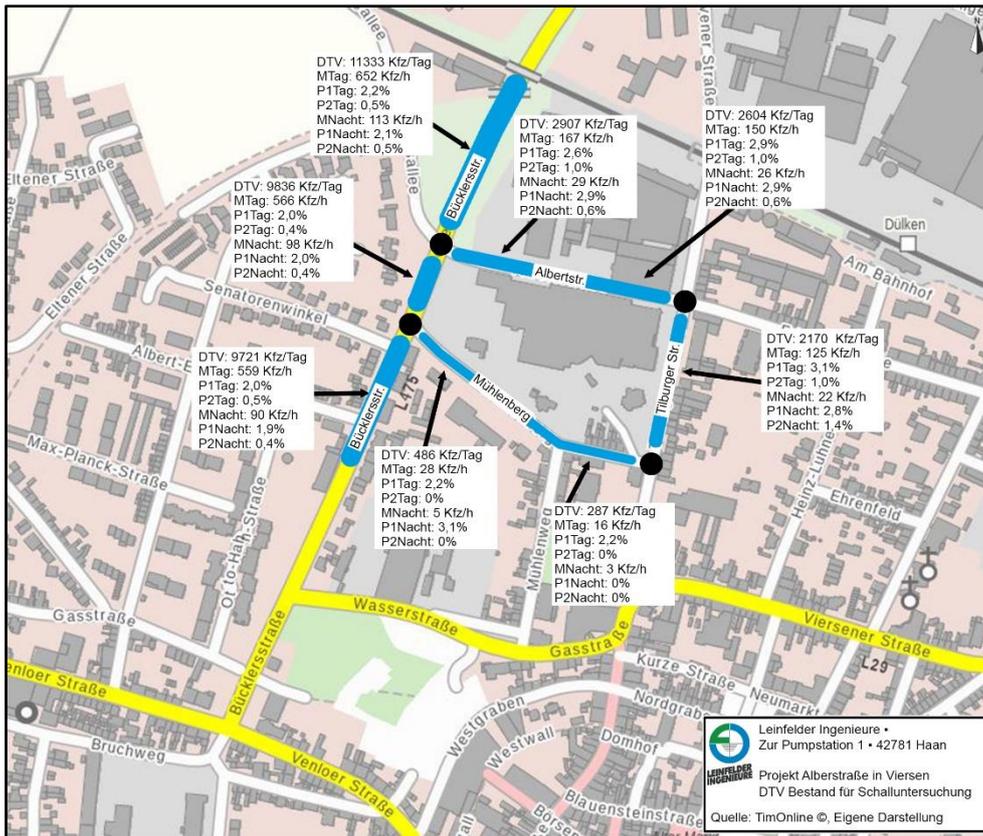


Abbildung 13: Durchschnittliche Verkehrsbelastung über das Jahr im Bestand [Kfz/24h]

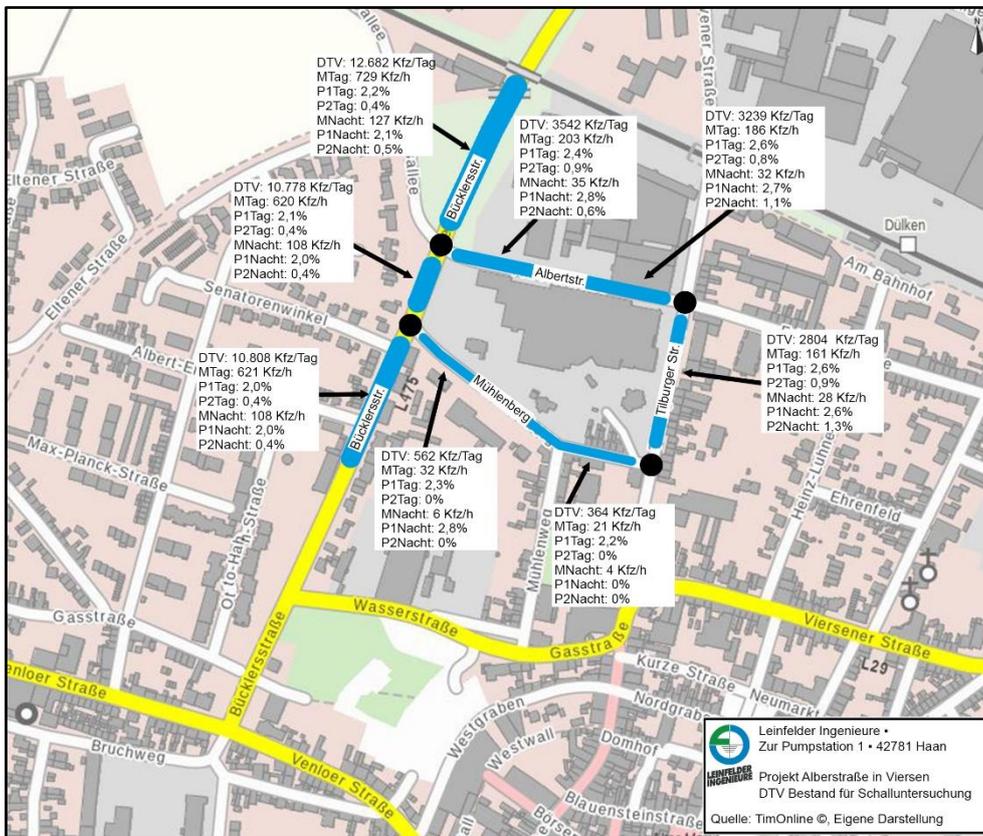


Abbildung 14: Durchschnittliche Verkehrsbelastung über das Jahr im Planfall [Kfz/24h]

7. Stellplatzberechnung

Der Nachweis der benötigten Stellplätze bezieht sich im ersten Teil auf die Werte die in der Musterstellplatzsatzung NRW vorgegeben sind. Allerdings hat der Landtag NRW am 21.7.2018 beschlossen, dass die Kommunen und Gemeinden die landesweiten Regelungen mit einer eigenen Stellplatzsatzung ersetzen können. Die genaue Regelung für die Festsetzung der Stellplatzanzahl obliegt daher der Stadt oder der Gemeinde selbst.

Nutzung	Zuordnung nach Satzung	Stellplatzziffer (lt.Satzung)	Gewählte Stellplatzziffer	Bezugsgröße	Stellplätze
Wohnen	1.1 Ein- und Zweifamilienhäuser	1-2 Stpl. je WE	1 Stpl. je WE	33 WE	33
Gewerbe Kundenorientiert	2.1 Büro- du Verwaltungsgebäude	1 Stpl. je 30-40 m ² Nutzfläche davon 10% Besucheranteil	1 Stpl. je 40 m ² Nutzfläche	6000 m ²	150
Gewerbe ohne Kundenverkehr	2.2 Räume mit erheblichem Besucherverkehr	1 Stpl. Je 20-30 m ² Nutzungsfläche davon 75% Besucheranteil	1 Stpl. je 30 m ² Verkaufsfläche	2000 m ²	66
Summe					249

Abbildung 15: Stellplatzberechnung nach Musterstellplatzsatzung NRW

Nach derzeitigem Stand des städtebaulichen Konzepts sind 33 Stellplätze für die Wohnbebauung und 216 Stellplätze für die Gewerbebebauung nachzuweisen. Es wird darauf hingewiesen, dass im Falle einer Änderung des Nutzungskonzepts der Stellplatznachweis neu geführt werden muss. Besucherstellplätze für die Wohnbebauung sind nicht in der Berechnung enthalten.

Eine weitere Möglichkeit den Stellplatzbedarf der Gewerbebebauung zu ermitteln, ist auf Grundlage der Verkehrserzeugungsberechnung und auf den zugehörigen gebräuchlichen Tagesganglinien. Dabei wird ermittelt zu welchen Tageszeiten sich wieviel Kraftfahrzeuge auf dem Gelände befinden. Die Belegungsdauer wird dabei mit einer vollen Stunde angenommen.

Bezogen auf die Gewerbebebauung wird mit einem Gesamtverkehrsaufkommen von 1.251 Kfz/24h gerechnet. Dieser teilt sich jeweils zur Hälfte auf Quell- und Zielverkehr auf. Der Stellplatzbedarf ergibt sich aus der Anzahl der Fahrzeuge, die gleichzeitig anwesend sind. Die höchste Anzahl der Stellplatznachfrage ergibt sich mit diesem System zwischen 10:00 – 11:00 Uhr. Insgesamt sind in diesem Zeitraum 167 Stellplätze belegt. Die folgende Tabelle zeigt die Ermittlung des Stellplatzbedarfs im Tagesverlauf.

Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)								
	Beschäftigten-V.			Kunden-V.			Pkw-Verkehr insgesamt		
	Bezugswert			Bezugswert			Bezugswert		
	170			456			626		
	ZV	QV	Belegung	ZV	QV	Belegung	ZV	QV	Belegung
00-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03-04	1	0	1	0	0	0	1	0	1
04-05	2	0	2	0	0	0	2	0	2
05-06	9	0	11	0	0	0	9	0	11
06-07	24	2	34	0	0	0	24	2	34
07-08	50	1	82	4	3	2	54	4	84
08-09	44	1	125	26	13	15	70	14	140
09-10	15	1	139	40	39	16	55	40	155
10-11	3	1	142	52	42	25	56	44	167
11-12	2	4	140	42	50	17	44	54	157
12-13	2	13	129	26	22	20	28	35	150
13-14	5	14	120	34	39	15	39	53	135
14-15	4	14	110	39	42	12	43	56	123
15-16	2	18	94	39	38	13	41	57	107
16-17	1	29	66	56	50	19	57	79	85
17-18	1	27	41	61	69	11	63	95	52
18-19	1	20	22	36	47	0	37	67	22
19-20	1	11	13	0	0	0	1	11	13
20-21	1	6	8	0	0	0	1	6	8
21-22	1	4	5	0	0	0	1	4	5
22-23	0	3	2	0	0	0	0	3	2
23-24	0	2	0	0	0	0	0	2	0
Maximum			142			25			167

Um Schwankungen in der Stellplatznachfrage und einen 100 prozentigen Auslastungsgrad auszuschließen, sollte in der Berechnung ein Sicherheitsfaktor von 5 Prozent berücksichtigt werden. Mit diesem Sicherheitsfaktor würde sich der Stellplatzbedarf der Gewerbebebauung von 167 Stellplätze auf 175 Stellplätze erhöhen.

Die oben aufgeführte Herangehensweise der Stellplatzberechnung hängt allerdings stark von dem Detaillierungsgrad der vorgegebenen Nutzungen ab. Umso genauer die Nutzungen feststehen die auf dem Plangebiet vorgesehen sind, umso genauer kann die Stellplatzermittlung geführt werden. Da an dieser Stelle noch nicht genau bekannt ist welche Nutzungen sich auf dem Plangebiet ansiedeln werden wird empfohlen, die Angaben der Musterstellplatzsatzung NRW heranzuziehen.

8. Verkehrssicherheit Knotenpunkt Albertstraße/Tilburger Straße

Mit der Umsetzung des Bauvorhabens erhöhen sich nicht nur die Verkehrsmengen im Kfz-, sondern auch die Verkehrsmengen des Fußgängerverkehrs. Daher kam im Zuge der Verkehrsuntersuchung vermehrt das Thema Verkehrssicherheit auf. Explizit wurde dabei der Knotenpunkt Albertstraße/Tilburger Straße/Friedrichstraße genannt, der in Anbetracht der Verkehrssicherheit untersucht werden soll. Der Knotenpunkt liegt an der nordöstlichen Ecke des Plangebiets (Abbildung 16).



Abbildung 16: Luftbild Knotenpunkt Albertstraße/Tilburger Straße; Quelle: TimOnline.de

Bei dem Knotenpunkt handelt es sich um eine abknickende Vorfahrt, die ausgehend von der westlich ankommenden Albertstraße in die nach Süden gerichtete Tilburger Straße verläuft. Die untergeordneten Zufahrten sind die von Osten ankommende Friedrichstraße und die nördliche Tilburger Straße.

Um ausgehend vom Plangebiet, den östlich an der Heinz-Luhnen-Straße liegenden Dülkener Bahnhof und auch die auf der Friedrichstraße liegende Kita fußläufig erreichen zu können, wird der Knotenpunkt in Zukunft vermehrt überquert werden. Die Straßenbreiten im aktuellen Ausbauzustand betragen auf der Tilburger Straße 9,0 m und auf der Albert- und Friedrichstraße 7,0 m. Bordsteinabsenkungen sind nur im Bereich der Albertstraße vorzufinden. Die Geschwindigkeit im Kfz-Verkehr beträgt 50 Km/h. Im Weiteren Straßenverlauf ist auf der Tilburger Straße in südlicher Richtung, Tempo 30 angeordnet. Ersichtliche Fußgängerquerungsstellen fehlen.

Aufgrund der abknickenden Vorfahrt ist ein Sichtkontakt zwischen Fußgängern und Kraftfahrzeugen nicht immer gegeben. Gerade querende Fußgänger der südlichen Tilburger Straße können vom ankommenden Verkehr der Albertstraße übersehen werden. Um die Verkehrssicherheit der Fußgänger im Knotenpunktbereich zu erhöhen, wird empfohlen eine einheitliche und nach den Richtlinien für die Anlage von

Stadtstraße¹⁰ (kurz: RAS_t) konforme Querungsstelle einzurichten. Bei einem Fahrbahnquerschnitt von 9,0 m in der südlichen Knotenpunktzufahrt Tilburger Straße bietet es sich an, eine 2,50 m breite Mittelinsel einzurichten. Die verbleibende Fahrspurbreite wäre mit 3,25 m weiterhin ausreichend. Eine weitere Möglichkeit die Verkehrssicherheit zu erhöhen ist es, die in der südlichen Tilburger Straße angeordnete Geschwindigkeitsbegrenzung von 30 Km/h über den Knotenpunkt hinaus bis in die Albertstraße zu verlegen. Beim herabsenken der Geschwindigkeit wird die Aufmerksamkeit für querende Fußgänger erhöht und das Konfliktpotenzial reduziert.

Eine weiteres Konfliktpotenzial, bietet die am östlichen Grundstückrand liegende Erschließung von 5 weiteren Wohneinheiten. Diese sollen über die im Bestand befindliche Privatstraße anfahrbar sein. Die Privatstraße mündet unmittelbar im Knotenpunktzufahrtsbereich der Albertstraße (Abbildung 17).



Abbildung 17: Anbindung Privatstraße an Alberstraße

Hier muss bei der Planung beachtet werden, dass die nötigen Sichtdreiecke die nach den gängigen Regelwerken empfohlen werden, sicher eingehalten werden. Gerade für Linksabbieger die aus dem Plangebiet nach links in die Albertstraße einbiegen möchten besteht die Gefahr herannahende Fahrzeuge aus der südlichen Tilburger Straße zu übersehen.

Neben dem Nachweis der Sichtdreiecke, sind Schleppkurven Nachweise zu führen. Die Zufahrt der 5 Wohneinheiten muss so ausgebaut sein, dass abbiegende Fahrzeuge die in östlicher Richtung das Plangebiet verlassen, nicht mit ihren Kraftfahrzeugen in die Gegenfahrbahn hineinragen.

Des Weiteren geht aus dem städtebaulichen Konzept hervor, dass die Gehwegbreiten auf der Albertstraße weiterhin wie im Bestand nur 1,50 m betragen werden. Ein RAS_t konforme Ausbildung der Gehwege von mindestens 2,50 m wäre hier angemessen.

¹⁰ RAS_t-Richtlinie für die Anlage von Stadtstraße, Ausgabe 2006, Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen

9. Leistungsfähigkeit

Die Berechnung der Verkehrsqualität und der Leistungsfähigkeit erfolgt mit den im Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen zur Verfügung gestellten Verfahren. Es gilt dabei zu beachten, dass die Berechnungsverfahren von einer zufälligen Ankunftsverteilung der Fahrzeuge ausgehen. Einflüsse durch benachbarte Knotenpunkte bleiben dabei unberücksichtigt. Die Verfahren zur Bewertung der Verkehrsqualität dienen dem Nachweis, dass die zu erwartende Verkehrsnachfrage mit der gewünschten Verkehrsqualität, hier mindestens Qualitätsstufe D, abgewickelt werden kann. Die Basis für die Berechnung der Verkehrsqualität liefern die Verkehrsbelastungsdaten. Hinzu kommen die Verkehrsmengen aus dem Prognose Nullfall und die der Verkehrserzeugungsberechnung.

Als Kriterium zur Beschreibung der Verkehrsqualität wird nach dem HBS für den Kfz-Verkehr die mittlere Wartezeit der Verkehrsströme verwendet. Für Fußgänger und Radfahrer die maximale Wartezeit. Die Wartezeit wird für jeden einzelnen Nebenstrom separat berechnet. Für die Qualitätseinstufung des gesamten Knotenpunktes, wird die schlechteste Einzelqualität eines Verkehrsstroms maßgebend.

Die Grenzwerte für die Qualitätsstufen der Verkehrsarten richten sich nach den folgenden Tabellen:

QSV	mittlere Wartezeit t_w [s]	
	Regelung durch Vorfahrtsbeschilderung	
	Fahrzeuge auf der Fahrbahn	Radverkehr auf Radverkehrsanlagen und Fußgänger
A	≤ 10	≤ 5
B	≤ 20	≤ 10
C	≤ 30	≤ 15
D	≤ 45	≤ 20
E	> 45	≤ 35
F	1)	> 35

1) QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke über der Kapazität liegt

Abbildung 18: Grenzwerte der Qualitätsstufen für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlagen nach HBS 2015

QSV	Regelung durch LSA	
	Kfz-Verkehr	Fußgänger- und Radverkehr
	mittlere Wartezeit t_w [s]	Maximale Wartezeit $t_{w,max}$ [s]
A	≤ 20	≤ 30
B	≤ 35	≤ 40
C	≤ 50	≤ 55
D	≤ 70	≤ 70
E	> 70	≤ 85
F	-	> 85

1) QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke über der Kapazität liegt

Abbildung 19: Grenzwerte der Qualitätsstufen für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen nach HBS 2015

9.1. Qualität des Verkehrsablaufs

Die Leistungsfähigkeitsberechnung erfolgt für den Bestand und für den Prognose Planfall in den relevanten Spitzenstunden für die folgenden Knotenpunkte:

KP1: Bücklersstraße/Albertstraße

KP2: Bücklersstraße/Mühlenberg

KP3: Albertstraße/Tilbuenger Straße/Friedrichstraße

KP4: Tilburger Straße/Mühlenberg

KP5: Gasstraße/Tilburger Straße/Viersener Straße

Der Knotenpunkt KP1 ist lichtsignalgesteuert und wird verkehrsabhängig geschaltet. Die Grundlage zur Leistungsfähigkeitsberechnung bildet der von der Stadt Viersen zur Verfügung gestellte Signalzeitplan. Für verkehrsabhängig gesteuerte Lichtsignalanlagen gibt es im HBS kein Verfahren zum Nachweis der Verkehrsqualität. Die Berechnungen beziehungsweise die ermittelte Qualitätsstufe gilt daher ausschließlich für die in den signaltechnischen Unterlagen hinterlegte Festzeitsteuerung. Für den Knotenpunkt sind drei Festzeitprogramme hinterlegt:

Programm 1: Umlaufzeit $t_u = 70$ Sekunden (Morgenspitzenprogramm)

Programm 2: Umlaufzeit $t_u = 60$ Sekunden (Nacht + Tagesprogramm)

Programm 3: Umlaufzeit $t_u = 80$ Sekunden (Abendspitzenprogramm)

Für die Leistungsfähigkeitsberechnung werden die Spitzenprogramme mit einer Umlaufzeit von 70 beziehungsweise 80 Sekunden herangezogen.

Die maximale Wartezeit für den Fußgänger- und den Radverkehr entspricht der Sperrzeit in einem Umlauf. Bei einer Festzeitsteuerung mit einer Umlaufzeit von 80 Sekunden, ist die Sperrzeit für Fußgänger in der Regel > 70 Sekunden und somit nach HBS nicht mehr ausreichend. Bei der Betrachtung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes werden daher, aufgrund der auf Anforderung geschalteten Freigabe, die Einstufungen des Fuß- und Radverkehrs nicht berücksichtigt.

Die Berechnungen für den lichtsignalgesteuerten Knotenpunkt wurden mit dem Programm Ampel¹¹ durchgeführt. Die vorfahrtgeregelten Knotenpunkte mit dem Programm Knobel¹².

¹¹ Programm zur Berechnung der Kapazität und der Verkehrsqualität von Lichtsignalanlagen, Herausgeber: bps-Verkehr

¹² Programm zur Berechnung der Kapazität und der Verkehrsqualität von vorfahrtgeregelten Knotenpunkten, Herausgeber: bps-Verkehr

Eine Übersicht über die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung für den Kfz-Verkehr ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

Leistungsfähigkeit für den Kfz-Verkehr		Bestand		Planfall	
		MS	AS	MS	AS
KP1 Bücklersstraße/Albertstraße		B	B	B	B
KP2 Bücklersstraße/Mühlenberg		B	B	B	B
KP3 Albertstraße/Tilburger Straße/Friedrichstraße		A	A	A	A
KP4 Mühlenberg/Tilburger Straße		A	A	A	A
KP5 Gasstraße/Viersener Straße/Tilburger Straße		B	B	B	C

Die Berechnungen zeigen, dass die Verkehrsmengen im Bestand als auch das zu erwartende Verkehrsaufkommen im Planfall, in den Spitzenstunden an den Knotenpunkten mit mindestens einer „guten“ (QSV B) Verkehrsqualität abgewickelt werden können. An den vorfahrtsregulierten Knotenpunkten werden die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme zwar teilweise vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst, die dabei entstehenden Wartezeiten sind allerdings gering. Am Lichtsignalregulierten Knotenpunkt Bücklersstraße/Albertstraße sind die Wartezeiten für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer ebenfalls kurz. Alle während einer Sperrzeit auf den betrachteten Fahrstreifen ankommende Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.

Eine Ausnahme in der Gesamtbetrachtung bildet der Knotenpunkt KP5 Gasstraße/Viersener Straße/Tilburger Straße. Hier kann in der Abendspitze des Prognose Planfalls eine „befriedigende“ (QSV C) Verkehrsqualität nachgewiesen werden. Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung, noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt. Das Qualitätsziel von mindestens einer „ausreichenden“ (QSV D) Verkehrsqualität ist eingehalten.

10. Zusammenfassende Bewertung

Auf der ehemals gewerblich genutzten Fläche der Firma Weyermann an der Albertstraße sollen, gemäß des städtebaulichen Konzept, auf der südlichen Grundstücksfläche, 33 neue Reihen- und Doppelhäuser mit unterschiedlich großen Wohnflächen und entlang der Albertstraße zudem eine geschlossene Reihe von 6 Gewerbeeinheiten mit einer Nutzfläche von zirka 10.000 m² entstehen. Die Aufteilung der Gewerbeeinheiten sollte zudem aus 60 Prozent nicht kundenorientiertem Gewerbe, zu 20 aus kundenorientiertem Gewerbe und zu 20 Prozent aus Handwerksbetrieben bestehen.

Aufgabe dieser Verkehrsuntersuchung war es zu untersuchen wie sich der Quellbeziehungsweise Zielverkehr auf das umliegende Straßennetz verteilt und zu prüfen, ob die angrenzenden Knotenpunkte Bücklersstraße/Albertstraße, Bücklersstraße/Mühlenberg, Albertstraße/Tilburger Straße, Mühlenberg/Tilburger Straße und Gasstraße/Viersener/Tilburger Straße ausreichend leistungsfähig sind, das hinzukommende Verkehrsaufkommen aufzunehmen und abzuwickeln.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Knotenpunkte für die heutige- und auch für die zukünftige Verkehrsbelastung ausreichend dimensioniert sind. Eine Anpassung der Knotenpunkt Geometrie oder das Einrichten von zusätzlichen Lichtsignalanlagen ist nicht erforderlich. Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr nicht signifikant beeinflusst. Die Wartezeiten an den Knotenpunkten sind überwiegend gering. Einzig am Knotenpunkt Gasstraße//Viersener Straße/Tilburger Straße verschlechtert sich die Verkehrsqualität mit den zusätzlichen Verkehren von QSV B im Bestand auf QSV C in der Abendspitze des Prognose Planfalls. Der Verkehrsablauf ist dennoch auch mit den neu hinzukommenden Verkehren des Plangebiets weiterhin stabil.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Städtebauliches Konzept Alberstraße-Viersen, Quelle: ISR-GmbH	3
Abbildung 2: Lage im Raum	4
Abbildung 3: Übersicht Spitzenstunden Bestand (siehe Anlage A)	6
Abbildung 4: Übersicht Verkehrsbelastung Spitzenstunden Bestand (siehe Anlage A)	6
Abbildung 5: Verkehrsbelastung Morgenspitze Bestand	7
Abbildung 6: Verkehrsbelastung Abendspitze Bestand	7
Abbildung 7: Verkehrsbelastung Werktags Bestand	8
Abbildung 8: Verkehrsverteilung Neuverkehr Morgenspitze	13
Abbildung 9: Verkehrsverteilung Neuverkehr Abendspitze	13
Abbildung 10: Verkehrsbelastung Prognose Planfall Morgenspitze	15
Abbildung 11: Verkehrsbelastung Prognose Planfall Abendspitze	16
Abbildung 12: Verkehrsbelastung im Tagesverlauf (DTV _{w5}) Planfall [Kfz/24h]	16
Abbildung 13: Durchschnittliche Verkehrsbelastung über das Jahr im Bestand	18
Abbildung 14: Durchschnittliche Verkehrsbelastung über das Jahr im Planfall	18
Abbildung 15: Stellplatzberechnung nach Musterstellplatzsatzung NRW	19
Abbildung 16: Luftbild Knotenpunkt Albertstraße/Tilburger Straße	21
Abbildung 17: Anbindung Privatstraße an Alberstraße	22
Abbildung 18: Grenzwerte der Qualitätsstufen für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlagen nach HBS 2015	23
Abbildung 19: Grenzwerte der Qualitätsstufen für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen nach HBS 2015	23

Quellenverzeichnis

EVE – Empfehlungen für Verkehrserhebungen, Ausgabe 2012, Herausgeber: Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen

HBS – Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2015, Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen

Ver_Bau – Programm zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Herausgeber: Dietmar Bosserhoff

Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Ausgabe 2006, Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen

RASt – Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006, Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen

RLS19 – Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019, Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen

16BImSchV - Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes, 1990, Bundesministerium der Justiz und Verbraucherschutz

Entwicklungskonzept Albertstraße, Quelle: Innovative Stadt- und Raumplanung- GmbH – Stand November 2020

Verkehrstechnische Unterlagen Knotenpunkt Bücklerstraße/Albertstraße, Zur Verfügung gestellt von Stadtverwaltung Viersen

Knobel – Programm zur Berechnung der Kapazität und der Verkehrsqualität an vorfahrtgeregelten Knotenpunkten, Herausgeber: bps-Verkehr

Ampel - Programm zur Berechnung der Kapazität und der Verkehrsqualität von Lichtsignalanlagen, Herausgeber: bps-Verkehr

Verkehrsuntersuchung Bauvorhaben: Wasserstraße; Dezember 2019

Kleinräumige Bevölkerungsprojektion Stadt Viersen 2030, Auftraggeber: Stadt Viersen, Auftragnehmer: empirica ag;

Verkehrsentwicklungsplan Viersen 2025; Baustein 2: Zielkonzept motorisierter Verkehr; zur Verfügung gestellt durch die Stadtverwaltung Viersen

Handlungskonzept „Wohnen Stadt Viersen, Seite 30, Stadtverwaltung Viersen

Mobilitätsuntersuchung 2016 – Kreis Viersen Abschlussbericht, Auftraggeber Kreis Viersen, Planersocietät – Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation

Kartengrundlagen: OpenStreetMap, Zugriff November 2020

Anlagen

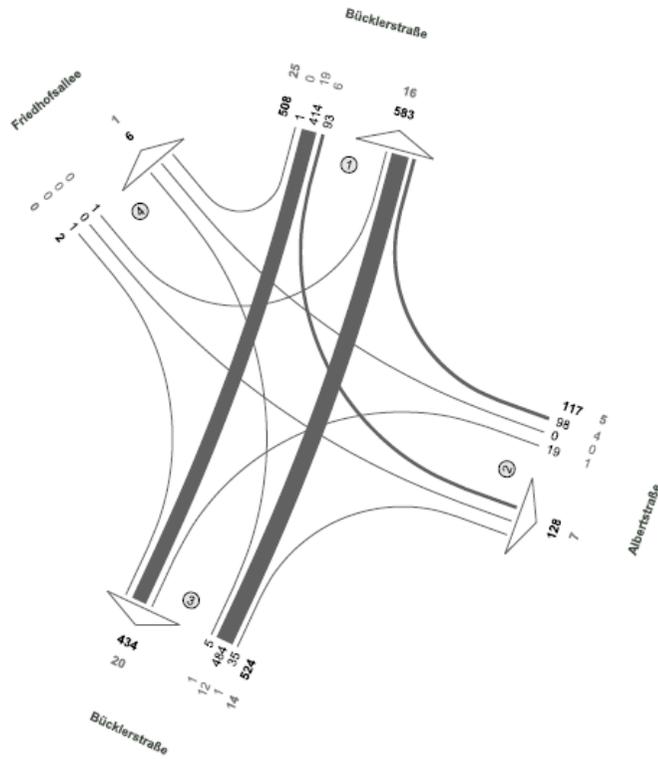
Anlage A: Ergebnisse Verkehrserhebung	Seite 30-39
Anlage B: Hochrechnung DTV Werktag	Seite 40-44
Anlage C: Tagesganglinien	Seite 45-46
Anlage D: Hochrechnung DTV für Schalluntersuchung	Seite 47-51
Anlage E: Ergebnisse Leistungsfähigkeit	Seite 52-61
Anlage F: Signalzeitpläne Bücklersstraße/Alberstraße	Seite 62

Verkehrserhebung Viersen



Bücklerstraße / Albertstraße

Zst.: 01
27.10.2020
07:15 - 08:15 Uhr
Morgenspitze



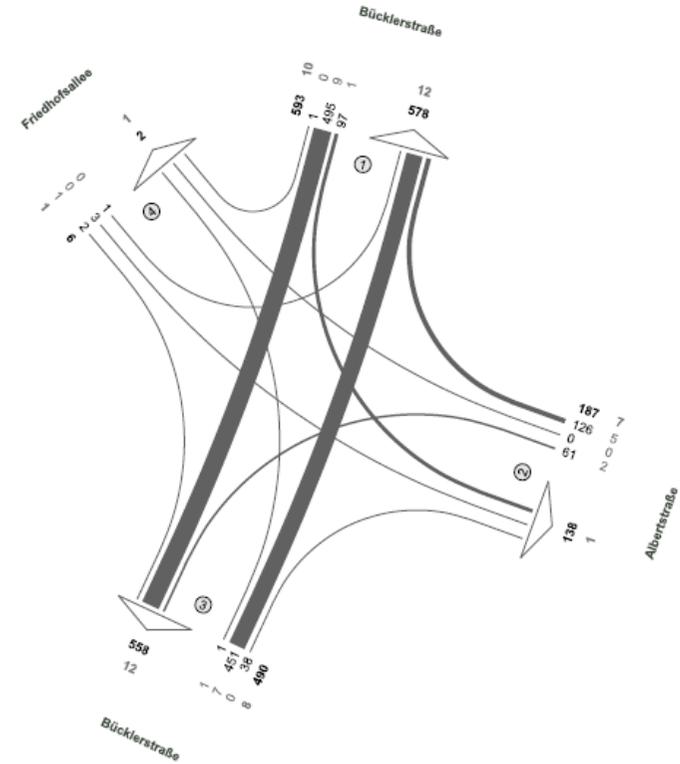
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	1091	41
Arm 2	245	12
Arm 3	958	34
Arm 4	8	1
Zst.: 01	1151	44

Verkehrserhebung Viersen



Bücklerstraße / Albertstraße

Zst.: 01
27.10.2020
15:45 - 16:45 Uhr
Abendspitze



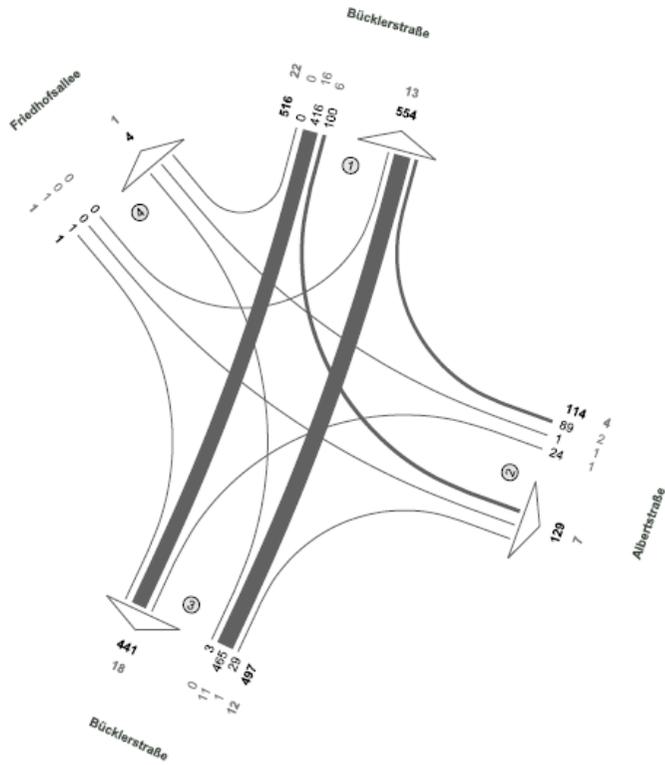
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	1171	22
Arm 2	325	8
Arm 3	1048	20
Arm 4	8	2
Zst.: 01	1276	26

Verkehrserhebung Viersen



Bücklerstraße / Albertstraße

Zst.: 01
28.10.2020
07:30 - 08:30 Uhr
Morgenspitze



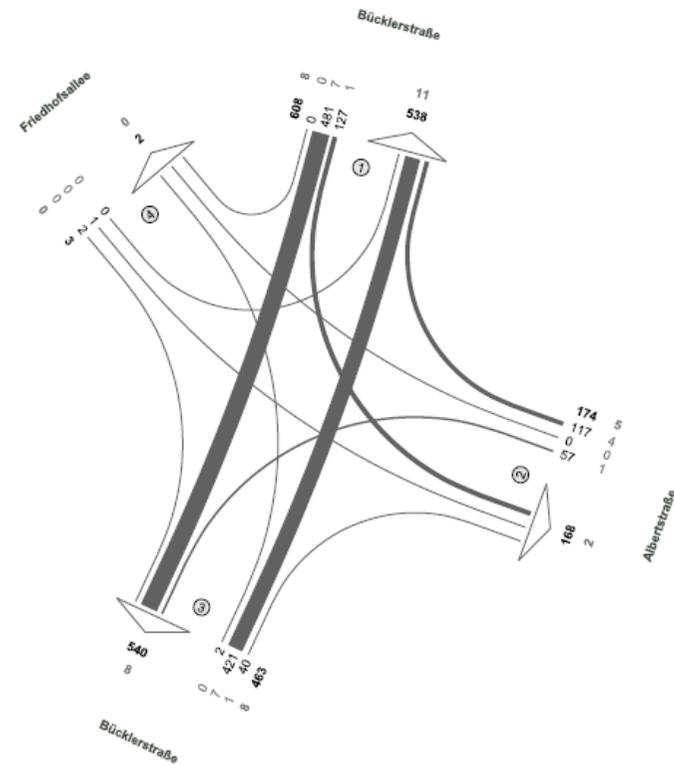
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	1070	35
Arm 2	243	11
Arm 3	938	30
Arm 4	5	2
Zst.: 01	1128	39

Verkehrserhebung Viersen



Bücklerstraße / Albertstraße

Zst.: 01
28.10.2020
16:00 - 17:00 Uhr
Abendspitze



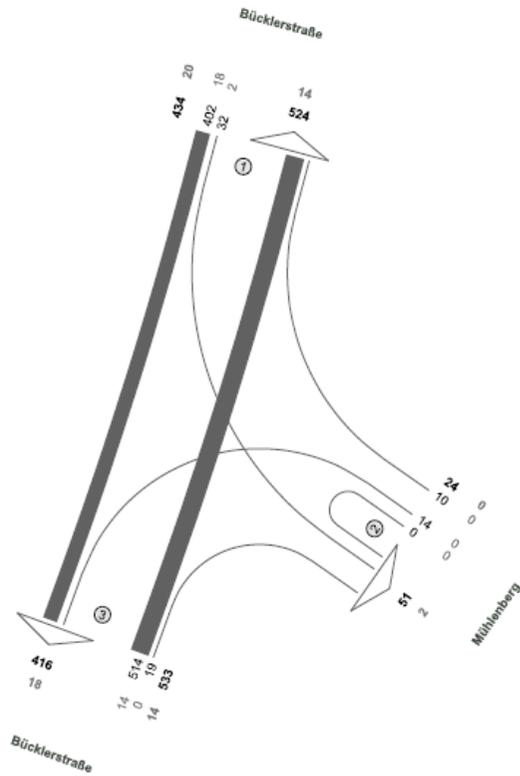
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	1146	19
Arm 2	342	7
Arm 3	1003	16
Arm 4	5	0
Zst.: 01	1248	21

Verkehrserhebung Viersen



Bücklerstraße / Mühlenberg

Zst.: 02
 27.10.2020
 07:15 - 08:15 Uhr
 Morgenspitze



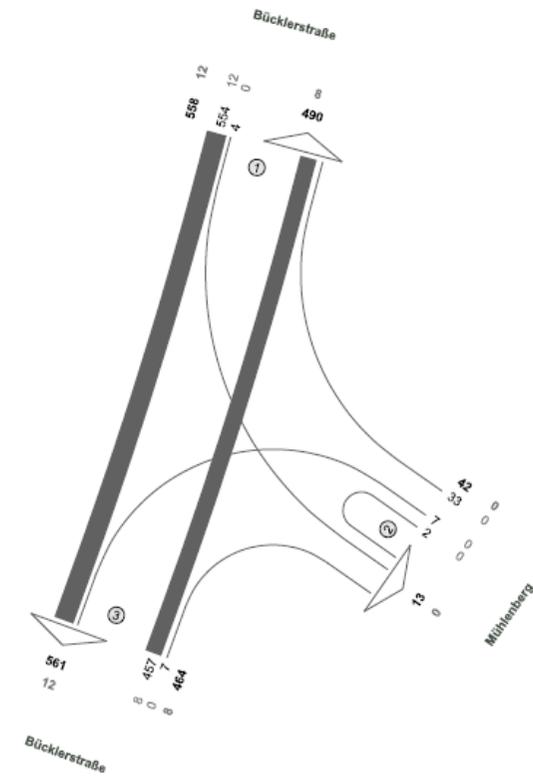
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	958	34
Arm 2	75	2
Arm 3	949	32
Zst.: 02	991	34

Verkehrserhebung Viersen



Bücklerstraße / Mühlenberg

Zst.: 02
 27.10.2020
 15:45 - 16:45 Uhr
 Abendspitze



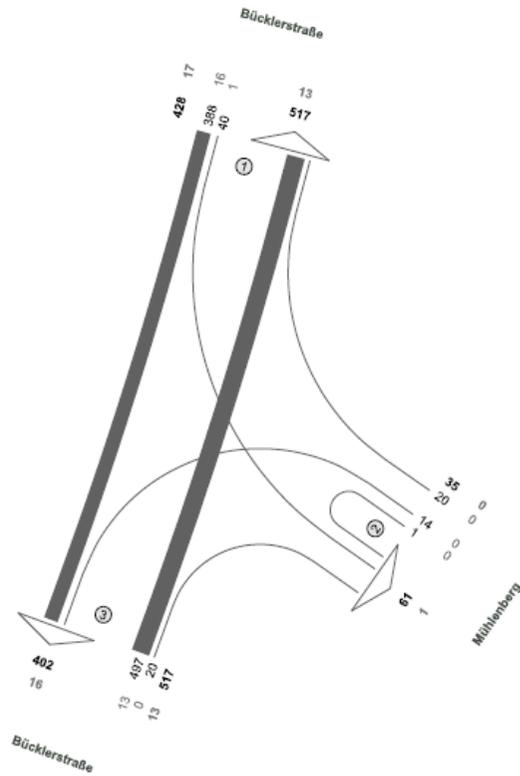
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	1048	20
Arm 2	55	0
Arm 3	1025	20
Zst.: 02	1064	20

Verkehrserhebung Viersen



Bücklerstraße / Mühlenberg

Zst.: 02
 28.10.2020
 07:15 - 08:15 Uhr
 Morgenspitze



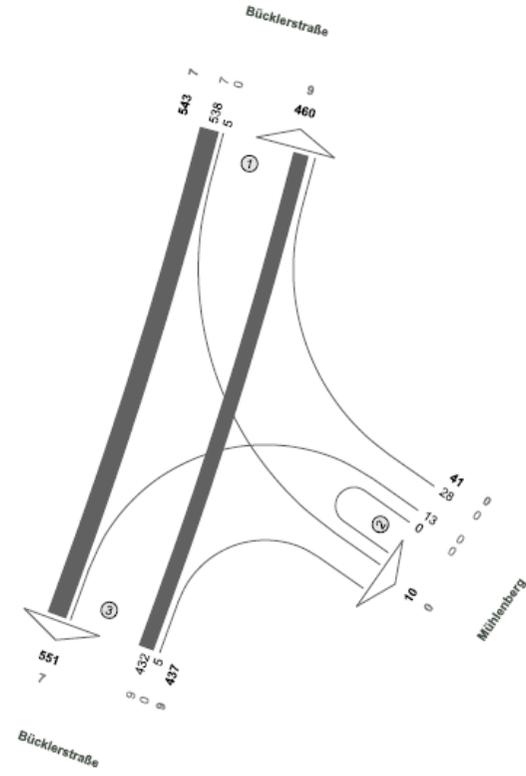
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	945	30
Arm 2	96	1
Arm 3	919	29
Zst.: 02	980	30

Verkehrserhebung Viersen



Bücklerstraße / Mühlenberg

Zst.: 02
 28.10.2020
 15:45 - 16:45 Uhr
 Abendspitze



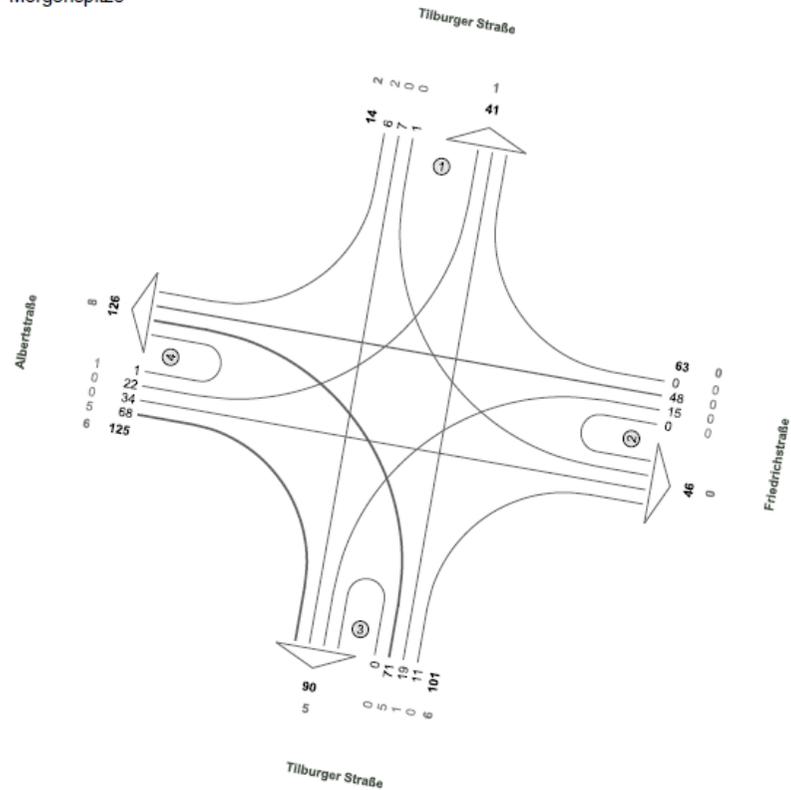
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	1003	16
Arm 2	51	0
Arm 3	988	16
Zst.: 02	1021	16

Verkehrserhebung Viersen



Albertstraße / Tilburger Straße / Friedrichstraße

Zst.: 03
 27.10.2020
 07:30 - 08:30 Uhr
 Morgenspitze



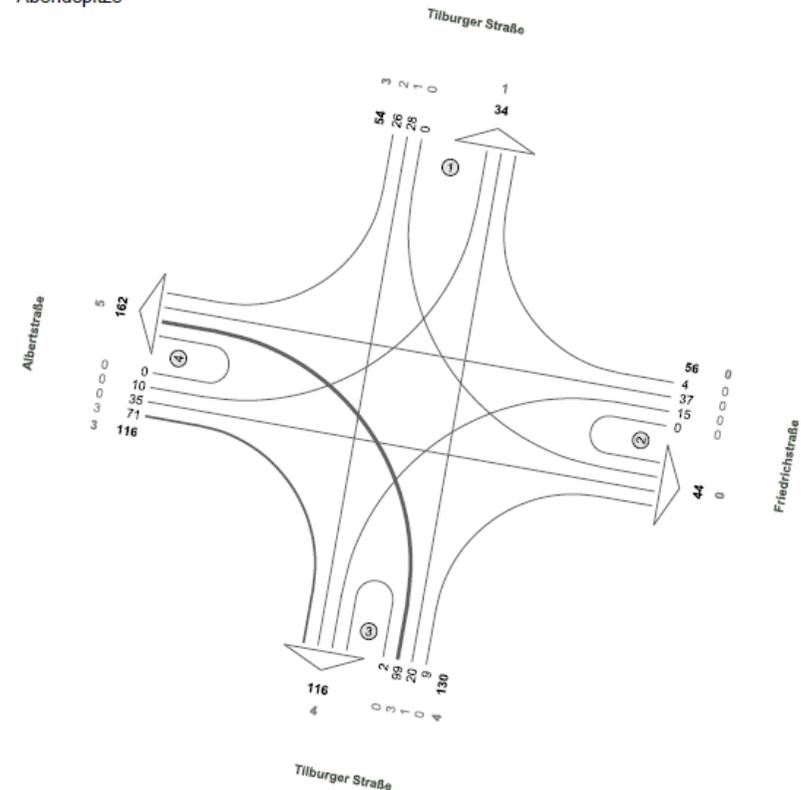
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	55	3
Arm 2	109	0
Arm 3	191	11
Arm 4	251	14
Zst.: 03	303	14

Verkehrserhebung Viersen



Albertstraße / Tilburger Straße / Friedrichstraße

Zst.: 03
 27.10.2020
 15:45 - 16:45 Uhr
 Abendspitze



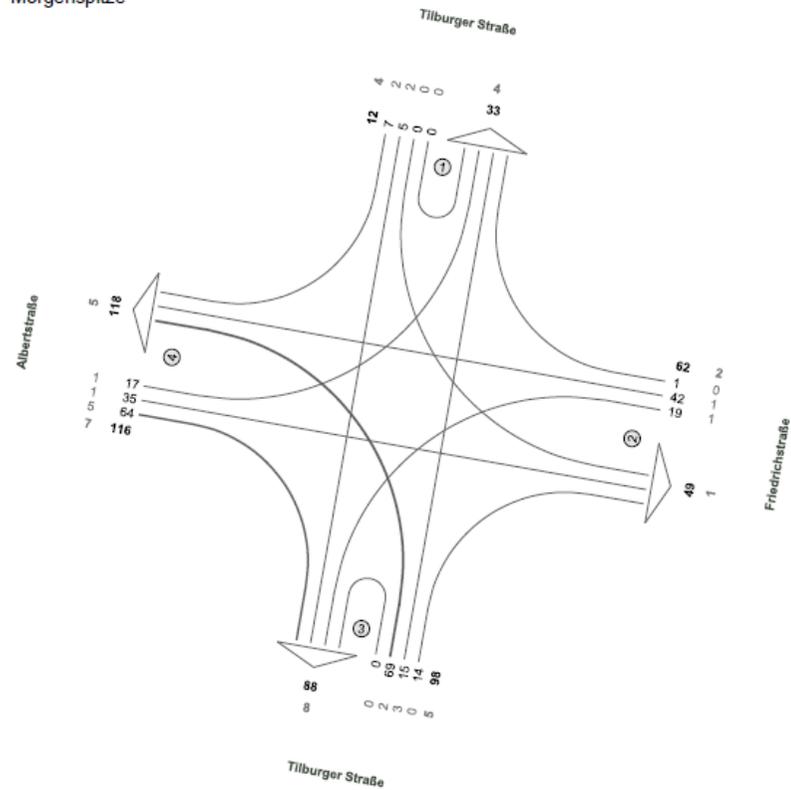
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	88	4
Arm 2	100	0
Arm 3	246	8
Arm 4	278	8
Zst.: 03	356	10

Verkehrserhebung Viersen



Albertstraße / Tilburger Straße / Friedrichstraße

Zst.: 03
28.10.2020
07:30 - 08:30 Uhr
Morgenspitze



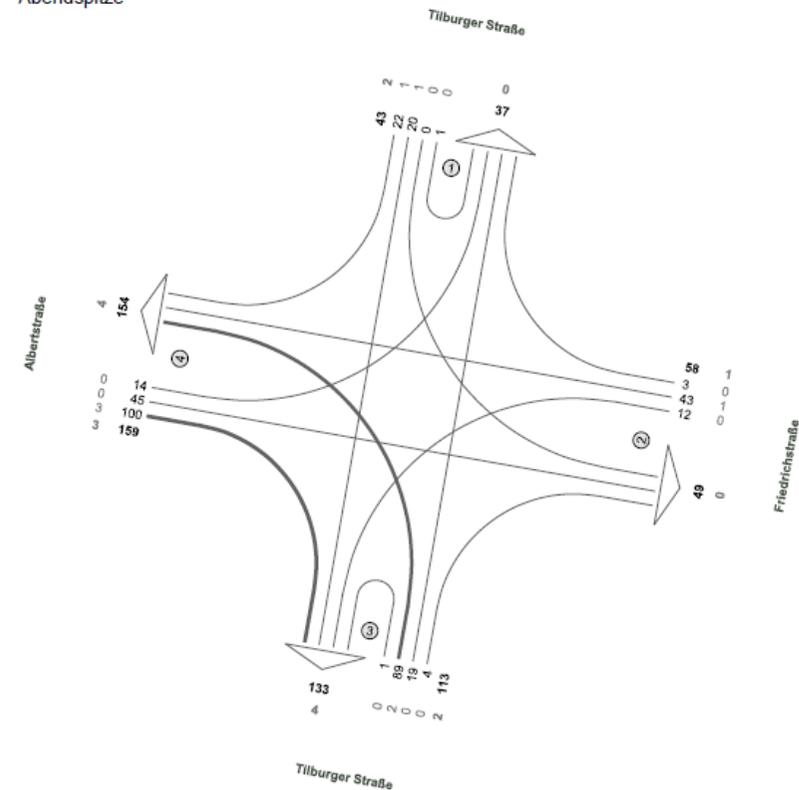
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	45	8
Arm 2	111	3
Arm 3	186	13
Arm 4	234	12
Zst.: 03	288	18

Verkehrserhebung Viersen



Albertstraße / Tilburger Straße / Friedrichstraße

Zst.: 03
28.10.2020
16:00 - 17:00 Uhr
Abendspitze



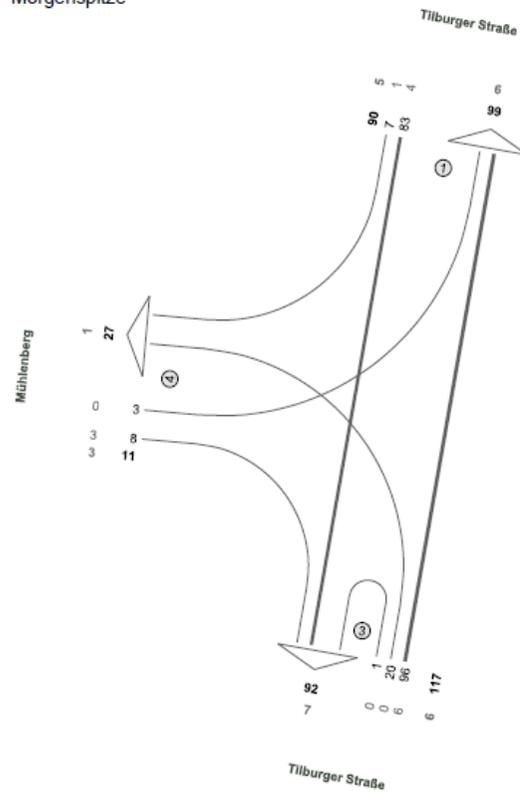
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	80	2
Arm 2	107	1
Arm 3	248	6
Arm 4	313	7
Zst.: 03	373	8

Verkehrserhebung Viersen



Tilburger Straße / Mühlenberg

Zst.: 04
27.10.2020
07:30 - 08:30 Uhr
Morgenspitze



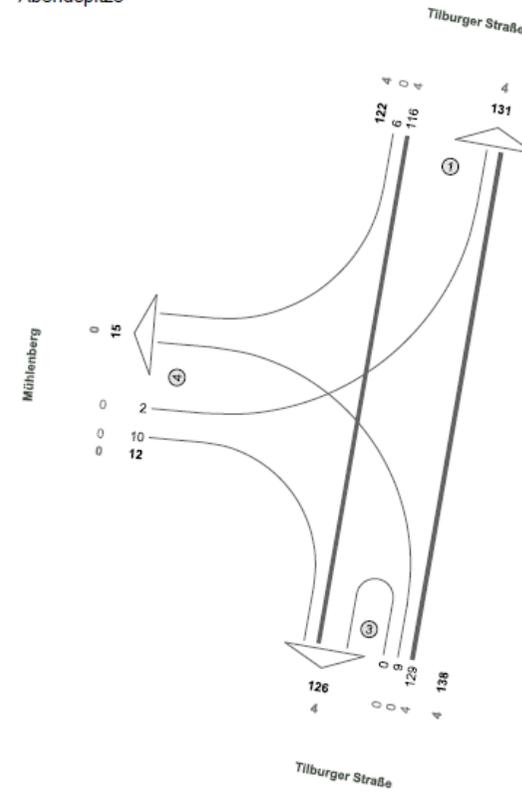
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	189	11
Arm 3	209	13
Arm 4	38	4
Zst.: 04	218	14

Verkehrserhebung Viersen



Tilburger Straße / Mühlenberg

Zst.: 04
27.10.2020
15:45 - 16:45 Uhr
Abendspitze



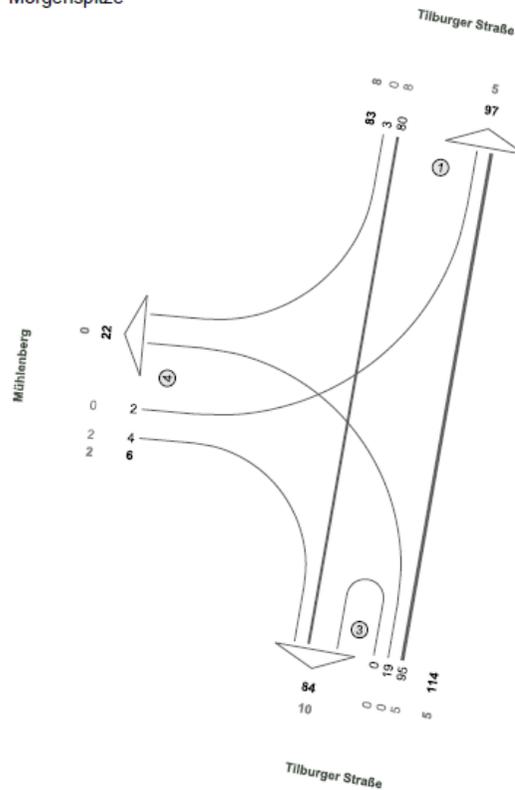
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	253	8
Arm 3	264	8
Arm 4	27	0
Zst.: 04	272	8

Verkehrserhebung Viersen



Tilburger Straße / Mühlberg

Zst.: 04
 28.10.2020
 07:30 - 08:30 Uhr
 Morgenspitze



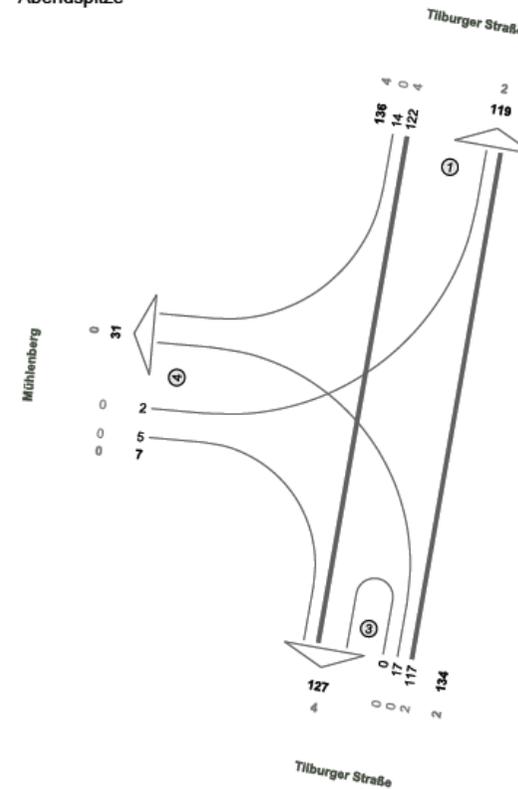
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	180	13
Arm 3	198	15
Arm 4	28	2
Zst.: 04	203	15

Verkehrserhebung Viersen



Tilburger Straße / Mühlberg

Zst.: 04
 28.10.2020
 16:00 - 17:00 Uhr
 Abendspitze



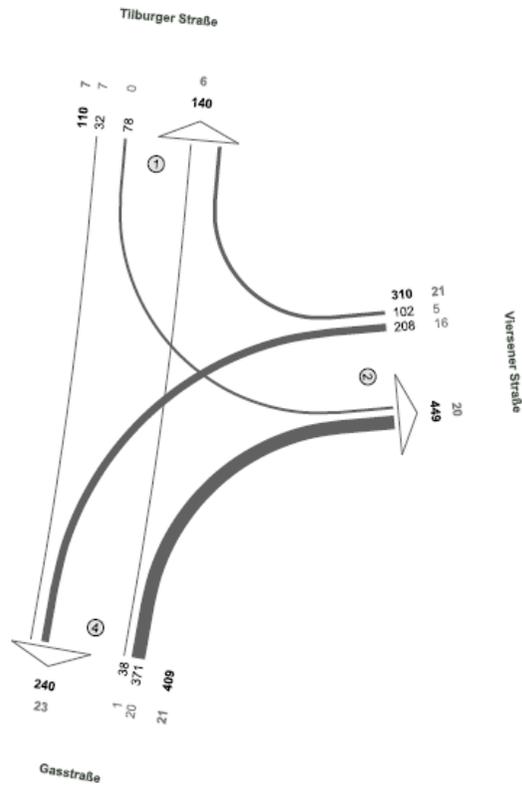
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	255	6
Arm 3	201	6
Arm 4	38	0
Zst.: 04	277	6

Verkehrserhebung Viersen



Gasstraße / Tilburger Straße / Viensener Straße

Zst.: 05
27.10.2020
07:30 - 08:30 Uhr
Morgenspitze



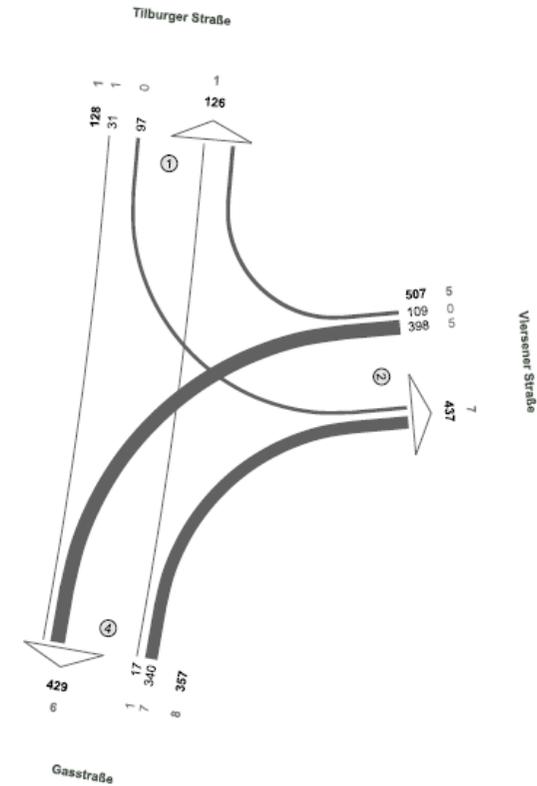
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	250	13
Arm 2	759	41
Arm 4	649	44
Zst.: 05	829	49

Verkehrserhebung Viersen



Gasstraße / Tilburger Straße / Viensener Straße

Zst.: 05
27.10.2020
16:15 - 17:15 Uhr
Abendspitze



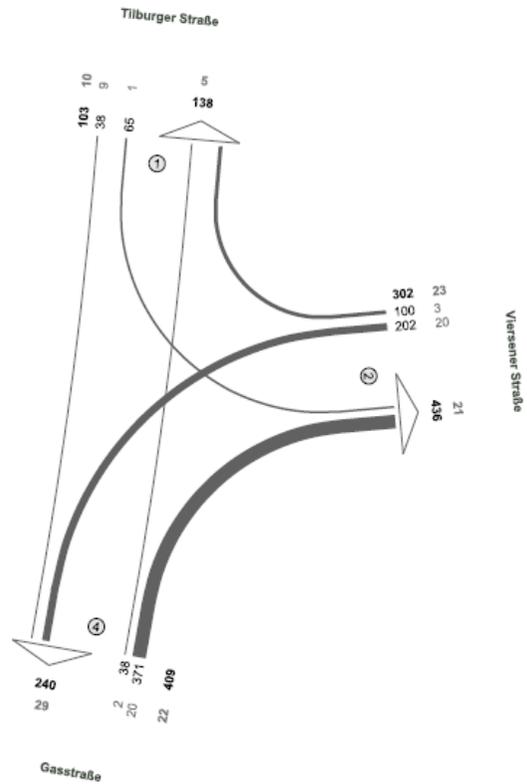
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	254	2
Arm 2	944	12
Arm 4	788	14
Zst.: 05	992	14

Verkehrserhebung Viersen



Gasstraße / Tilburger Straße / Viersener Straße

Zst.: 05
28.10.2020
07:30 - 08:30 Uhr
Morgenspitze



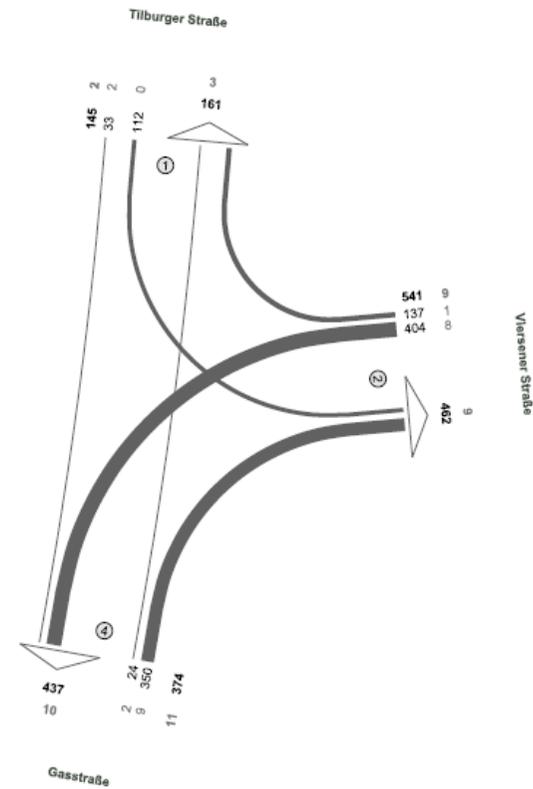
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	241	15
Arm 2	738	44
Arm 4	649	51
Zst.: 05	814	55

Verkehrserhebung Viersen



Gasstraße / Tilburger Straße / Viersener Straße

Zst.: 05
28.10.2020
16:15 - 17:15 Uhr
Abendspitze



Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 1	308	5
Arm 2	1003	18
Arm 4	811	21
Zst.: 05	1060	22

Hochrechnung einer Kurzzeitählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP1 Friedhofsallee			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	40	1,83	73	6	1,91	11
6:00-22:00		1,71	68		1,79	11
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	73	0,98	72	11	1	11
6:00-22:00	68		67	11		11

Hochrechnung einer Kurzzeitählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP1 Bücklerstraße Nord			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	6.943	1,84	12.775	199	1,86	370
6:00-22:00		1,71	11.873		1,73	344
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	12.775	0,98	12.520	370	1	370
6:00-22:00	11.873		11.635	344		344

Hochrechnung einer Kurzzeitählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP1 Albertstraße			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	1.751	1,83	3.204	69	1,91	132
6:00-22:00		1,71	2.994		1,79	124
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	3.204	0,98	3.140	132	1	132
6:00-22:00	2.994		2.934	124		124

Hochrechnung einer Kurzzeitählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP1 Bücklerstraße Süd			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	6.034	1,84	11.103	164	1,86	305
6:00-22:00		1,71	10.318		1,73	284
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	11.103	0,98	10.881	305	1	305
6:00-22:00	10.318		10.112	284		284

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP2 Bücklerstraße Nord			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	6.034	1,84	11.103	164	1,86	305
6:00-22:00		1,71	10.318		1,73	284
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	11.103	0,98	10.881	305	1	305
6:00-22:00	10.318		10.112	284		284

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP2 Mühlenberg			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	297	1,83	544	7	1,91	13
6:00-22:00		1,71	508		1,79	13
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	544	0,98	533	13	1	13
6:00-22:00	508		498	13		13

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP2 Bücklerstraße Süd			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	5.967	1,84	10.979	159	1,86	296
6:00-22:00		1,71	10.204		1,73	275
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	10.979	0,98	10.760	296	1	296
6:00-22:00	10.204		9.999	275		275

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP3 Albertstraße			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	1.566	1,83	2.866	65	1,91	124
6:00-22:00		1,71	2.678		1,79	116
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	2.866	0,98	2.808	124	1	124
6:00-22:00	2.678		2.624	116		116

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP3 Tilburger Straße Nord			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	377	1,83	690	27	1,91	52
6:00-22:00		1,71	645		1,79	48
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	690	0,98	676	52	1	52
6:00-22:00	645		632	48		48

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP3 Friedrichstraße			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	540	1,83	988	3	1,91	6
6:00-22:00		1,71	923		1,79	5
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	988	0,98	968	6	1	6
6:00-22:00	923		905	5		5

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP3 Tilburger Straße Süd			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	1.301	1,83	2.381	57	1,91	109
6:00-22:00		1,71	2.225		1,79	102
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	2.381	0,98	2.333	109	1	109
6:00-22:00	2.225		2.180	102		102

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP4 Tilburger Straße Nord			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	1.306	1,83	2.390	56	1,91	107
6:00-22:00		1,71	2.233		1,79	100
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	2.390	0,98	2.342	107	1	107
6:00-22:00	2.233		2.189	100		100

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP4 Mühlenberg			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	176	1,83	322	4	1,91	8
6:00-22:00		1,71	301		1,79	7
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	322	0,98	316	8	1	8
6:00-22:00	301		295	7		7

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP4 Tilburger Straße Süd			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	1.420	1,83	2.599	58	1,91	111
6:00-22:00		1,71	2.428		1,79	104
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	2.599	0,98	2.547	111	1	111
6:00-22:00	2.428		2.380	104		104

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP5 Gasstraße			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	4.573	1,83	8.369	196	1,84	361
6:00-22:00		1,72	7.866		1,73	339
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	8.369	0,98	8.201	361	1	361
6:00-22:00	7.866		7.708	339		339

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP5 Viersener Straße			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	4.023	1,83	7.362	193	1,84	355
6:00-22:00		1,72	6.920		1,73	334
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	7.362	0,98	7.215	355	1	355
6:00-22:00	6.920		6.781	334		334

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr						
Hochrechnung auf den Tagesverkehr						
Projekt: 20670_VER			Straße: KP5 Tilburger Straße			
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag		Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr		
Zählbereich	Kfz			SV		
	Summe Zählwerte in Kfz	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz	Summe Zählwerte in Kfz	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Kfz
0:00-24:00	1.589	1,83	2.908	59	1,91	113
6:00-22:00		1,71	2.717		1,79	106
Hochrechnung auf den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr						
Zählbereich	Kfz			SV		
	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz	Tagesverkehr in Kfz	Saisonfaktor Mo-Fr	DTV _{w5} in Kfz
0:00-24:00	2.908	0,98	2.850	113	1	113
6:00-22:00	2.717		2.663	106		106

Mittelwert des täglichen Quellverkehr Wohnnutzung

Stunde	Wohnnutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Güter-Verkehr				
	66		7		2				
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw			Kfz
00-01	0,00	0	1,10	0	0,00	0	0	00-01	
01-02	0,00	0	0,60	0	0,00	0	0	01-02	
02-03	0,20	0	0,50	0	0,00	0	0	02-03	
03-04	0,20	0	0,10	0	0,00	0	0	03-04	
04-05	0,70	0	0,00	0	0,00	0	0	04-05	
05-06	3,50	2	0,10	0	0,00	0	2	05-06	
06-07	9,60	6	0,20	0	0,00	0	6	06-07	
07-08	15,20	10	0,50	0	0,00	0	10	07-08	
08-09	8,50	6	2,40	0	13,33	0	6	08-09	
09-10	8,20	5	2,10	0	0,00	0	6	09-10	
10-11	6,30	4	3,60	0	0,00	0	4	10-11	
11-12	3,30	2	5,00	0	0,00	0	3	11-12	
12-13	4,30	3	4,70	0	0,00	0	3	12-13	
13-14	5,10	3	4,10	0	20,00	0	4	13-14	
14-15	6,40	4	3,00	0	46,67	1	5	14-15	
15-16	6,10	4	4,50	0	13,33	0	5	15-16	
16-17	5,50	4	8,10	1	0,00	0	4	16-17	
17-18	5,80	4	10,80	1	0,00	0	5	17-18	
18-19	4,80	3	13,70	1	6,67	0	4	18-19	
19-20	3,00	2	9,40	1	0,00	0	3	19-20	
20-21	1,60	1	10,00	1	0,00	0	2	20-21	
21-22	1,00	1	5,80	0	0,00	0	1	21-22	
22-23	0,40	0	6,00	0	0,00	0	1	22-23	
23-24	0,30	0	3,90	0	0,00	0	1	23-24	
Summe	100,00	66	100,20	7	100,00	2	75	Summe	
Komment.	MID 2002								

Mittelwert des täglichen Zielverkehr Wohnnutzung

Stunde	Wohnnutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Güter-Verkehr				
	66		7		2				
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw			Kfz
00-01	0,30	0	0,00	0	0,00	0	0	00-01	
01-02	0,20	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02	
02-03	0,10	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	04-05	
05-06	0,20	0	0,00	0	0,00	0	2	05-06	
06-07	1,10	1	0,00	0	0,00	0	6	06-07	
07-08	1,40	1	1,50	0	6,67	0	10	07-08	
08-09	2,80	2	5,20	0	6,67	0	6	08-09	
09-10	3,90	3	3,90	0	0,00	0	6	09-10	
10-11	5,40	4	4,50	0	0,00	0	4	10-11	
11-12	6,10	4	3,90	0	0,00	0	3	11-12	
12-13	8,20	5	5,10	0	20,00	0	3	12-13	
13-14	7,20	5	3,80	0	13,33	0	4	13-14	
14-15	7,10	5	8,20	1	33,33	1	5	14-15	
15-16	8,20	5	7,50	1	13,33	0	5	15-16	
16-17	11,90	8	12,30	1	0,00	0	4	16-17	
17-18	11,60	8	11,60	1	0,00	0	5	17-18	
18-19	9,00	6	12,10	1	6,67	0	4	18-19	
19-20	5,30	3	9,50	1	0,00	0	3	19-20	
20-21	3,90	3	5,50	0	0,00	0	2	20-21	
21-22	2,30	2	2,80	0	0,00	0	1	21-22	
22-23	2,40	2	1,90	0	0,00	0	1	22-23	
23-24	1,40	1	0,70	0	0,00	0	1	23-24	
Summe	100,00	66	100,20	8	100,00	2	75	Summe	
Komment.	MID 2002								

Mittelwert des täglichen Quellverkehr Gewerbe

Stunde	Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr			
	170		456		7			
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw		
00-01	0,08	0	0,00	0	0,00	0	0	00-01
01-02	0,38	1	0,00	0	0,00	0	1	01-02
02-03	0,07	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03
03-04	0,09	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04
04-05	0,07	0	0,00	0	0,00	0	0	04-05
05-06	0,28	0	0,00	0	0,00	0	0	05-06
06-07	0,94	2	0,00	0	2,79	0	2	06-07
07-08	0,66	1	0,64	3	6,02	0	5	07-08
08-09	0,30	1	2,89	13	8,81	1	14	08-09
09-10	0,47	1	8,55	39	8,59	1	40	09-10
10-11	0,65	1	9,31	42	9,82	1	44	10-11
11-12	2,19	4	10,94	50	10,37	1	54	11-12
12-13	7,37	13	4,91	22	6,80	1	35	12-13
13-14	8,34	14	8,55	39	8,25	1	54	13-14
14-15	8,14	14	9,31	42	10,99	1	57	14-15
15-16	10,73	18	8,43	38	12,10	1	58	15-16
16-17	17,04	29	11,07	50	11,15	1	80	16-17
17-18	15,62	27	15,09	69	4,29	0	96	17-18
18-19	11,73	20	10,31	47	0,00	0	67	18-19
19-20	6,19	11	0,00	0	0,00	0	11	19-20
20-21	3,53	6	0,00	0	0,00	0	6	20-21
21-22	2,06	4	0,00	0	0,00	0	4	21-22
22-23	1,95	3	0,00	0	0,00	0	3	22-23
23-24	1,15	2	0,00	0	0,00	0	2	23-24
Summe	100,00	170	100,00	456	100,00	8	633	Summe
Komment.	MID 2008		FGSV 2006					

Mittelwert des täglichen Zielverkehr Gewerbe

Stunde	Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr			
	170		456		7			
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw		
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	00-01
01-02	0,20	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02
02-03	0,17	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03
03-04	0,36	1	0,00	0	0,00	0	1	03-04
04-05	1,05	2	0,00	0	0,00	0	2	04-05
05-06	5,57	9	0,00	0	0,00	0	9	05-06
06-07	14,08	24	0,00	0	12,84	1	25	06-07
07-08	29,20	50	0,98	4	12,31	1	55	07-08
08-09	25,67	44	5,73	26	11,12	1	71	08-09
09-10	8,72	15	8,78	40	9,99	1	56	09-10
10-11	1,94	3	11,46	52	10,16	1	56	10-11
11-12	1,05	2	9,15	42	9,56	1	44	11-12
12-13	1,36	2	5,61	26	8,17	1	29	12-13
13-14	2,90	5	7,44	34	7,15	1	39	13-14
14-15	2,29	4	8,66	39	8,33	1	44	14-15
15-16	0,99	2	8,66	39	5,70	0	42	15-16
16-17	0,78	1	12,32	56	3,17	0	58	16-17
17-18	0,82	1	13,41	61	1,50	0	63	17-18
18-19	0,87	1	7,80	36	0,00	0	37	18-19
19-20	0,77	1	0,00	0	0,00	0	1	19-20
20-21	0,45	1	0,00	0	0,00	0	1	20-21
21-22	0,48	1	0,00	0	0,00	0	1	21-22
22-23	0,29	0	0,00	0	0,00	0	0	22-23
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	23-24
Summe	100,00	170	100,00	456	100,00	7	633	Summe
Komment.	MID 2008		FGSV 2006					

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr für eine schalltechnische Untersuchung										
Hochrechnung auf den Tagesverkehr										
Projekt: 20670_VER				Straße: KP1 Bücklerstraße Nord						
Datum: 27.10.2020			Wochentag: Dienstag			Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr				
Zählbereich	Kfz			SV						
	Summe Zählwerte in Pkw	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Pkw	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Lkw1	Hochrechnungsergebnis in Lkw2		
0:00-24:00	6.943	1,84	12.775	164	35	1,86	305	65		
6:00-22:00		1,71	11.873			1,73	284	61		
Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres										
Zählbereich	Kfz				SV					
	Tagesverkehr in Pkw	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV Lkw1	DTV Lkw2
0:00-24:00	12.775	0,9	0,96	11.038	305	65	0,82	0,97	243	52
6:00-22:00	11.873		10.258	284	61	226			48	

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr für eine schalltechnische Untersuchung										
Hochrechnung auf den Tagesverkehr										
Projekt: 20670_VER				Straße: KP1 Albertstraße						
Datum: 27.10.2020			Wochentag: Dienstag			Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr				
Zählbereich	Kfz			SV						
	Summe Zählwerte in Pkw	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Pkw	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Lkw1	Hochrechnungsergebnis in Lkw2		
0:00-24:00	1.751	1,83	3.204	49	20	1,91	94	38		
6:00-22:00		1,72	3.012			1,79	88	36		
Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres										
Zählbereich	Kfz				SV					
	Tagesverkehr in Pkw	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV Lkw1	DTV Lkw2
0:00-24:00	3.204	0,91	0,96	2.799	94	38	0,85	0,97	77	31
6:00-22:00	3.012		2.631	88	36	72			30	

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr für eine schalltechnische Untersuchung										
Hochrechnung auf den Tagesverkehr										
Projekt: 20670_VER				Straße: KP1 Bücklerstraße Süd						
Datum: 27.10.2020			Wochentag: Dienstag			Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr				
Zählbereich	Kfz			SV						
	Summe Zählwerte in Pkw	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Pkw	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Lkw1	Hochrechnungsergebnis in Lkw2		
0:00-24:00	6.034	1,84	11.103	135	29	1,86	251	54		
6:00-22:00		1,71	10.318			1,73	234	50		
Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres										
Zählbereich	Kfz				SV					
	Tagesverkehr in Pkw	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV Lkw1	DTV Lkw2
0:00-24:00	11.103	0,9	0,96	9.593	251	54	0,82	0,97	200	43
6:00-22:00	10.318		8.915	234	50	186			40	

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr für eine schalltechnische Untersuchung										
Hochrechnung auf den Tagesverkehr										
Projekt: 20670_VER			Straße: KP2 Bücklerstraße Süd							
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag			Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr					
Zählbereich	Kfz			SV						
	Summe Zählwerte in Pkw	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Pkw	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	HRF _{SV}	Hochrechnungsergebnis in Lkw1	Hochrechnungsergebnis in Lkw2		
0:00-24:00	5.967	1,84	10.979	130	29	1,86	242	54		
6:00-22:00		1,71	10.204			1,73	225	50		
Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres										
Zählbereich	Kfz				SV					
	Tagesverkehr in Pkw	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV Lkw1	DTV Lkw2
0:00-24:00	10.979	0,9	0,96	9.486	242	54	0,82	0,97	192	43
6:00-22:00	10.204			8.816	225	50			179	40

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr für eine schalltechnische Untersuchung										
Hochrechnung auf den Tagesverkehr										
Projekt: 20670_VER			Straße: KP2 Mühlenberg							
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag			Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr					
Zählbereich	Kfz			SV						
	Summe Zählwerte in Pkw	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Pkw	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	HRF _{SV}	Hochrechnungsergebnis in Lkw1	Hochrechnungsergebnis in Lkw2		
0:00-24:00	297	1,83	544	7	0	1,91	13	0		
6:00-22:00		1,71	508			1,79	13	0		
Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres										
Zählbereich	Kfz				SV					
	Tagesverkehr in Pkw	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV Lkw1	DTV Lkw2
0:00-24:00	544	0,91	0,96	475	13	0	0,85	0,97	11	0
6:00-22:00	508			444	13	0			10	0

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr für eine schalltechnische Untersuchung										
Hochrechnung auf den Tagesverkehr										
Projekt: 20670_VER				Straße: KP3 Albertstraße						
Datum: 27.10.2020			Wochentag: Dienstag			Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr				
Zählbereich	Kfz			SV						
	Summe Zählwerte in Pkw	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Pkw	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Lkw1	Hochrechnungsergebnis in Lkw2		
0:00-24:00	1.566	1,83	2.866	48	16	1,91	92	31		
6:00-22:00		1,71	2.678			1,79	86	29		
Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres										
Zählbereich	Kfz				SV					
	Tagesverkehr in Pkw	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV Lkw1	DTV Lkw2
0:00-24:00	2.866	0,91	0,96	2.504	92	31	0,85	0,97	76	25
6:00-22:00	2.678		2.339	86	29	71			24	

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr für eine schalltechnische Untersuchung										
Hochrechnung auf den Tagesverkehr										
Projekt: 20670_VER				Straße: KP3 Tilburger Straße Nord						
Datum: 27.10.2020			Wochentag: Dienstag			Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr				
Zählbereich	Kfz			SV						
	Summe Zählwerte in Pkw	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Pkw	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Lkw1	Hochrechnungsergebnis in Lkw2		
0:00-24:00	377	1,83	690	10	17	1,91	19	32		
6:00-22:00		1,71	645			1,79	18	30		
Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres										
Zählbereich	Kfz				SV					
	Tagesverkehr in Pkw	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV Lkw1	DTV Lkw2
0:00-24:00	690	0,91	0,96	603	19	32	0,85	0,97	16	27
6:00-22:00	645		563	18	30	15			25	

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr für eine schalltechnische Untersuchung										
Hochrechnung auf den Tagesverkehr										
Projekt: 20670_VER				Straße: KP3 Friedrichstraße						
Datum: 27.10.2020			Wochentag: Dienstag			Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr				
Zählbereich	Kfz			SV						
	Summe Zählwerte in Pkw	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Pkw	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Lkw1	Hochrechnungsergebnis in Lkw2		
0:00-24:00	540	1,83	988	3	0	1,91	6	0		
6:00-22:00		1,71	923			1,79	5	0		
Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres										
Zählbereich	Kfz				SV					
	Tagesverkehr in Pkw	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV Lkw1	DTV Lkw2
0:00-24:00	988	0,91	0,96	863	6	0	0,85	0,97	5	0
6:00-22:00	923		807	5	0	4			0	

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr für eine schalltechnische Untersuchung										
Hochrechnung auf den Tagesverkehr										
Projekt: 20670_VER				Straße: KP3 Tilburger Straße Süd						
Datum: 27.10.2020			Wochentag: Dienstag			Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr				
Zählbereich	Kfz			SV						
	Summe Zählwerte in Pkw	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Pkw	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	HRF _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Lkw1	Hochrechnungsergebnis in Lkw2		
0:00-24:00	1.301	1,83	2.381	42	15	1,91	80	29		
6:00-22:00		1,71	2.225			1,79	75	27		
Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres										
Zählbereich	Kfz				SV					
	Tagesverkehr in Pkw	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV Lkw1	DTV Lkw2
0:00-24:00	2.381	0,91	0,96	2.080	80	29	0,85	0,97	66	24
6:00-22:00	2.225		1.944	75	27	62			22	

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr für eine schalltechnische Untersuchung										
Hochrechnung auf den Tagesverkehr										
Projekt: 20670_VER			Straße: KP4 Tilburger Straße Nord							
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag			Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr					
Zählbereich	Kfz			SV						
	Summe Zählwerte in Pkw	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Pkw	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	HRF _{SV}	Hochrechnungsergebnis in Lkw1	Hochrechnungsergebnis in Lkw2		
0:00-24:00	1.306	1,83	2.390	41	15	1,91	78	29		
6:00-22:00		1,71	2.233			1,79	73	27		
Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres										
Zählbereich	Kfz				SV					
	Tagesverkehr in Pkw	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV Lkw1	DTV Lkw2
0:00-24:00	2.390	0,91	0,96	2.088	78	29	0,85	0,97	65	24
6:00-22:00	2.233		1.951	73	27	61			22	

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr für eine schalltechnische Untersuchung										
Hochrechnung auf den Tagesverkehr										
Projekt: 20670_VER			Straße: KP4 Mühlberg							
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag			Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr					
Zählbereich	Kfz			SV						
	Summe Zählwerte in Pkw	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Pkw	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	HRF _{SV}	Hochrechnungsergebnis in Lkw1	Hochrechnungsergebnis in Lkw2		
0:00-24:00	176	1,83	322	4	0	1,91	8	0		
6:00-22:00		1,71	301			1,79	7	0		
Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres										
Zählbereich	Kfz				SV					
	Tagesverkehr in Pkw	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV Lkw1	DTV Lkw2
0:00-24:00	322	0,91	0,96	281	8	0	0,85	0,97	6	0
6:00-22:00	301		263	7	0	6			0	

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr für eine schalltechnische Untersuchung										
Hochrechnung auf den Tagesverkehr										
Projekt: 20670_VER			Straße: KP4 Tilburger Straße Süd							
Datum: 27.10.2020		Wochentag: Dienstag			Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr					
Zählbereich	Kfz			SV						
	Summe Zählwerte in Pkw	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Pkw	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	HRF _{SV}	Hochrechnungsergebnis in Lkw1	Hochrechnungsergebnis in Lkw2		
0:00-24:00	1.420	1,83	2.599	43	15	1,91	82	29		
6:00-22:00		1,71	2.428			1,79	77	27		
Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres										
Zählbereich	Kfz				SV					
	Tagesverkehr in Pkw	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV Lkw1	DTV Lkw2
0:00-24:00	2.599	0,91	0,96	2.270	82	29	0,85	0,97	68	24
6:00-22:00	2.428		2.121	77	27	63			22	

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr für eine schalltechnische Untersuchung										
Hochrechnung auf den Tagesverkehr										
Projekt: 20670_VER				Straße: KP5 Gasstraße						
Datum: 27.10.2020			Wochentag: Dienstag			Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr				
Zählbereich	Kfz			SV						
	Summe Zählwerte in Pkw	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Pkw	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	HRF _{SV}	Hochrechnungsergebnis in Lkw1	Hochrechnungsergebnis in Lkw2		
0:00-24:00	4.573	1,83	8.369	164	32	1,84	302	59		
6:00-22:00		1,72	7.866			1,73	284	55		
Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres										
Zählbereich	Kfz				SV					
	Tagesverkehr in Pkw	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV Lkw1	DTV Lkw2
0:00-24:00	8.369	0,88	0,96	7.070	302	59	0,8	0,92	222	43
6:00-22:00	7.866			6.645	284	55			209	41

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr für eine schalltechnische Untersuchung										
Hochrechnung auf den Tagesverkehr										
Projekt: 20670_VER				Straße: KP5 Viersener Straße						
Datum: 27.10.2020			Wochentag: Dienstag			Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr				
Zählbereich	Kfz			SV						
	Summe Zählwerte in Pkw	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Pkw	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	HRF _{SV}	Hochrechnungsergebnis in Lkw1	Hochrechnungsergebnis in Lkw2		
0:00-24:00	4.023	1,83	7.362	150	43	1,84	276	79		
6:00-22:00		1,72	6.920			1,73	260	74		
Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres										
Zählbereich	Kfz				SV					
	Tagesverkehr in Pkw	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV Lkw1	DTV Lkw2
0:00-24:00	7.362	0,88	0,96	6.219	276	79	0,8	0,97	214	61
6:00-22:00	6.920			5.846	260	74			201	58

Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf den täglichen Verkehr für eine schalltechnische Untersuchung										
Hochrechnung auf den Tagesverkehr										
Projekt: 20670_VER				Straße: KP5 Tilburger Straße						
Datum: 27.10.2020			Wochentag: Dienstag			Stundengruppe: 06:00-10:00 Uhr; 15:00-19:00 Uhr				
Zählbereich	Kfz			SV						
	Summe Zählwerte in Pkw	Hrf _{Kfz}	Hochrechnungsergebnis in Pkw	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	HRF _{SV}	Hochrechnungsergebnis in Lkw1	Hochrechnungsergebnis in Lkw2		
0:00-24:00	1.589	1,83	2.908	44	15	1,91	84	29		
6:00-22:00		1,71	2.717			1,79	79	27		
Hochrechnung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr eines Jahres										
Zählbereich	Kfz				SV					
	Tagesverkehr in Pkw	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV	Summe Zählwerte in Lkw1	Summe Zählwerte in Lkw2	Wochenfaktor	Saisonfaktor Mo-So	DTV Lkw1	DTV Lkw2
0:00-24:00	2.908	0,91	0,96	2.540	84	29	0,85	0,97	69	24
6:00-22:00	2.717			2.374	79	27			65	22

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 20670_VER
 Knotenpunkt : Bücklerstraße/Mühlenberg
 Stunde : Morgenspitze Planfall
 Datei : KP2 MORGENSPITZE PLANFALL.kob

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	574				1800					A
3	↓	19				1600					A
4	←	15	6,5	3,2	1052	255		15,0	1	1	B
6	↗	13	5,9	3,0	578	592		6,2	1	1	A
Misch-N		28				347	4 + 6	11,3	1	1	B
8	←	451				1800					A
7	↘	34	5,5	2,8	587	659		5,9	1	1	A
Misch-H		451				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
 Hauptstrasse : Bücklerstraße Süd
 Bücklerstraße Nord
 Nebenstrasse : Mühlenberg

HBS 2015 S5
 KNOBEL Version 7.1.11

Leinfelder Ingenieure GmbH	42781 Haan
----------------------------	------------

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 20670_VER
 Knotenpunkt : Bücklerstraße/Mühlenberg
 Stunde : Abendspitze Planfall
 Datei : KP2 ABENDSPITZE PLANFALL.kob

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	512				1800					A
3	↓	8				1600					A
4	←	7	6,5	3,2	1133	238		15,6	1	1	B
6	↗	34	5,9	3,0	511	643		5,9	1	1	A
Misch-N		41				498	4 + 6	7,9	1	1	A
8	←	623				1800					A
7	↘	7	5,5	2,8	515	715		5,1	1	1	A
Misch-H		623				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
 Hauptstrasse : Bücklerstraße Süd
 Bücklerstraße Nord
 Nebenstrasse : Mühlenberg

HBS 2015 S5
 KNOBEL Version 7.1.11

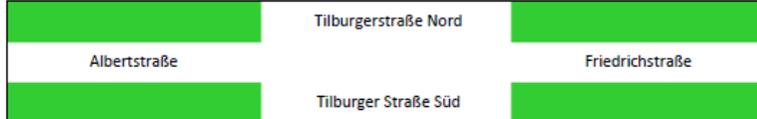
Leinfelder Ingenieure GmbH	42781 Haan
----------------------------	------------

Abknickende Vorfahrt

Projekt : 20670_VER
 Knotenpunkt : Albertstraße/Tilburger Straße/Friedrichstraße
 Stunde : Morgenspitze Bestand
 Datei : KP3 MORGENSPITZE BESTAND.kob

Strom-	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1	→	22	5,5	2,6	90	1247					
2	→	34	5,5	2,6	90	1247	1347	2,9	0	0	A
3	↓	70	Haupt-	Strom							
4	↑	74	Haupt-	Strom							
5	↑	18	Haupt-	Strom							
6	↑	1	Haupt-	Strom							
9	←	0	6,5	3,7	93	822					
8	←	48	6,5	4	143	703	696	5,6	0	0	A
7	←	15	6,6	3,8	214	675					
10	↘	1	6,6	3,8	180	714					
11	↓	7	6,6	3,8	205	691	775	4,7	0	0	A
12	↙	8	6,5	3,7	81	877					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009
 Strassennamen :

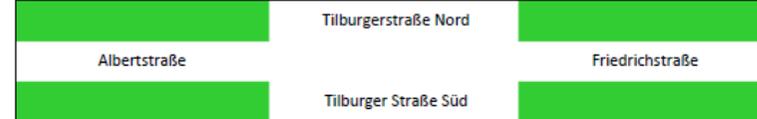


Abknickende Vorfahrt

Projekt : 20670_VER
 Knotenpunkt : Albertstraße/Tilburger Straße/Friedrichstraße
 Stunde : Abendspitze Bestand
 Datei : KP3 ABENDSPITZE BESTAND.kob

Strom-	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1	→	10	5,5	2,6	123	1200					
2	→	35	5,5	2,6	127	1194	1336	2,9	0	0	A
3	↓	73	Haupt-	Strom							
4	↑	100	Haupt-	Strom							
5	↑	19	Haupt-	Strom							
6	↑	9	Haupt-	Strom							
9	←	4	6,5	3,7	101	821					
8	←	37	6,5	4	204	620	628	6,2	0	0	A
7	←	15	6,6	3,8	275	609					
10	↘	0	6,6	3,8	208	694					
11	↓	29	6,6	3,8	229	675	746	5,2	0	0	A
12	↙	27	6,5	3,7	113	841					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009
 Strassennamen :

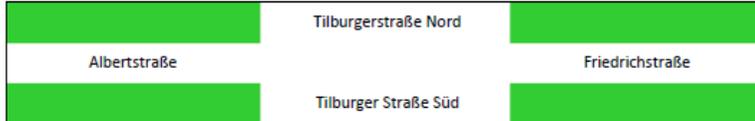


Abknickende Vorfahrt

Projekt : 20670_VER
 Knotenpunkt : Albertstraße/Tilburger Straße/Friedrichstraße
 Stunde : Morgenspitze Planfall
 Datei : KP3 MORGENSPITZE PLANFALL.kob

Strom-	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1	→	22	5,5	2,6	125	1197					
2	→	34	5,5	2,6	125	1197	1327	3	0	1	A
3	↓	78	Haupt-	Strom							
4	↑	109	Haupt-	Strom							
5	↑	18	Haupt-	Strom							
6	↑	1	Haupt-	Strom							
9	←	0	6,5	3,7	111	802					
8	←	48	6,5	4	178	671	662	6	0	0	A
7	←	15	6,6	3,8	257	637					
10	↘	1	6,6	3,8	219	677					
11	↓	7	6,6	3,8	248	652	735	5	0	0	A
12	↙	8	6,5	3,7	116	838					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009
 Strassennamen :

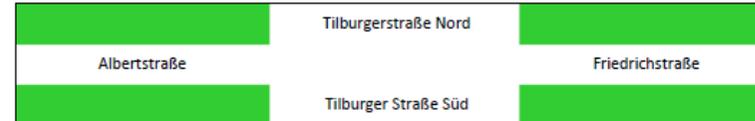


Abknickende Vorfahrt

Projekt : 20670_VER
 Knotenpunkt : Albertstraße/Tilburger Straße/Friedrichstraße
 Stunde : Abendspitze Planfall
 Datei : KP3 ABENDSPITZE PLANFALL.kob

Strom-	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1	→	10	5,5	2,6	152	1160					
2	→	35	5,5	2,6	156	1154	1345	3	0	1	A
3	↓	112	Haupt-	Strom							
4	↑	129	Haupt-	Strom							
5	↑	19	Haupt-	Strom							
6	↑	9	Haupt-	Strom							
9	←	4	6,5	3,7	115	803					
8	←	37	6,5	4	233	593	592	6,7	0	0	A
7	←	15	6,6	3,8	343	553					
10	↘	0	6,6	3,8	256	650					
11	↓	29	6,6	3,8	297	616	696	5,6	0	0	A
12	↙	27	6,5	3,7	142	810					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009
 Strassennamen :



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 20670_VER
 Knotenpunkt : Mühlenberg/Tilburger Straße
 Stunde : Morgenspitze Bestand
 Datei : KP4 MORGENSPITZE BESTAND.kob

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	85				1800					A
3	↓	8				1600					A
4	←	3	6,5	3,2	203	838		4,3	1	1	A
6	↗	10	5,9	3,0	87	1080		4,0	1	1	A
Misch-N		12,5				1010	4 + 6	4,1	1	1	A
8	←	101				1800					A
7	↘	20	5,5	2,8	90	1160		3,2	1	1	A
Misch-H		121				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
 Hauptstrasse : Tilburger Straße Nord
 Tilburger Straße Süd
 Nebenstrasse : Mühlenberg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Leinfelder Ingenieure GmbH	42781 Haan
----------------------------	------------

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 20670_VER
 Knotenpunkt : Mühlenberg/Tilburger Straße
 Stunde : Abendspitze Bestand
 Datei : KP4 ABENDSPITZE BESTAND.kob

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	119				1800					A
3	↓	6				1600					A
4	←	2	6,5	3,2	257	786		4,6	1	1	A
6	↗	10	5,9	3,0	119	1038		3,5	1	1	A
Misch-N		12				985	4 + 6	3,7	1	1	A
8	←	132				1800					A
7	↘	9	5,5	2,8	122	1119		3,2	1	1	A
Misch-H		141				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
 Hauptstrasse : Tilburger Straße Nord
 Tilburger Straße Süd
 Nebenstrasse : Mühlenberg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Leinfelder Ingenieure GmbH	42781 Haan
----------------------------	------------

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 20670_VER
 Knotenpunkt : Mühlenberg/Tilburger Straße
 Stunde : Morgenspitze Planfall
 Datei : KP4 MORGENSPITZE PLANFALL.kob

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	93				1800					A
3	↓	8				1600					A
4	←	3	6,5	3,2	247	788		4,6	1	1	A
6	↗	15	5,9	3,0	95	1069		3,8	1	1	A
Misch-N		17,5				1008	4 + 6	4,0	1	1	A
8	←	136				1800					A
7	↘	21	5,5	2,8	98	1150		3,2	1	1	A
Misch-H		157				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
 Hauptstrasse : Tilburger Straße Nord
 Tilburger Straße Süd
 Nebenstrasse : Mühlenberg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Leinfelder Ingenieure GmbH 42781 Haan

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 20670_VER
 Knotenpunkt : Mühlenberg/Tilburger Straße
 Stunde : Abendspitze Planfall
 Datei : KP4 ABENDSPITZE PLANFALL.kob

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	158				1800					A
3	↓	6				1600					A
4	←	2	6,5	3,2	329	709		5,1	1	1	A
6	↗	13	5,9	3,0	158	989		3,7	1	1	A
Misch-N		15				940	4 + 6	3,9	1	1	A
8	←	161				1800					A
7	↘	13	5,5	2,8	161	1070		3,4	1	1	A
Misch-H		174				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
 Hauptstrasse : Tilburger Straße Nord
 Tilburger Straße Süd
 Nebenstrasse : Mühlenberg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Leinfelder Ingenieure GmbH 42781 Haan

Abknickende Vorfahrt

Projekt : 20670_VER
 Knotenpunkt : Gasstraße/Tilburger Straße/Viersener Straße
 Stunde : Morgenspitze Bestand
 Datei : KP5 MORGENSPITZE BESTAND.kob

Strom-Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1											
2	→	78	6,6	3,8	668	375	438	11	1	2	B
3	↘	35	6,5	3,7	259	697					
4	↑	38	5,5	2,6	309	966	1379	3,7	1	2	A
5											
6	↗	384	Haupt-	Strom							
9											
8	←	105	Haupt-	Strom							
7	↙	217	Haupt-	Strom							
10											
11											
12											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009
 Strassennamen :



Abknickende Vorfahrt

Projekt : 20670_VER
 Knotenpunkt : Gasstraße/Tilburger Straße/Viersener Straße
 Stunde : Abendspitze Bestand
 Datei : KP5 ABENDSPITZE BESTAND.kob

Strom-Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1											
2	→	97	6,6	3,8	810	320	355	15,8	2	3	B
3	↘	31	6,5	3,7	453	542					
4	↑	17	5,5	2,6	507	766	1383	3,5	1	2	A
5											
6	↗	344	Haupt-	Strom							
9											
8	←	109	Haupt-	Strom							
7	↙	400	Haupt-	Strom							
10											
11											
12											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009
 Strassennamen :



Abknickende Vorfahrt

Projekt : 20670_VER
 Knotenpunkt : Gasstraße/Tilburger Straße/Viersener Straße
 Stunde : Morgenspitze Planfall
 Datei : KP5 MORGENSPITZE PLANFALL.kob

Strom-Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1											
2	→	91	6,6	3,8	740	339	393	13,4	1	2	B
3	↘	35	6,5	3,7	296	664					
4	↙	38	5,5	2,6	364	906	1373	3,9	1	2	A
5											
6	↗	419	Haupt-	Strom							
9											
8	←	141	Haupt-	Strom							
7	↘	236	Haupt-	Strom							
10											
11											
12											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009
 Strassennamen :

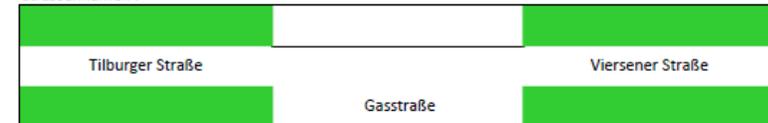


Abknickende Vorfahrt

Projekt : 20670_VER
 Knotenpunkt : Gasstraße/Tilburger Straße/Viersener Straße
 Stunde : Abendspitze Planfall
 Datei : KP5 ABENDSPITZE PLANFALL.kob

Strom-Nr.	Strom	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
1											
2	→	139	6,6	3,8	897	284	309	25,6	3	5	C
3	↘	31	6,5	3,7	507	505					
4	↙	17	5,5	2,6	578	705	1378	3,6	1	2	A
5											
6	↗	377	Haupt-	Strom							
9											
8	←	142	Haupt-	Strom							
7	↘	438	Haupt-	Strom							
10											
11											
12											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **C**
 Lage des Knotenpunkte : Innerorts
 Berechnung der 'Abknickenden Vorfahrt' nach Brilon, Weinert 2002 i. Vbdg. mit HBS 2009
 Strassennamen :



Morgenspitzenprogramm

Abendspitzenprogramm

Stadt Viersen 213 Bücklersstr. / Albertstr.

Stadt Viersen 213 Bücklersstr. / Albertstr.

Signalprogramme \ SP1

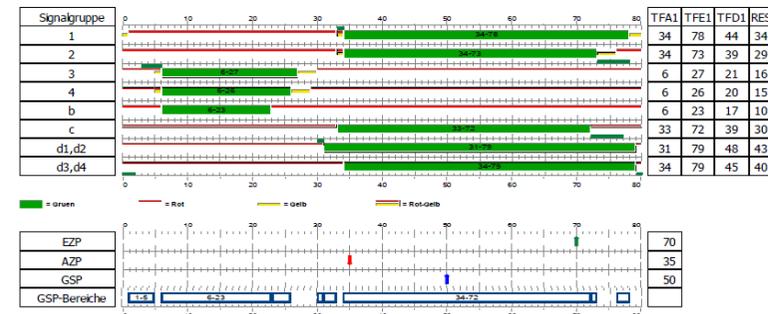
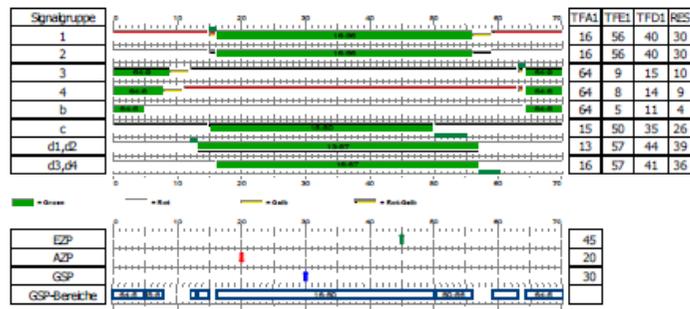
Signalprogramme \ SP3

Lfd.Nr.	O-Nr.	Kurzname	Name	Beschreibung	tU	SteuergerätefachNr.	Art	Versatz	Belastungstabelle	ZZMatrix	VBMatrix	VEMatrix	ZWD	EP	AP
1	1	SP1	SP1		70		1	SG	0	ZM1			0	EP1	AP1

Lfd.Nr.	O-Nr.	Kurzname	Name	Beschreibung	tU	SteuergerätefachNr.	Art	Versatz	Belastungstabelle	ZZMatrix	VBMatrix	VEMatrix	ZWD	EP	AP
3	3	SP3	SP3		80		3	SG	0	ZM1			0	EP1	AP1

Lfd.Nr.	@Point-in-time values based on
1	0

Lfd.Nr.	@Point-in-time values based on
3	0



letzter Bearbeiter / letzte Änderung = Moellenkamp, Henrik / 10.08.2018 11:10:23

letzter Bearbeiter / letzte Änderung = Moellenkamp, Henrik / 10.08.2018 11:10:25