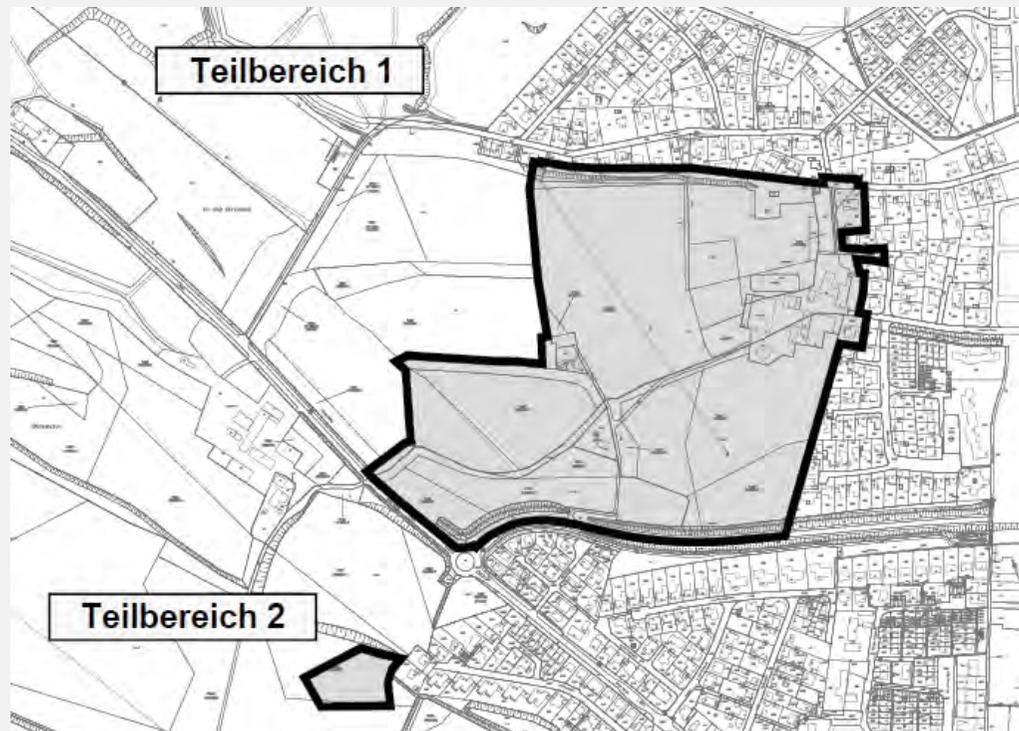


Ergebnisbericht

10.11.2017

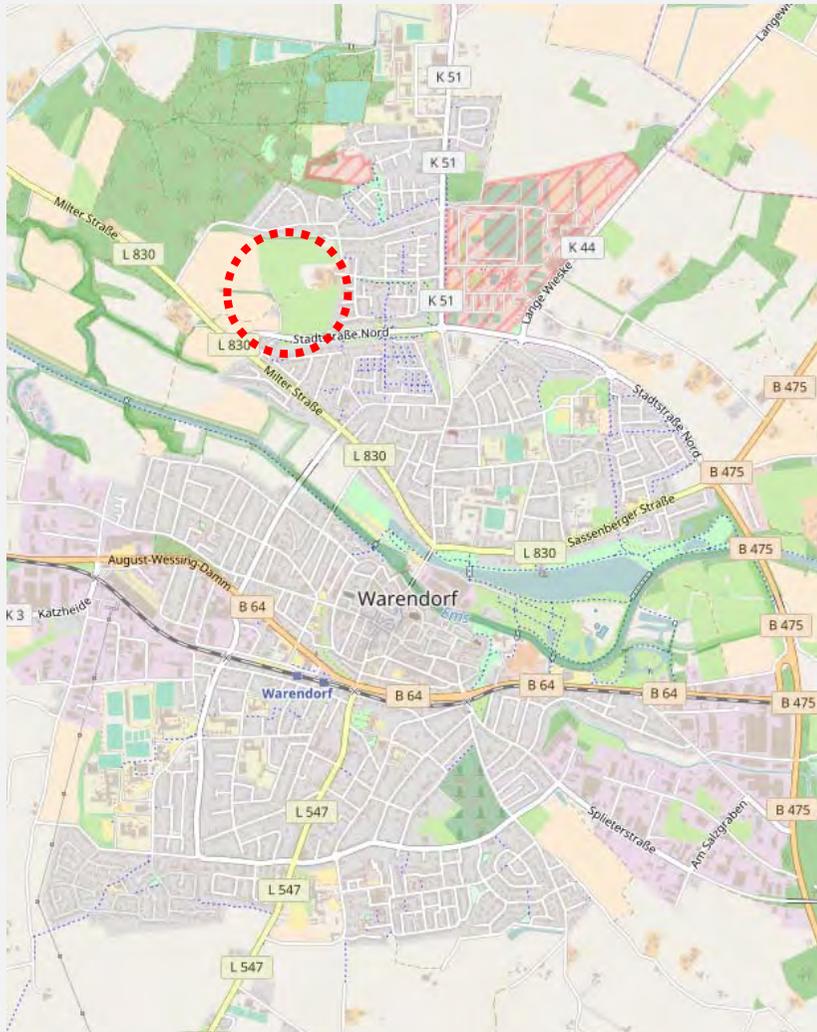


Dipl.-Ing. Manfred Ramm
Nina Külker, B.Eng.

Inhaltsverzeichnis

- Blatt 3 – Aufgabenstellung
- Blatt 4 – Vorgehensweise
- Blatt 5 – Verkehrsangebot
- Blatt 6 – Verkehrsregelung
- Blatt 7 – Verkehrsangebot In de Brinke
- Blatt 9 – Verkehrsangebot Füchtenknäppe
- Blatt 10 – Verkehrsangebot Velsener Weg
- Blatt 11 – Verkehrsmengen 2017
- Blatt 14 – Verkehrsmengen 2030
- Blatt 15 – Plangebiet „B-Plan 1.27“
- Blatt 19 – Prognosevarianten
- Blatt 20 – Prognose A
- Blatt 25 – Prognose B
- Blatt 30 – Maßnahmenuntersuchung
- Blatt 35 – Bewertung der Prognosevarianten
- Blatt 36 – Straßenquerschnitte
- Blatt 37 – Erschließung Feuerwehrstandort
- Blatt 39 – Zusammenfassung
- Blatt 40 – Anlagen

Aufgabenstellung



Anlass: Bebauungsplanverfahren Nr. 1.27 „Zwischen In de Brinke und Stadtstraße Nord“.

Das rd. 20 ha große Plangebiet liegt im nördlichen Stadtgebiet der Stadt Warendorf.

Ziele der Verkehrsuntersuchung:

- **Ermittlung der verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Entwicklung auf das vorhandene öffentliche Verkehrsnetz,**
- **Einschätzung über den planungsbedingten Mehrverkehr und**
- **Darstellung der erforderlicher Maßnahmen zur verträglichen Abwicklung der resultierenden Verkehre.**

Vorgehensweise

Bestandsanalyse

Verkehrsangebot

Verkehrsmengen 2017

Prognose

Ermittlung des Mehrverkehrs

Verteilung auf das Straßennetz

Maßnahmenuntersuchung

Verkehrliche Abwicklung

Straßenquerschnitte

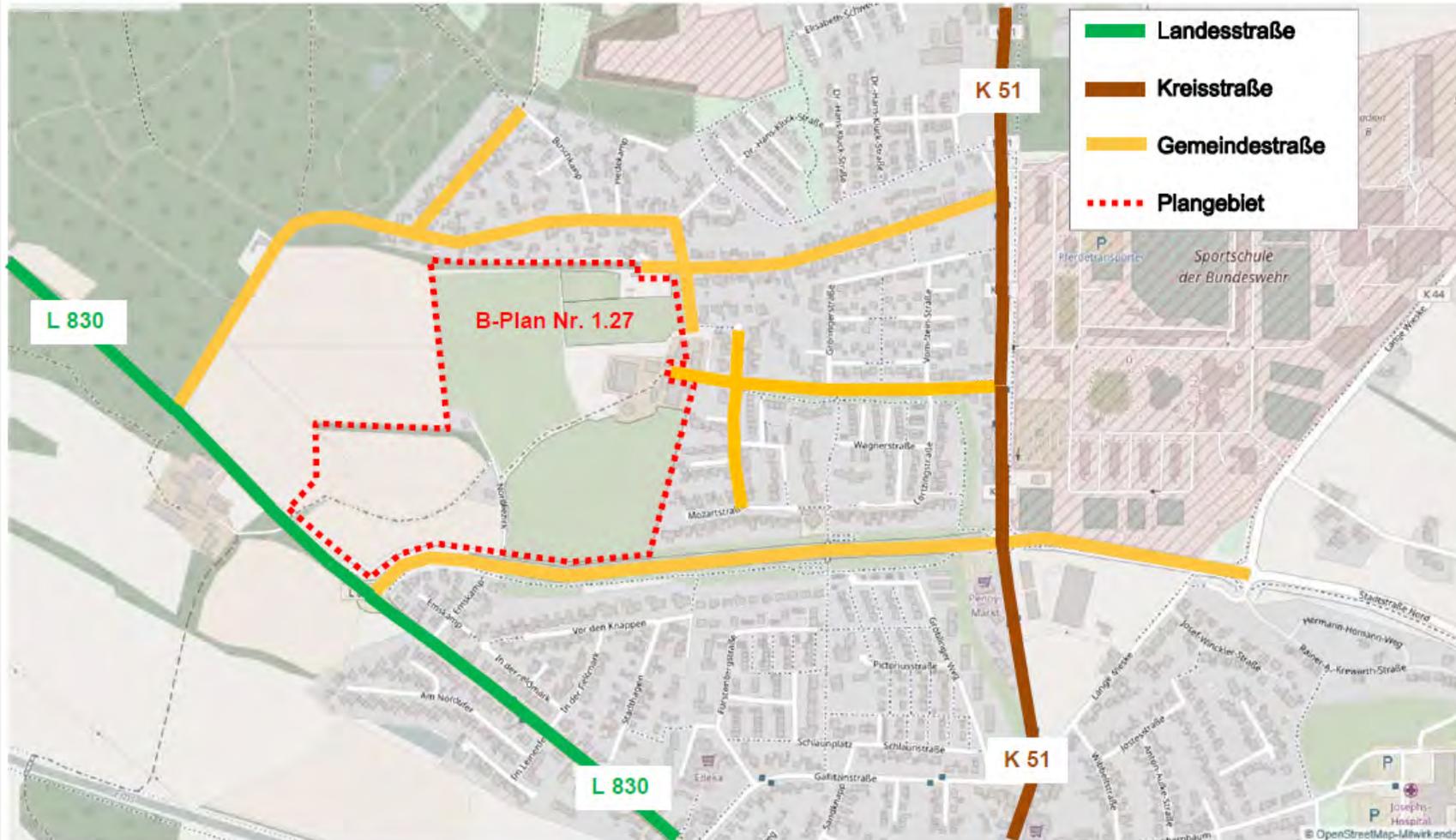
Feuerwehrstandort

Beurteilung der Zufahrt des Feuerwehrstandorts

Zusammenfassung / Fazit

Verkehrsangebot

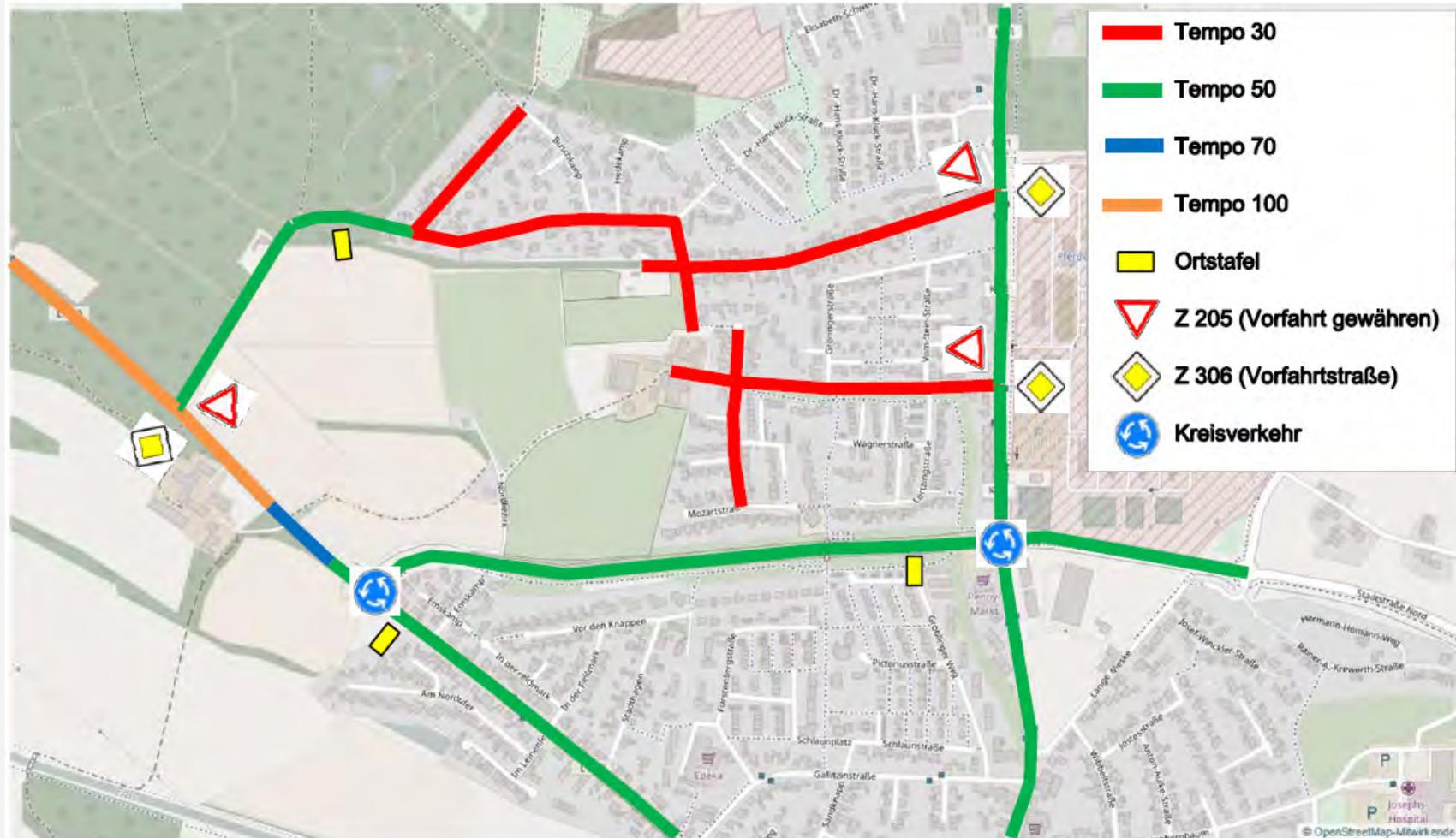
Hauptverkehrsstraßen



(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

Verkehrsregelung

Bestandsplan – Verkehrsregelung



(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

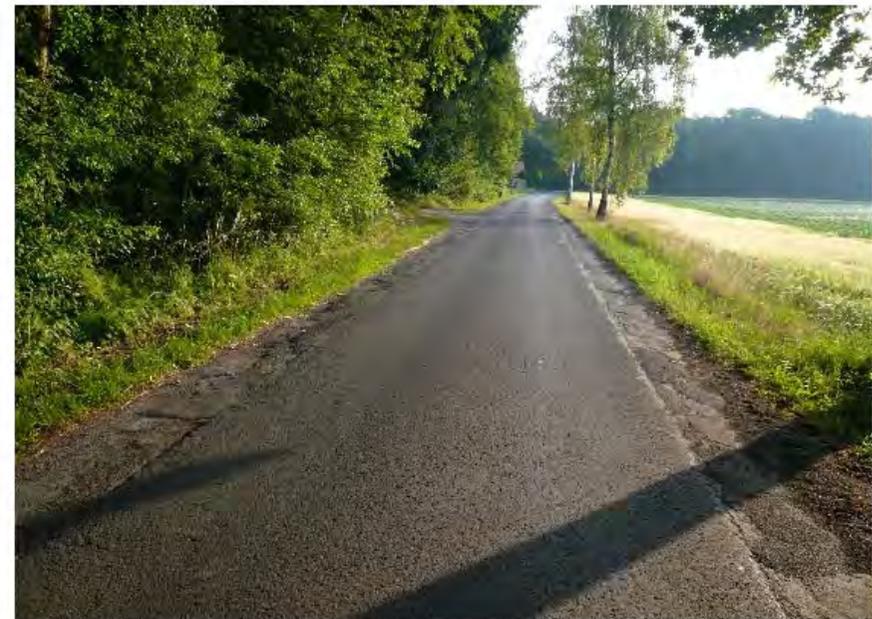
Verkehrsangebot

In de Brinke (westlicher Abschnitt)

Sammelstraße (Außerorts), $v = 50$ km/h (Ausbau wie Wirtschaftsweg)

Fahrbahnbreite = 3,00 m

Befestigter Seitenraum (beidseitig) = 0,50 m



(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

Verkehrsangebot

In de Brinke (östlicher Abschnitt)

Sammelstraße (Innerorts), $v = 30$ km/h

Fahrbahnbreite = 5,40 m

Gehweg (beidseitig) = 0,75 – 1,20 m (teilweise nur Schrammbord)



(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

Verkehrsangebot

Füchtenknäppe

Sammelstraße (Innerorts), $v = 30 \text{ km/h}$

Fahrbahnbreite = 5,30 – 5,40 m

Gehweg (beidseitig) = 0,60 – 1,40 m (teilweise nur Schrammbord)



(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)



Verkehrsangebot

Velsener Weg

Sammelstraße (Innerorts), $v = 30$ km/h

Westliche Abschnitt: Fahrbahnbreite = 5,70 m

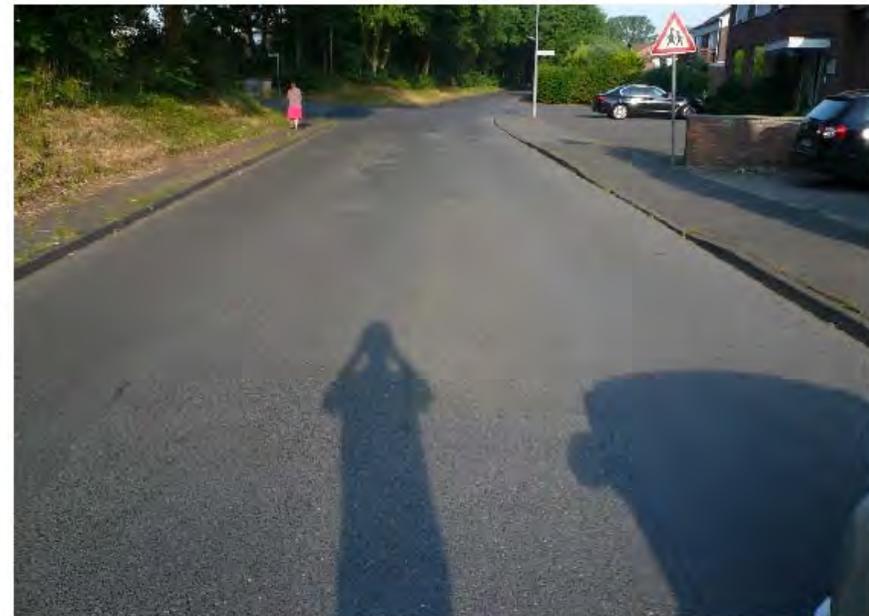
Gehweg (einseitig) = 1,40 m

Östliche Abschnitt: Fahrbahnbreite = 6,25 m

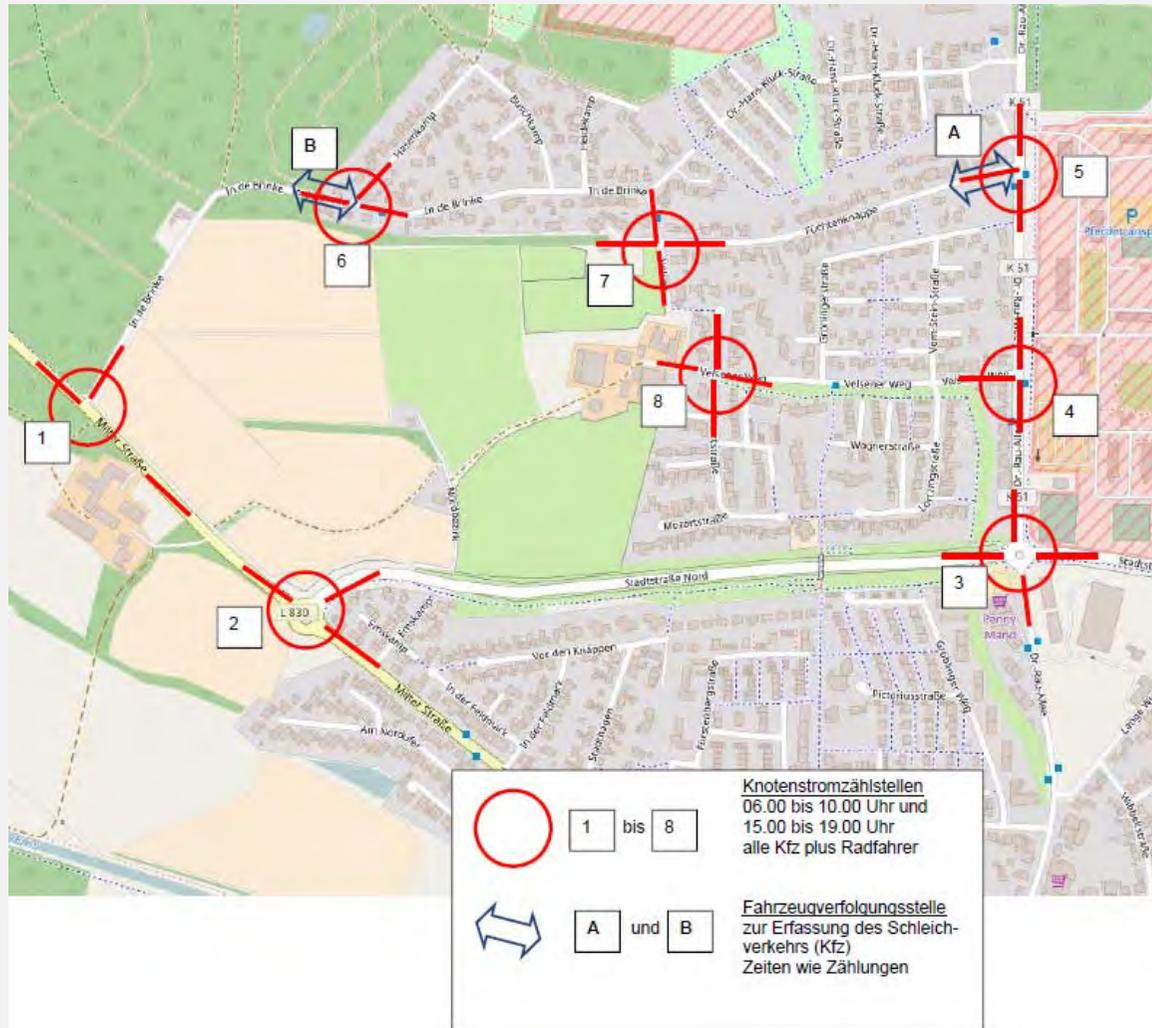
Gehweg (beidseitig) = 1,80 m



(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)



Verkehrsmengen 2017 - Zählung mit Videokameras [Anlage 1]



Die Verkehrserhebung wurde anhand von Knotenstromzählungen mit Videoaufzeichnungen an 8 Knotenpunkten im Zeitraum von 06:00 – 10:00 Uhr (4-h-Block) und von 15:00 – 19:00 Uhr (4-h-Block) durchgeführt.

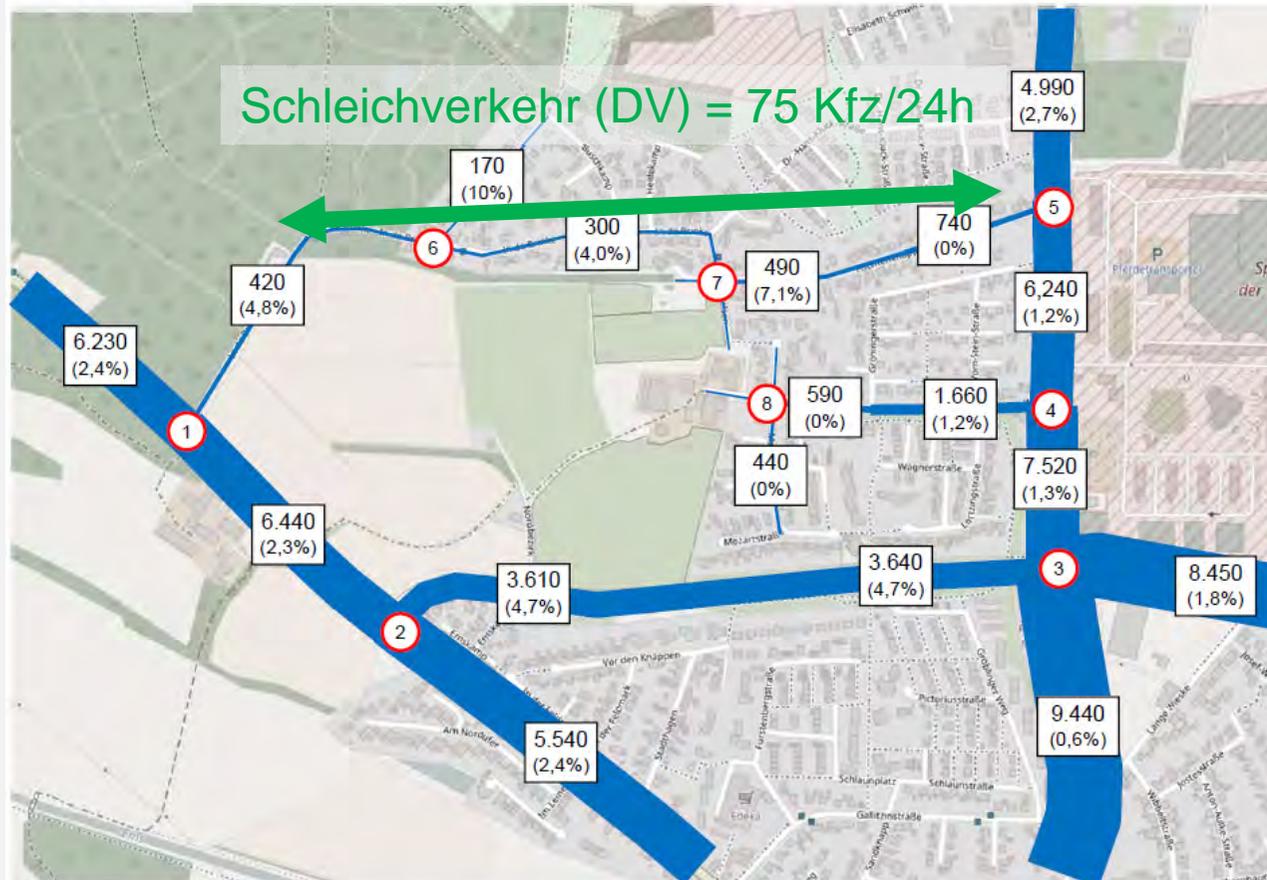
Erfasst wurden die **Kfz** (Pkw und Lkw) am **Dienstag, den 04.07.2017**.

Zudem wurde zwischen den Querschnitten (A) und (B) eine Fahrzeugverfolgung zur Erfassung des Schleichverkehrs durchgeführt.

Verkehrsmengen Kfz 2017

Die Hochrechnung der Zählung auf den durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) erfolgte mit dem Verfahren nach HBS 2015

Analyse – DTV Kfz [Kfz/24h (davon SV-Anteil)]



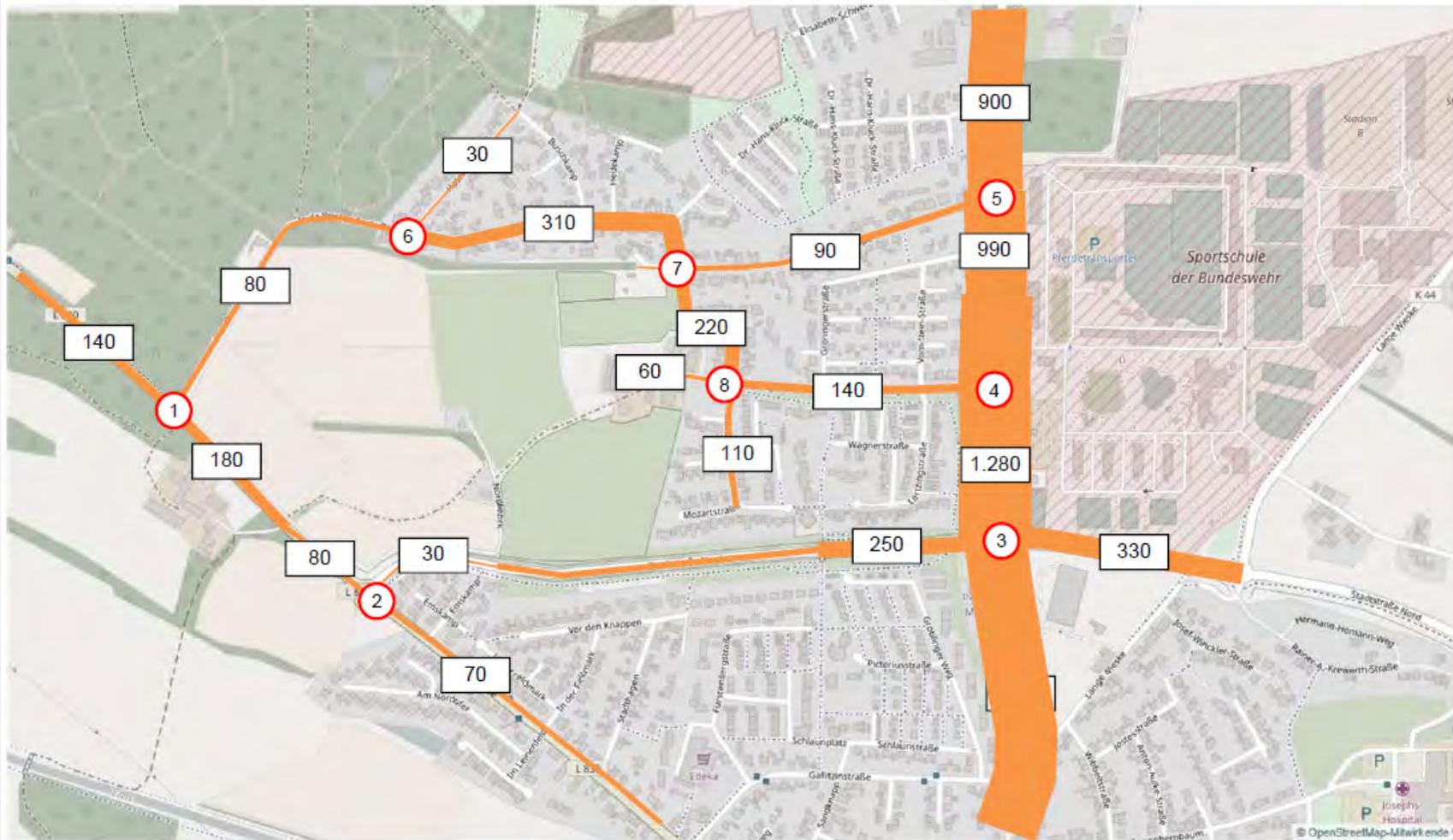
(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

Der Schleichverkehr, bzw. Durchgangsverkehr (DV) Im Straßenzug Füchtenknäppe – In de Brinke wurde im Zuge der aktuellen Erhebungen anhand einer Fahrzeugverfolgung durchgeführt.

Mit einer Verkehrsstärke von 75 Kfz/24h ($\hat{=}$ durchschnittlich 19%) ist der DV als sehr gering einzuschätzen.

Verkehrsmengen Rad 2017

Analyse – Radverkehr [Rad/24h]



(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

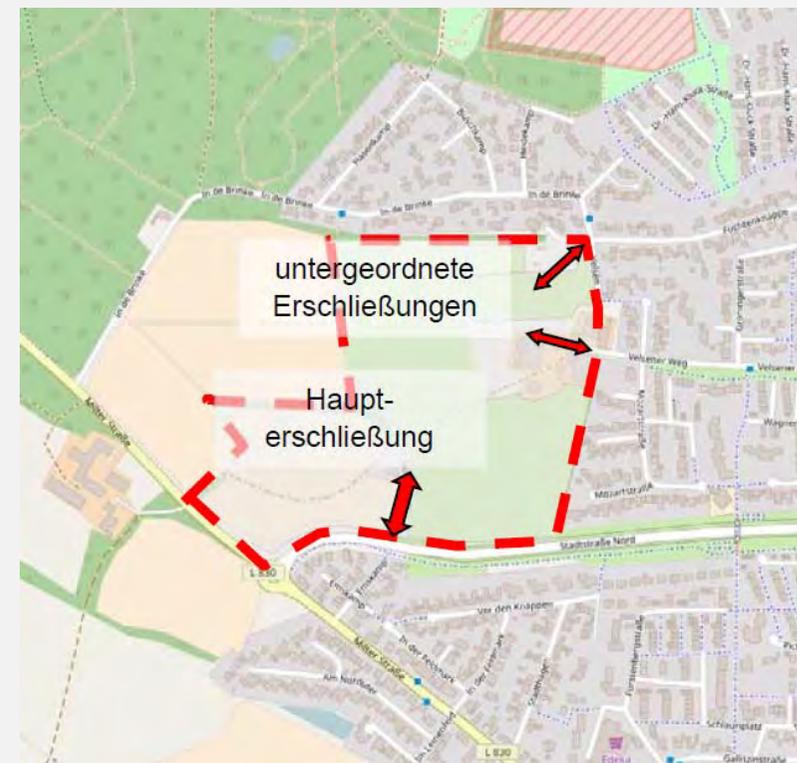
Verkehrsmengen 2030 (ohne Wohngebiet)

Mit Auswirkungen „3. BA Nördliche Stadtstr.“, gem. VEP Warendorf [Kfz/24h]



Plangebiet „B-Plan 1.27“ [Anlage 2]

Grundlage für die Berechnung der Prognoseverkehrsmengen und die Verteilung im umliegenden Straßennetz, ist der Bebauungsplan Nr. 1.27 (Planstand Juli 2017).



Plangebiet „B-Plan 1.27“

Das Plangebiet ermöglicht bei maximaler Auslastung 510 Wohneinheiten. Im südlichen Plangebiet ist ein Kita-Neubau und ein Feuerwehrstandort vorgesehen.

Die Hapterschließung der Wohnbebauung, der Kita und der Feuerwehr wird über die Stadtstraße Nord erfolgen. Zudem wird das Gebiet an zwei untergeordneten Erschließungspunkten (Füchtenknäppe und Velsener Weg) an das umliegende Straßennetz angeschlossen.

Zur Berechnung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens durch die geplante Wohnbebauung und die Kita wird das EDV-Programm „Ver_bau“ in der neuesten Version (2015) herangezogen, in dem aktuelle Erkenntnisse zu Schlüsselgrößen der Verkehrserzeugung aus umfangreichen empirischen Erhebungen zusammengefasst wurden. Darüber hinaus wurden eigene Erhebungen mit vergleichbaren Plangebietern zur Plausibilitätsprüfung der berechneten Ergebnisse herangezogen.

Die einzelnen Berechnungsblätter zur Verkehrserzeugungsberechnung sind **Anlage 3** zu entnehmen. Die folgenden aufgeführten Schlüsselgrößen und Berechnungsschritte werden angewendet, wobei der Einsatz der Feuerwehr nicht miteinbezogen wurde, da das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen zu gering ausfällt.

Plangebiet „B-Plan 1.27“ – Berechnung der Verkehrserzeugung [Anlage 3]

Wohngebiet

- B-Plan 1.27 = 510 Wohneinheiten (bei maximaler Ausnutzung)
- Haushaltsgröße = 2,3 Einwohner/ Wohneinheit
- **rd. 1.200 Einwohner**
- 3,5 Wege/ Einwohner/ Tag
- 60% MIV-Anteil, 1,5 Personen/ Pkw
- **rd. 1.680 Pkw-Fahrten/ Tag (erzeugt durch Einwohner)**
- Anteil des Besucherverkehrs = 15%
- 60% MIV-Anteil, 1,5 Personen/ Pkw
- **rd. 250 Pkw-Fahrten/ Tag (erzeugt durch Besucher)**
- 0,05 Lkw-Fahrten/ Einwohner/ Tag
- **rd. 60 Lkw-Fahrten/ Tag (erzeugt durch Lieferverkehr)**
- **≙ rd. 2.000 Kfz/Tag (davon 60 Lkw)**

Sonstige

- die neue Kita erzeugt **350 Kfz-Fahrten/Tag**
- 80% Mitnahmeverkehr aus den Wohngebieten / 20% Fremdverkehr
- **rd. 70 Pkw-Fahrten/ Tag (erzeugt durch Kita ≙ 20 % Fremdverkehr)**
- **rd. -100 Pkw-Fahrten/ Tag (durch Entfall des Reiterhofs)**
- **Insgesamt rd. 1.970 Kfz/Tag (davon 60 Lkw)**

Plangebiet „B-Plan 1.27“

Grundsätzliche Vorgehensweise zur Ermittlung der Prognose-Verkehrsdaten:

Basis: Analyse-Verkehrsmengen (Zählung 2017)

Schritt 1: Aufteilung des, durch das Wohngebiet erzeugten, Mehrverkehrs.

Schritt 2: Aufteilung des, durch die Kita erzeugten, Mehrverkehrs und Berücksichtigung des Minderverkehrs durch den Entfall des Reiterhofs.

Schritt 3: Berücksichtigung des Durchgangsverkehrs durch das Plangebiet aufgrund der neuen Verbindungssituation zwischen Stadtstraße Nord und Füchtenknäppe bzw. Velsener Weg.

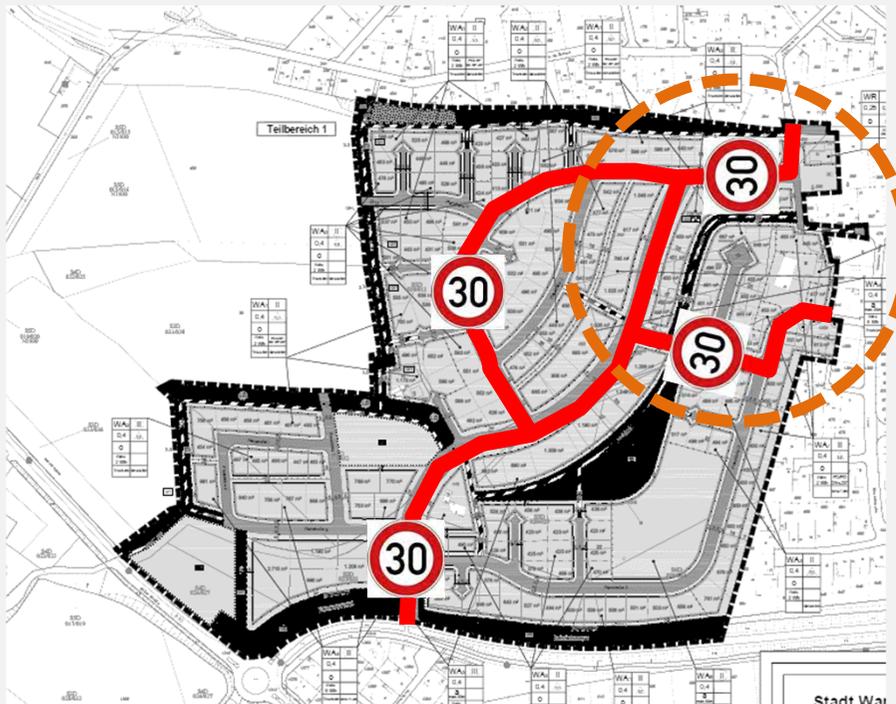
→ **Verkehrsaufkommen im Prognose-Zustand (ohne 3. BA „Nördl. Stadtstr.)**

Schritt 4: Auswirkungen des 3. BA „Nördliche Stadtstraße“ gem. VEP Warendorf

→ **Verkehrsaufkommen im Prognose-Zustand (mit 3. BA „Nördl. Stadtstr.)**

Prognosevarianten – B-Plan 1.27

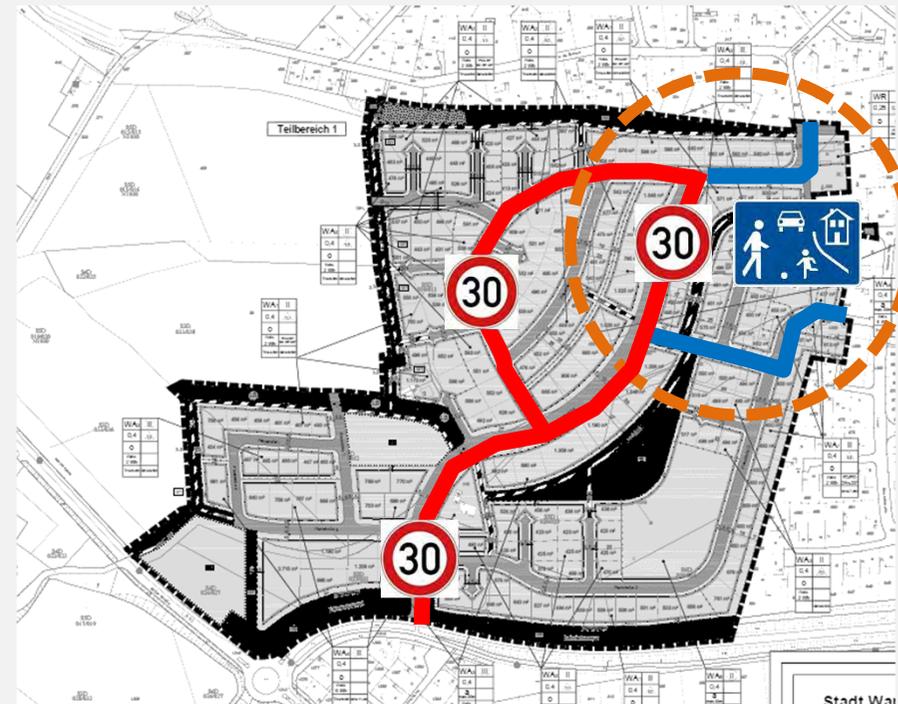
Variante A – Tempo 30



Durchgängig Tempo-30 auf der Verbindungsstraße zwischen Stadtstr. Nord und Fuchtenknäpe / Velsener Weg.

→ Erhöhter Durchgangsverkehr

Variante B – Verkehrsber. Bereich

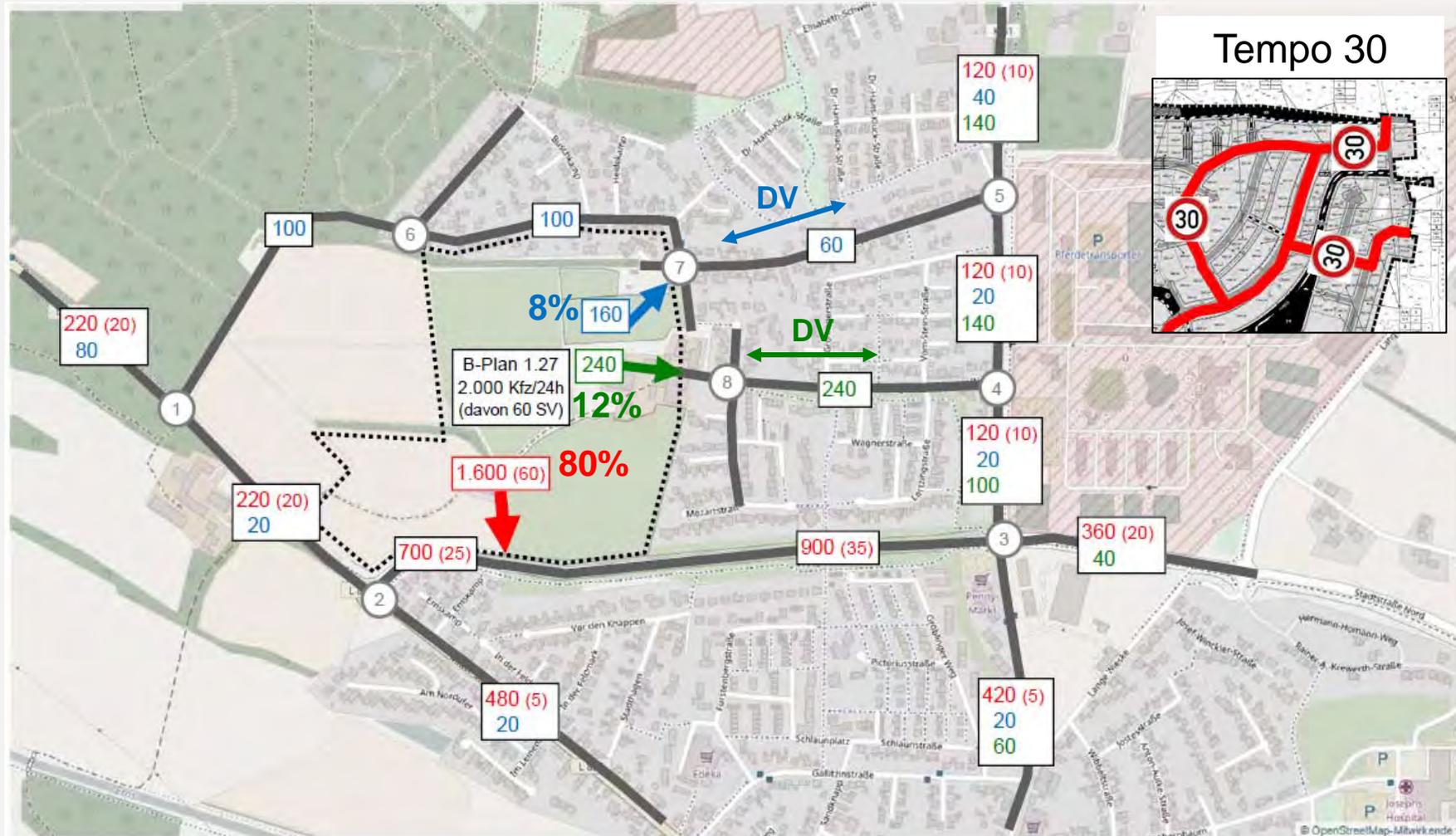


Tempo-30 nur innerhalb des Plangebietes. Anschlüsse zur Fuchtenknäpe und Velsener Weg als verkehrsberuhigten Bereich.

→ Gedämpfter Durchgangsverkehr

Prognose A – Aufteilung des Mehrverkehrs (Wohngebiet)

Mehrverkehr erzeugt durch das Wohngebiet „B-Plan 1.27“ [Kfz/24h]



Prognose A – Sonstiger Prognoseverkehr (Kita / Reiterhof)

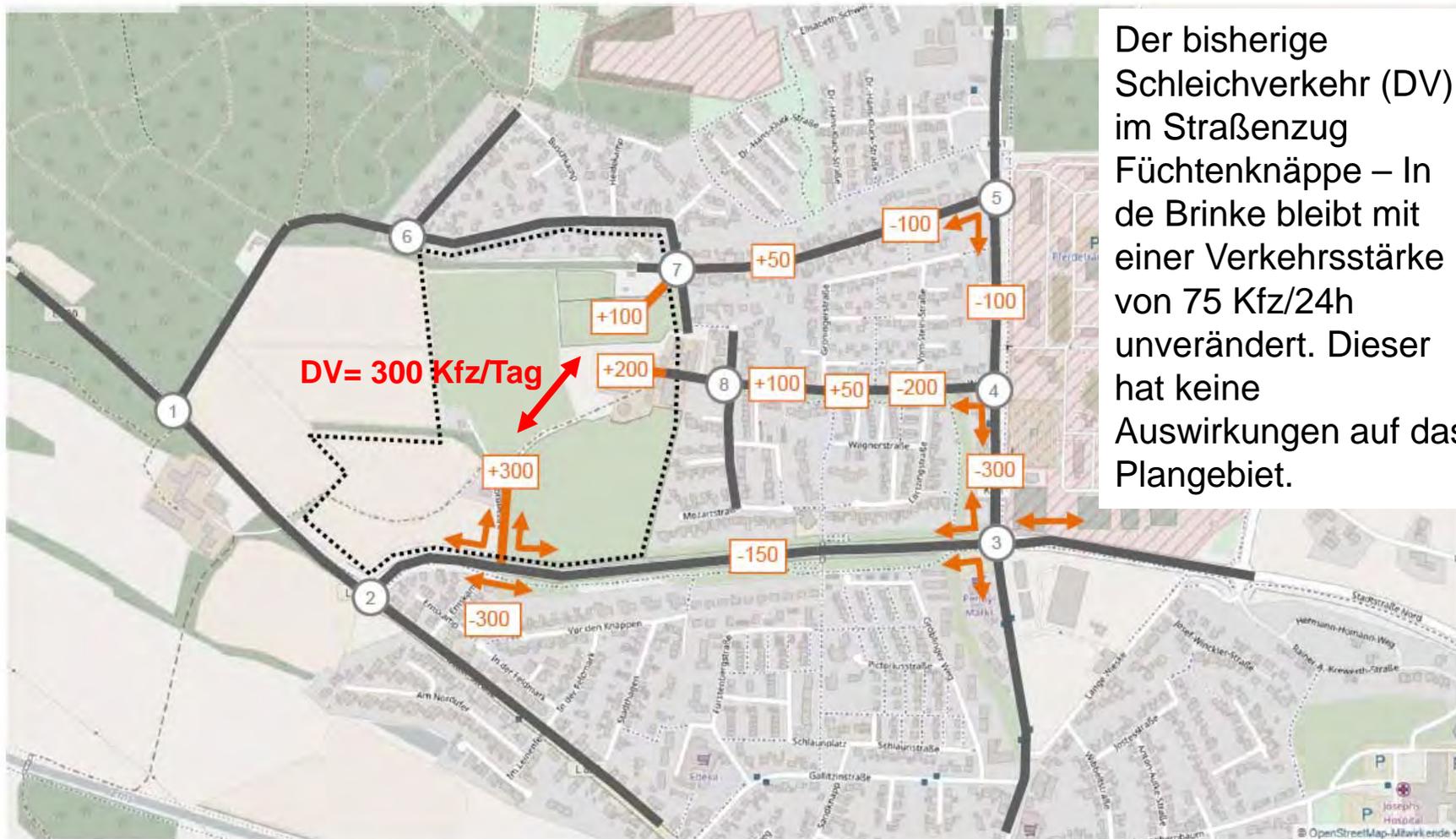
Zu berücksichtigende Verkehrsmengen im Prognosefall [Kfz/24h]



(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

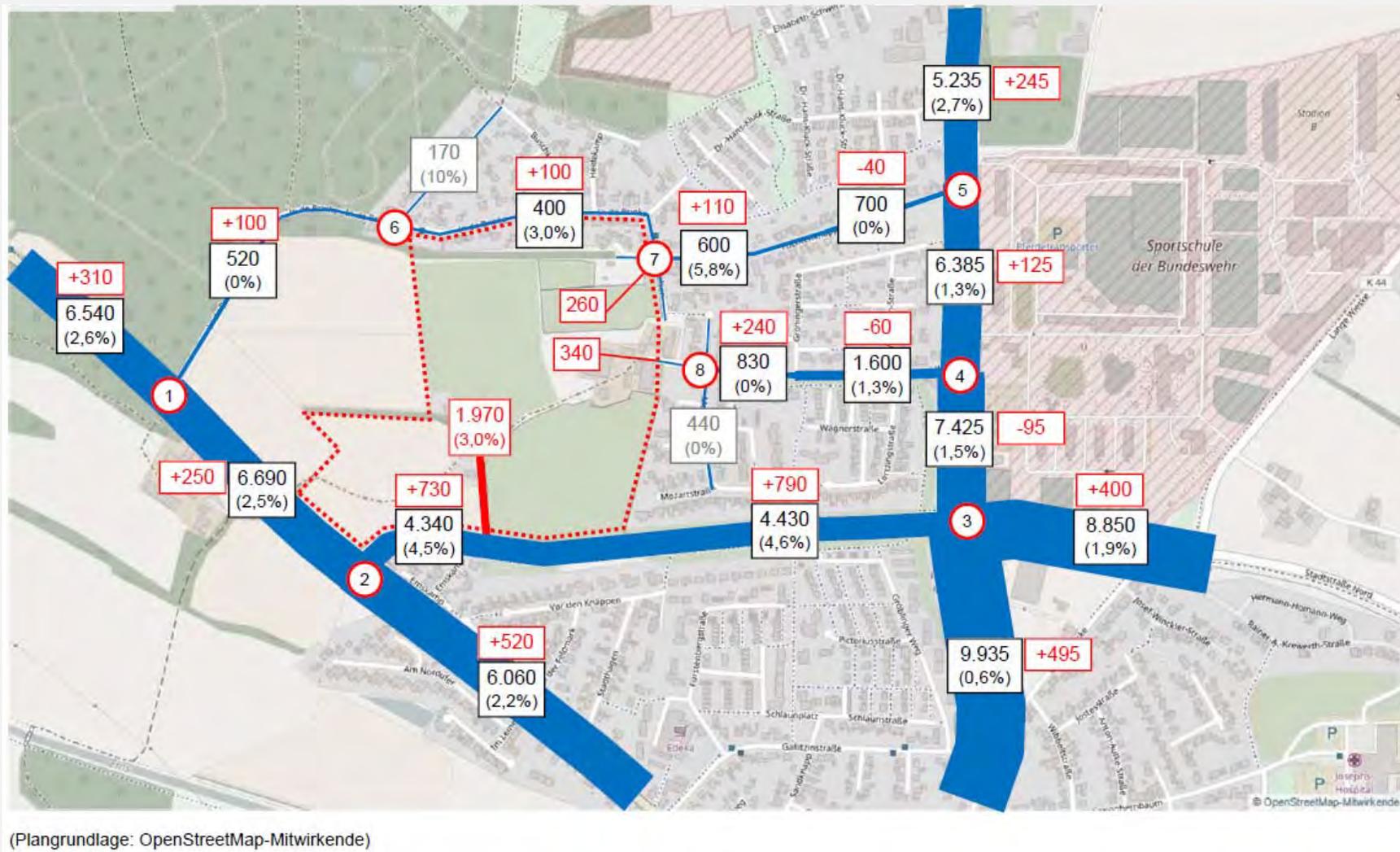
Prognose A – Verkehrsverlagerung

Verkehrsverlagerung aus Füchtenknäppe und Velsener Weg [Kfz/24h]

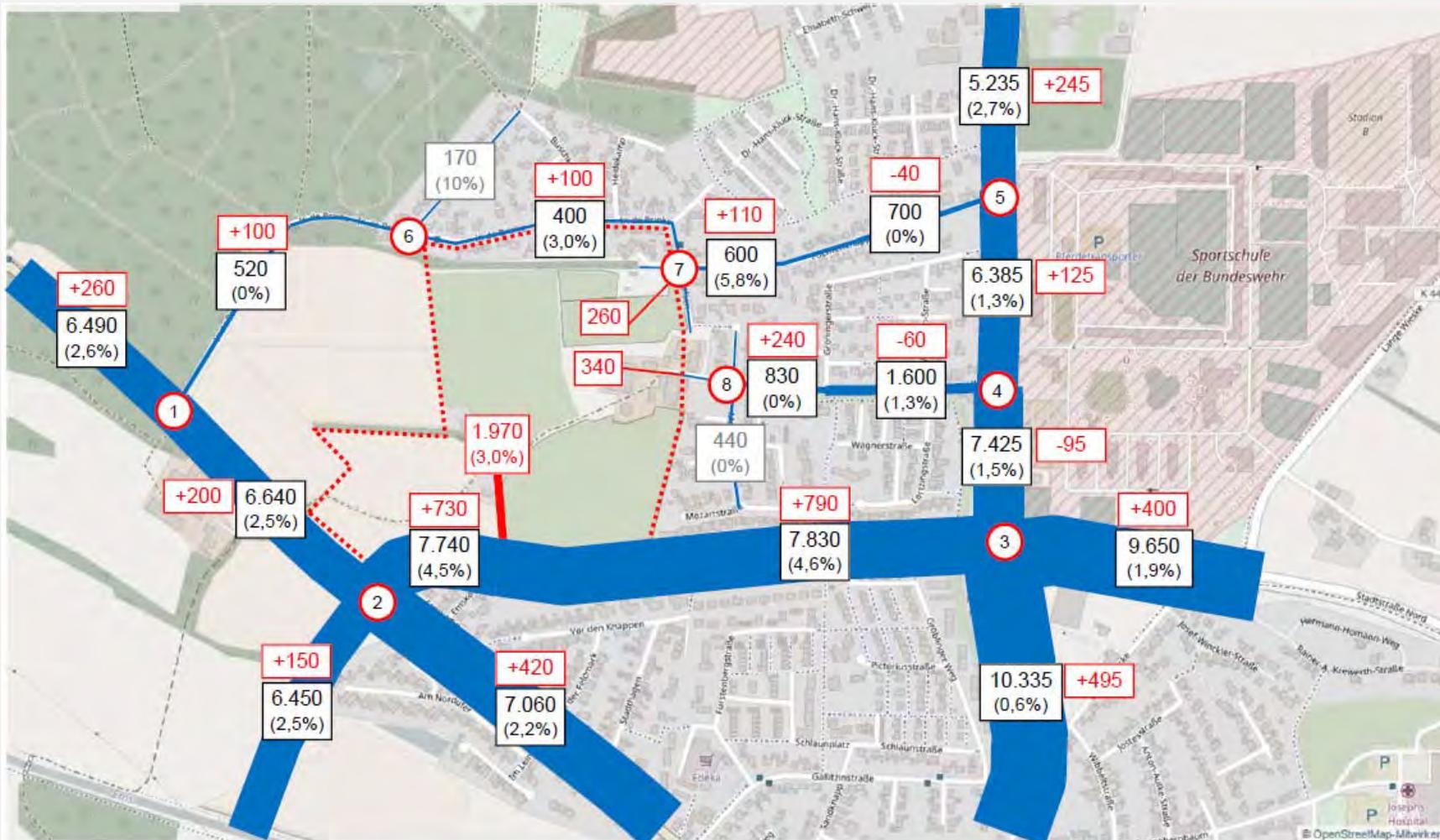


Der bisherige Schleichverkehr (DV) im Straßenzug Füchtenknäppe – In de Brinke bleibt mit einer Verkehrsstärke von 75 Kfz/24h unverändert. Dieser hat keine Auswirkungen auf das Plangebiet.

Prognose A – Gesamtverkehrsaufkommen DTV (ohne 3.BA Nördl. Stadtstr.)
 Prognoseverkehr A – mit Mehrverkehr und Verkehrsverlagerung [Kfz/24h (SV-Anteil)]



Prognose A – Gesamtverkehrsaufkommen DTV (mit 3.BA Nördl. Stadtstr.)
Gesamtverkehrsaufkommen Prognose A mit 3.BA Nördl. Stadtstr. [Kfz/24h (SV-Anteil)]



(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

Prognose B – Sonstiger Prognoseverkehr (Kita / Reiterhof)

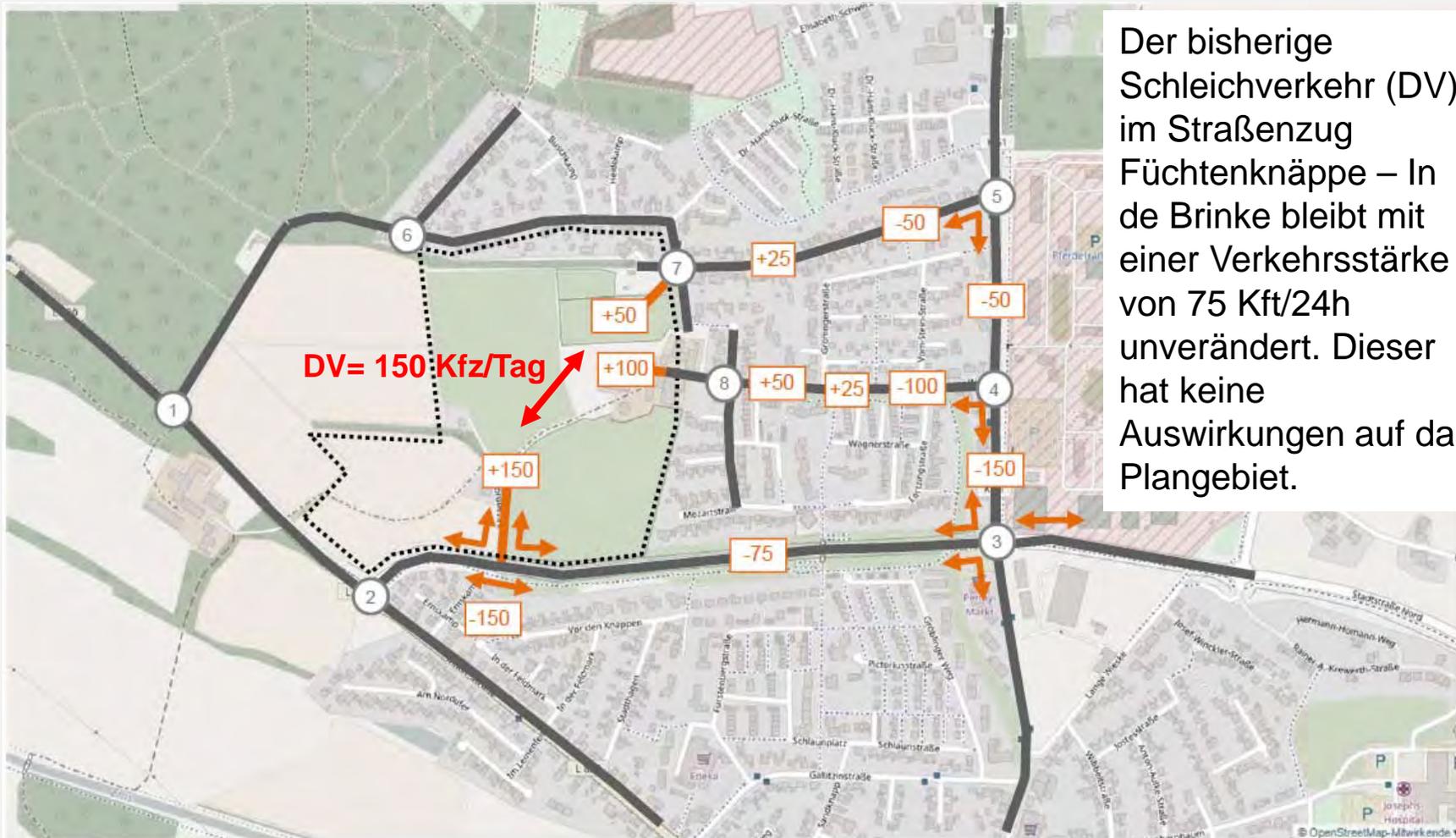
Zu berücksichtigende Verkehrsmengen im Prognosefall [Kfz/24h]



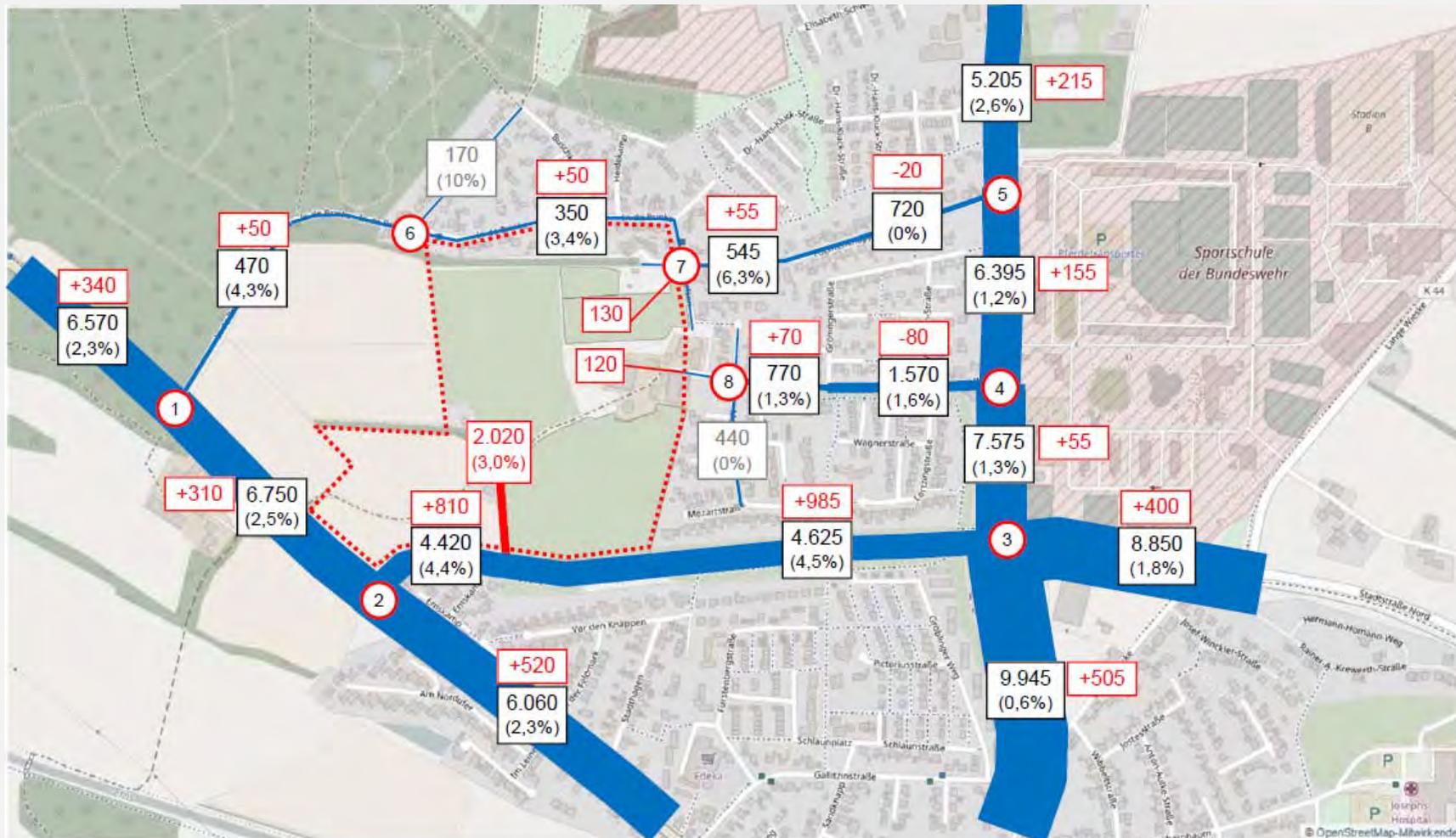
(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

Prognose B – Verkehrsverlagerung

Verkehrsverlagerung aus Füchtenknäppe und Velsener Weg [Kfz/24h]

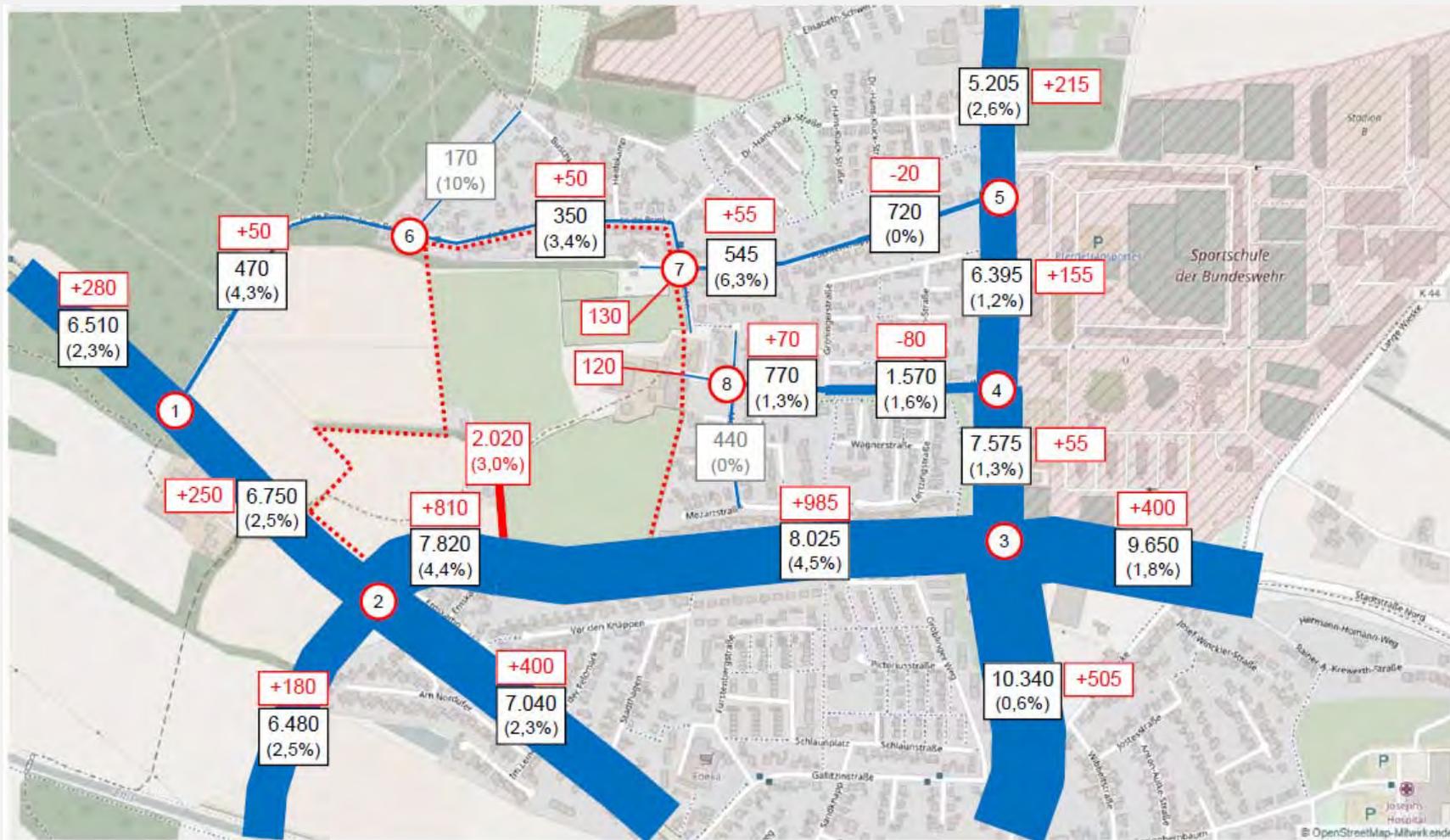


Prognose B – Gesamtverkehrsaufkommen DTV (ohne 3.BA Nördl. Stadtstr.)
Prognoseverkehr B – mit Mehrverkehr und Verkehrsverlagerung [Kfz/24h (SV-Anteil)]



(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

Prognose B – Gesamtverkehrsaufkommen DTV (mit 3.BA Nördl. Stadtstr.)
Gesamtverkehrsaufkommen Prognose B mit 3.BA Nördl. Stadtstr. [Kfz/24h (SV-Anteil)]



(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

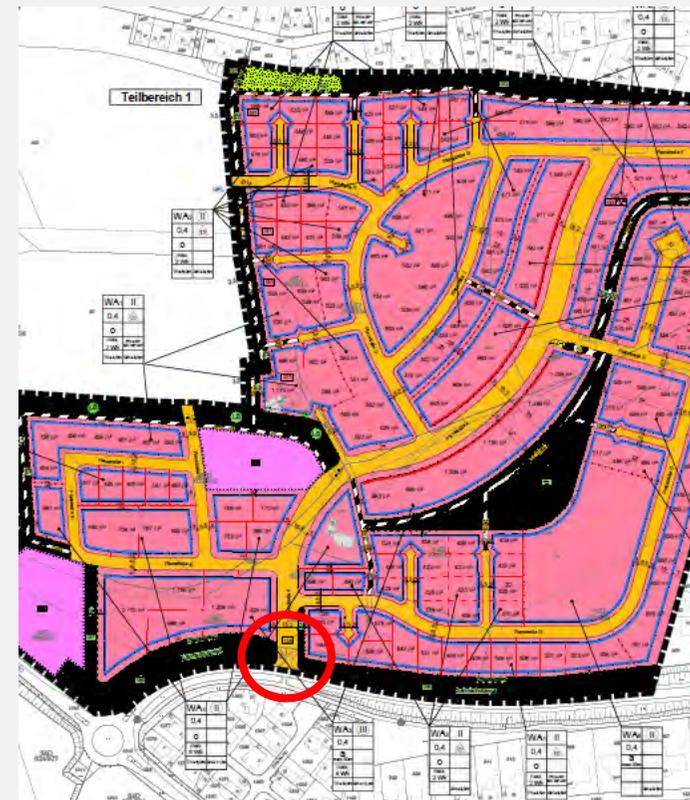
Maßnahmenuntersuchung (einschl. Wohngebiet und 3.BA Nördl. Stadtstr.)

Die Einmündung Stadtstraße Nord / Haupterschließung Plangebiet wird in Bezug auf den Verkehrsablauf gem. HBS 2015 überprüft.

Die Berechnung der Verkehrsqualität beider Prognosevarianten erfolgt auf Grundlage des Verkehrsaufkommens in der Spitzenstunde (von 17:00 – 18:00 Uhr) mit dem EDV-Programm KNOBEL 7.

Die Einmündung sollte aus Sicherheitsgründen mit einer Linksabbiegespur in der Stadtstr. Nord (westl.) ausgebildet werden.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Verkehrsqualitätsberechnung zusammengefasst. Die Berechnungsblätter können **Anlage 4** entnommen werden.



Maßnahmenuntersuchung (einschl. Wohngebiet und 3.BA Nördl. Stadtstr.)

Der Verkehrsablauf der Einmündung Stadtstr. Nord / Haupterschließung wird auf Grundlage des HBS 2015 anhand der Verkehrsqualität beurteilt.

Folgende Abbildung zeigt die Übersicht der Qualitätsstufen in Zusammenhang mit den mitteln Wartezeiten [s/Kfz] für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage.

Stufen der Verkehrsqualität gem. HBS 2015

(nach „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS Ausgabe 2015, FGSV))

Knotenpunkt ohne Lichtsignalanlage, Kreisverkehrsplatz

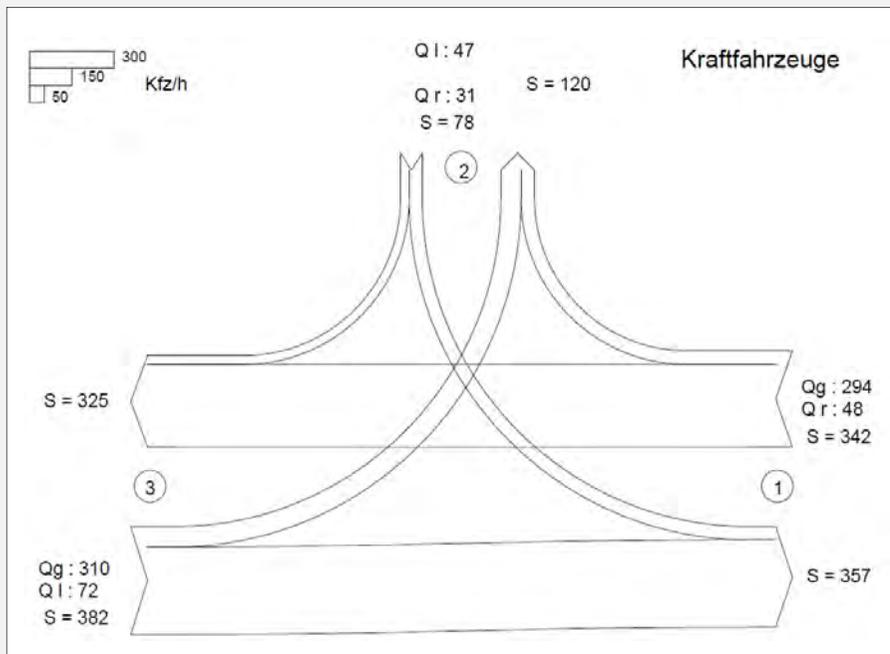
mittlere Wartezeit [s]	Qualitätsstufe QSV	
≤ 10	A	ausgezeichnet
≤ 20	B	gut
≤ 30	C	zufriedenstellend
≤ 45	D	ausreichend
> 45	E	mangelhaft
--*	F	ungenügend

* Die Stufe F ist erreicht, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist

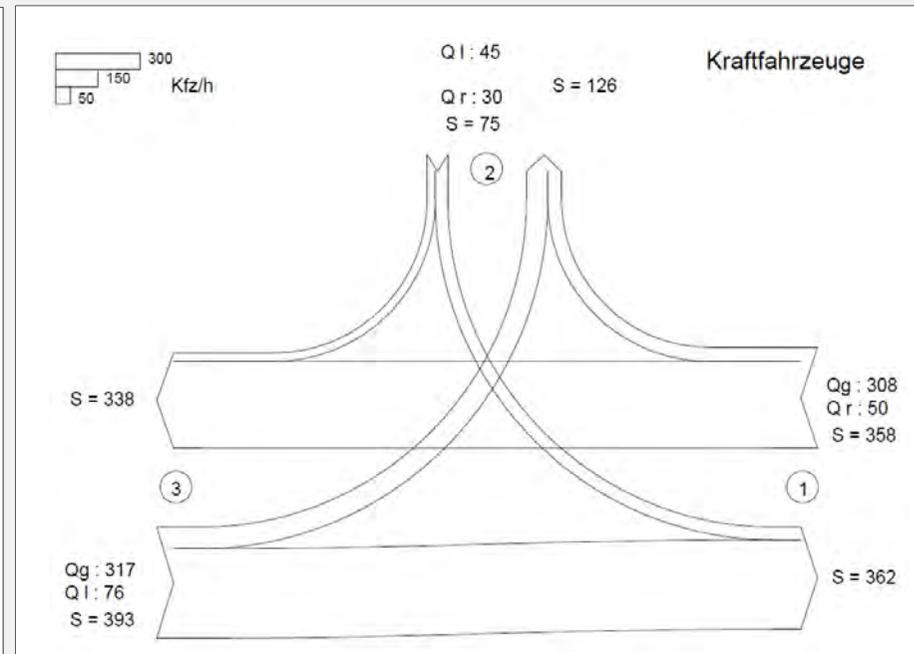
Maßnahmenuntersuchung (einschl. Wohngebiet und 3.BA Nördl. Stadtstr.)

Knotenstrombelastung in der Spitzenstunde 17-18 Uhr
Beurteilung des QSV gem. HBS 2015 (siehe Anlage 4)

Prognose A [Anlage 4.1]



Prognose B [Anlage 4.2]



Summe: 802 Kfz/Sph

➤ **QSV= B**

Zufahrt 1 : Stadtstr. Nord (östl.)
 Zufahrt 2 : Haupterschließung Plangebiet
 Zufahrt 3 : Stadtstr. Nord (westl.)

QI : Linksabbiegeverkehr an der betrachteten Zufahrt
 Qg: Geradeausverkehr an der betrachteten Zufahrt
 Qr : Rechtsabbiegeverkehr an der betrachteten Zufahrt
 S : Summe aller Verkehrsströme an der jeweiligen Zufahrt oder Ausfahrt

Summe: 826 Kfz/Sph

➤ **QSV= B**

Maßnahmenuntersuchung (einschl. Wohngebiet und 3.BA Nördl. Stadtstr.)

- Verkehrsqualität am KP Stadtstraße Nord / Haupterschließung in der Sp-h 17– 18 Uhr

Prognose A - Verkehrsqualität gem. HBS 2015

Stadtstr. Nord (westl.)	max. mittlere Wartezeit: 4,2 s/Kfz	QSV A
Haupterschließung Plangebiet	max. mittlere Wartezeit: 11,1 s/Kfz	QSV B
Stadtstr. Nord (östl.)	max. mittlere Wartezeit: 2,4 s/Kfz	QSV A

Qualitätsstufe des gesamten Knotenpunktes: QSV B (gut)

Prognose B - Verkehrsqualität gem. HBS 2015

Stadtstr. Nord (westl.)	max. mittlere Wartezeit: 4,3 s/Kfz	QSV A
Haupterschließung Plangebiet	max. mittlere Wartezeit: 11,6 s/Kfz	QSV B
Stadtstr. Nord (östl.)	max. mittlere Wartezeit: 2,4 s/Kfz	QSV A

Qualitätsstufe des gesamten Knotenpunktes: QSV B (gut)

Maßnahmenuntersuchung

- Verträglichkeit des Prognoseverkehrs im Velsener Weg und Füchtenknäppe

	Fahrbahnbreite	Prognose A	Prognose B
Füchtenknäppe (max. v= 30 km/h)	rd. 5,40 m	60 – 70 Kfz/h	55 – 70 Kfz/h
Velsener Weg (max. v= 30 km/h)	5,70 – 6,25 m	85 – 160 Kfz/h	80 – 160 Kfz/h

- gem. RASSt 06 für Wohnstraßen / Erschließungsstraßen:
 - Verkehrsstärke unter 400 Kfz/h
 - Ausschließlich Wohnbebauung
 - Fahrbahnbreite für Begegnungsverkehr Pkw-Pkw (min. 4,50m)
 - Tempo-30-Zone
- In den Einmündungen zur Dr.-Rau-Allee werden keine Qualitätsveränderungen gegenüber der heutigen verkehrlichen Situation eintreten, da sich die Verkehrsbelastungen allenfalls marginal verändern.
- **Es sind keine Maßnahmen in den Straßen Velsener Weg und Füchtenknäppe gem. RASSt 06 erforderlich!**

Bewertung der Prognosevarianten

Prognose A (Tempo 30)	Prognose B (verkehrsberuhigter Bereich)
Verkehrsbelastung der Haupteerschließung (Anbindung Stadtstr. Nord) 1.970 Kfz/24h (davon 1.600 Kfz/24h erzeugt durch WA)	Verkehrsbelastung der Haupteerschließung (Anbindung Stadtstr. Nord) 2.020 Kfz/24h (davon 1.800 Kfz/24h erzeugt durch WA)
Durchgangsverkehr = 300 Kfz/24h (Erhöhte Inanspruchnahme aufgrund der durchgängigen Tempo-30-Zone)	Durchgangsverkehr = 150 Kfz/24h (Gedämpfte Nutzung der Verbindungsstrecke aufgrund des verkehrsberuhigten Bereiches an den untergeordneten Erschließungen)
Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde am KP Stadtstr. Nord / Haupteerschließung 802 Kfz/Sph ≙ QSV B (gut) gem. HBS 2015	Verkehrsbelastung in der Spitzenstunde am KP Stadtstr. Nord / Haupteerschließung 826 Kfz/Sph ≙ QSV B (gut) gem. HBS 2015

- **Prognose B ist aufgrund der geringeren Auswirkungen auf den Straßen Fächtenknäppe und Velsener Weg zu bevorzugen!**

Maßnahmenuntersuchung – Straßenquerschnitte [Anlage 6]

Folgende Straßenquerschnitte sind innerhalb des B-Plan 1.27 vorgesehen:

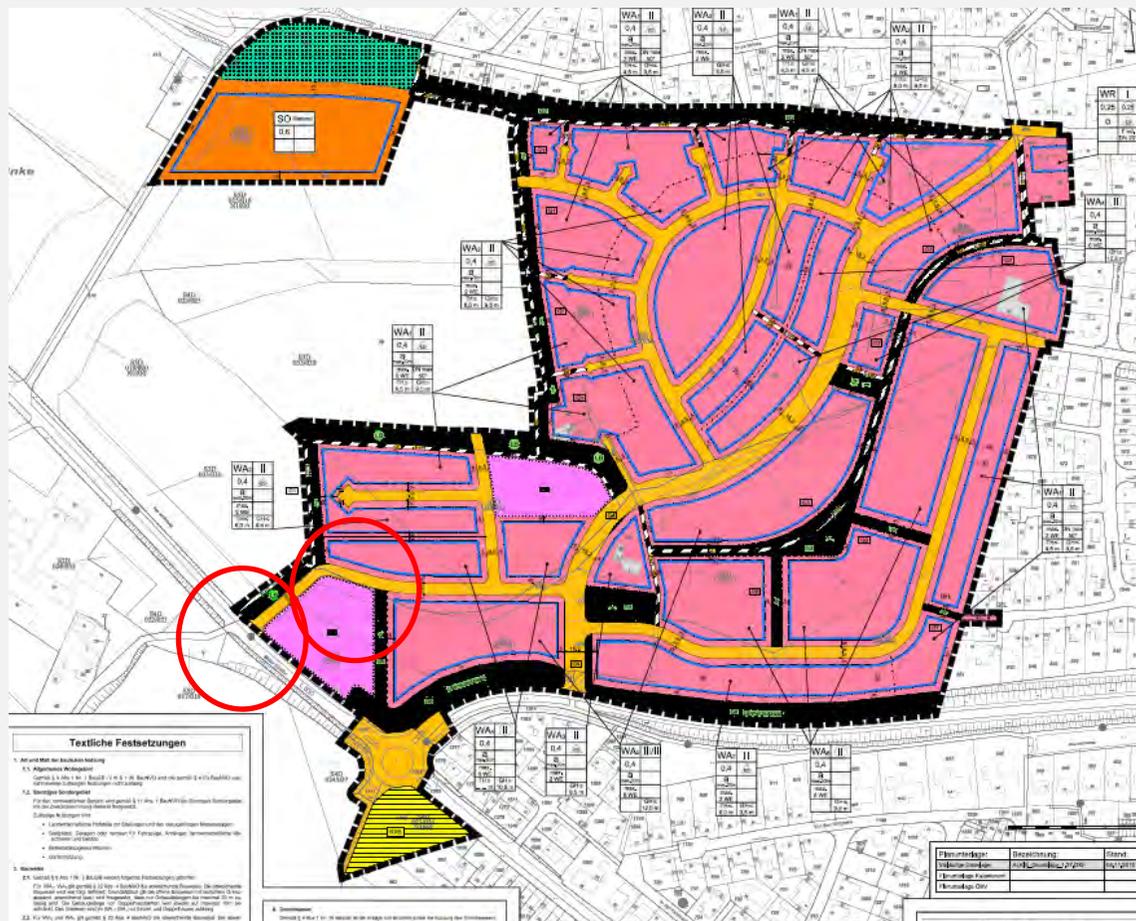


Beurteilung:

Es bestehen keine Bedenken in Bezug auf die vorgesehenen Straßenquerschnitte der Stadt Warendorf. Die Abwicklung des zu- und abfließenden Verkehrs innerhalb des Plangebietes ist unbedenklich.

Erschließung Feuerwehrstandort

An-/Abfahrt im Einsatzfall über eine Ein-/Ausfahrt zur L 830 (Milter Str.)



Erschließung Feuerwehrstandort

Verkehrsaufkommen

Nach Statistik im Jahr 2016:

- Insgesamt rd. 140 Einsätze, d.h. rd. 12 Einsätze pro Monat, bzw. 3 Einsätze pro Woche
→ maximal alle 2 Tage ein Einsatz
- davon 1 – 2 ausgerückte Fahrzeuge = 90% und 3 – 4 Fahrzeuge = 10%
- Im Durchschnitt rd. 8 Feuerwehrleute pro Einsatz, maximal 20 Einsatzkräfte am 31.12.

Aufgrund

- geringer Häufigkeit der Einsätze
- geringem Fahrzeugaufkommen

sind keine verkehrlichen Beeinträchtigungen für die L 830 zu befürchten.

Ebenso werden sich die Einsatzfahrten nicht negativ auf die Verkehrsqualität oder den Verkehrsablauf am Kreisverkehr Milter Str. / Stadtstr. Nord auswirken. Der Feuerwehrstandort wird mittels einer Zufahrt an die L 830 (Milter Str.) angeschlossen. Eine zusätzliche Erschließungsstraße ist sowohl für den Feuerwehrstandort, als auch für das gesamte Plangebiet nicht erforderlich.

Gem. Merkblatt für die Anlage von Kreisverkehren (FGSV 2006) liegt die Kapazitätsgrenze von kleinen Kreisverkehren bei einer Verkehrsstärke von rd. 25.000 Kfz/24h. Im Prognosefall mit 3.BA „Nördliche Stadtstr.“ verfügt der Kreisverkehr über eine maximale Gesamtbelastung von rd. 14.000 Kfz/Tag. Somit bedarf der Kreisverkehr keiner weiteren Prüfung.

Zusammenfassung

Die Untersuchung hat ergeben, dass die prognostizierten Verkehrsbelastungen in beiden Prognosefällen als unproblematisch zu bewerten sind.

Die entstehenden Verkehrsmengen durch das Wohngebiet, die Kita und den Durchgangsverkehr können ohne Beeinträchtigungen von den umliegenden Straßen und Knotenpunkten aufgenommen werden.

Aufgrund der geringeren Auswirkungen im nordöstlichen Untersuchungsbereich (Füchtenknäppe und Velsener Weg) ist aus verkehrstechnischer Sicht die Prognosevariante B (verkehrsberuhigter Bereich) zu empfehlen!

Des weiteren wurden für alle Planfälle Daten für die schalltechnische Beurteilung erstellt (siehe Anlage 5).

Wallenhorst, 2017-11-10

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG



.....
Manfred Ramm

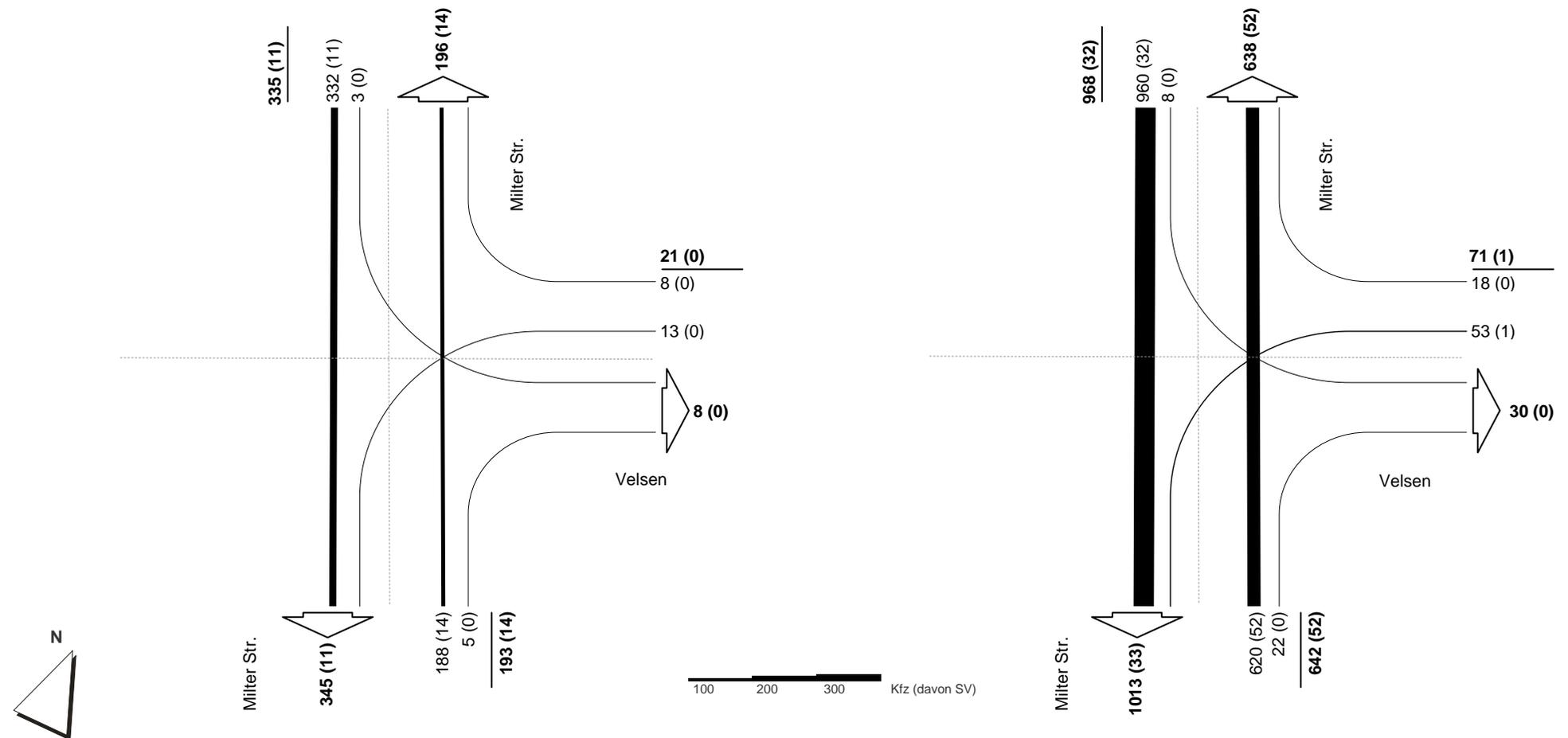
Anlagen

- Anlage 1: Auswertung der Verkehrszählung 2017, 16 Blatt
- Anlage 2: Lageplan „B-Plan Nr. 1.27“ Stadt Warendorf, 26. Juli 2017, 1 Blatt
- Anlage 3: Berechnungsblätter Verkehrserzeugung „Wohnbaugebiet“ (Ver_Bau), 9 Blatt
- Anlage 4.1: Beurteilung KP Stadtstr. Nord / HAUPTerschließung nach der Berechnung gem. HBS 2015, Prognose 1 Variante A, 4 Blatt
- Anlage 4.2: Beurteilung KP Stadtstr. Nord / HAUPTerschließung nach der Berechnung gem. HBS 2015, Prognose 1 Variante B, 4 Blatt
- Anlage 5: Daten für die schalltechnische Beurteilung, 11 Blatt
- Anlage 6: Straßenquerschnitte 1:100 Stadt Warendorf, 4 Blatt

Knotenstrombelastung - Militer Str. / Velsen

Bestand am 04.07.2017 Morgenspitze
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 07:15 - 08:15 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 549 Kfz (davon 25 SV)

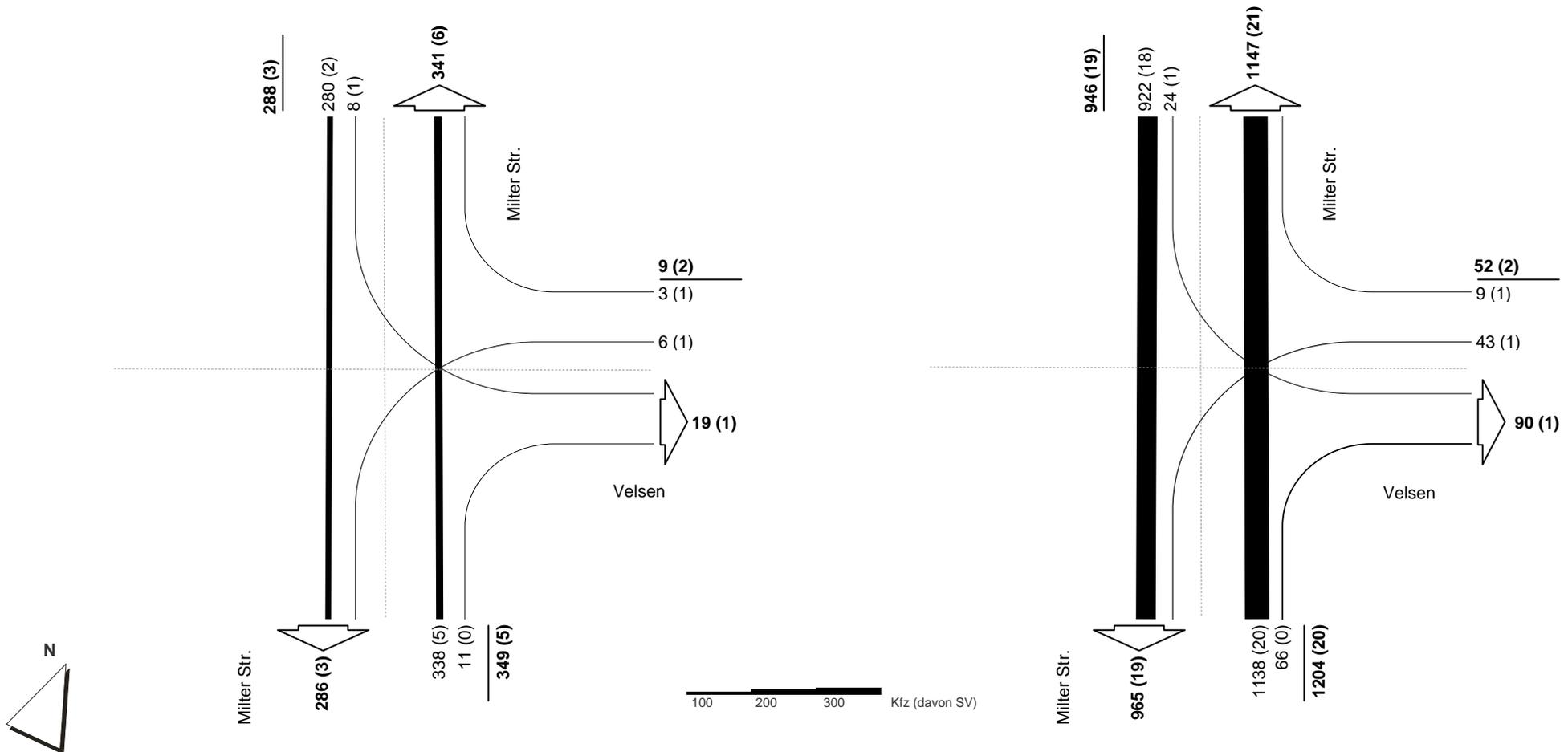
Bestand am 04.07.2017 4-h-Block
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 10:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 1681 Kfz (davon 85 SV)



Knotenstrombelastung - Militer Str. / Velsen

Bestand am 04.07.2017 **Abendspitze**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 16:30 - 17:30 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 646 Kfz (davon 10 SV)

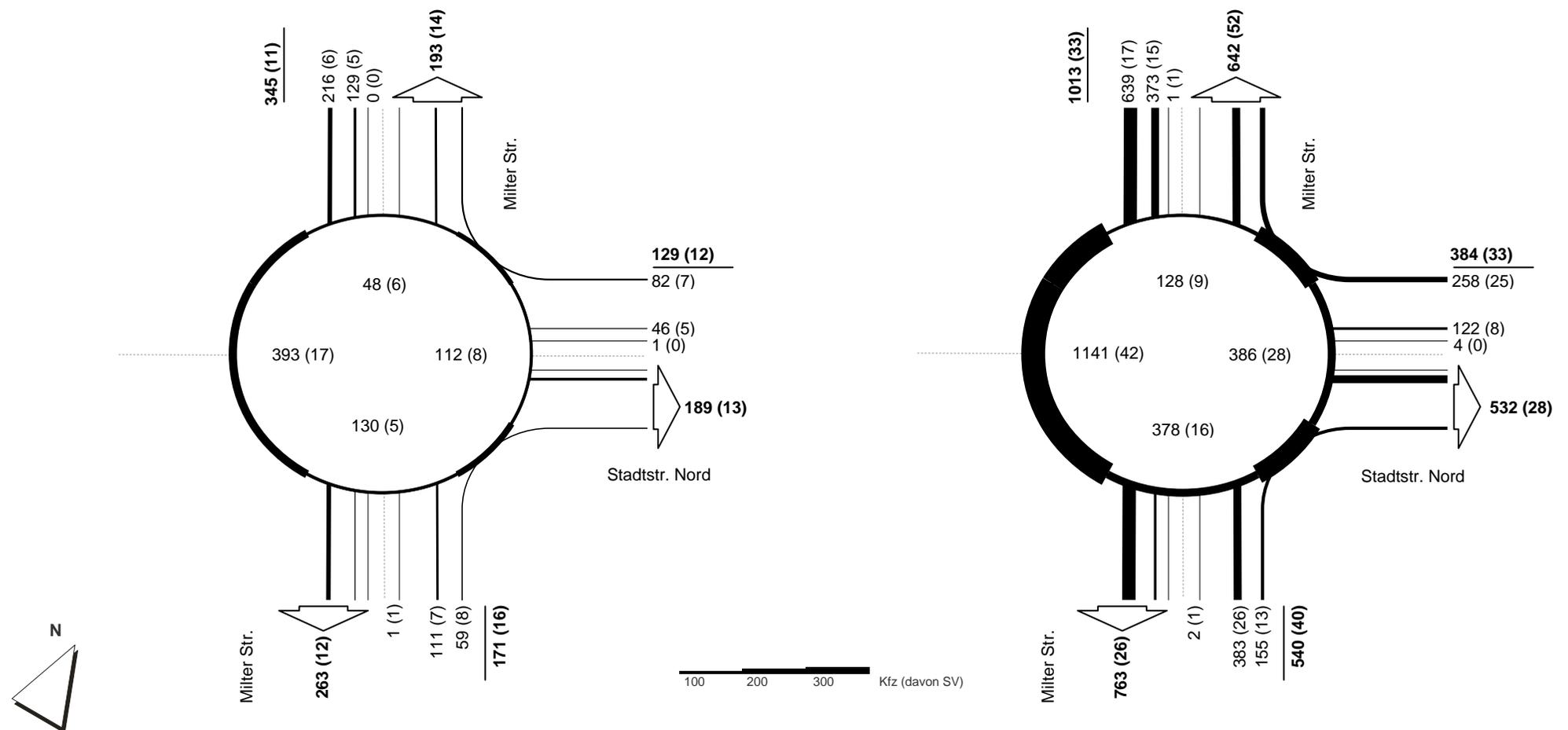
Bestand am 04.07.2017 **4-h-Block**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:00 - 19:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 2202 Kfz (davon 41 SV)



Knotenstrombelastung - Militer Str. / Stadtstr. Nord

Bestand am 04.07.2017 Morgenspitze
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 07:15 - 08:15 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 645 Kfz (davon 39 SV)

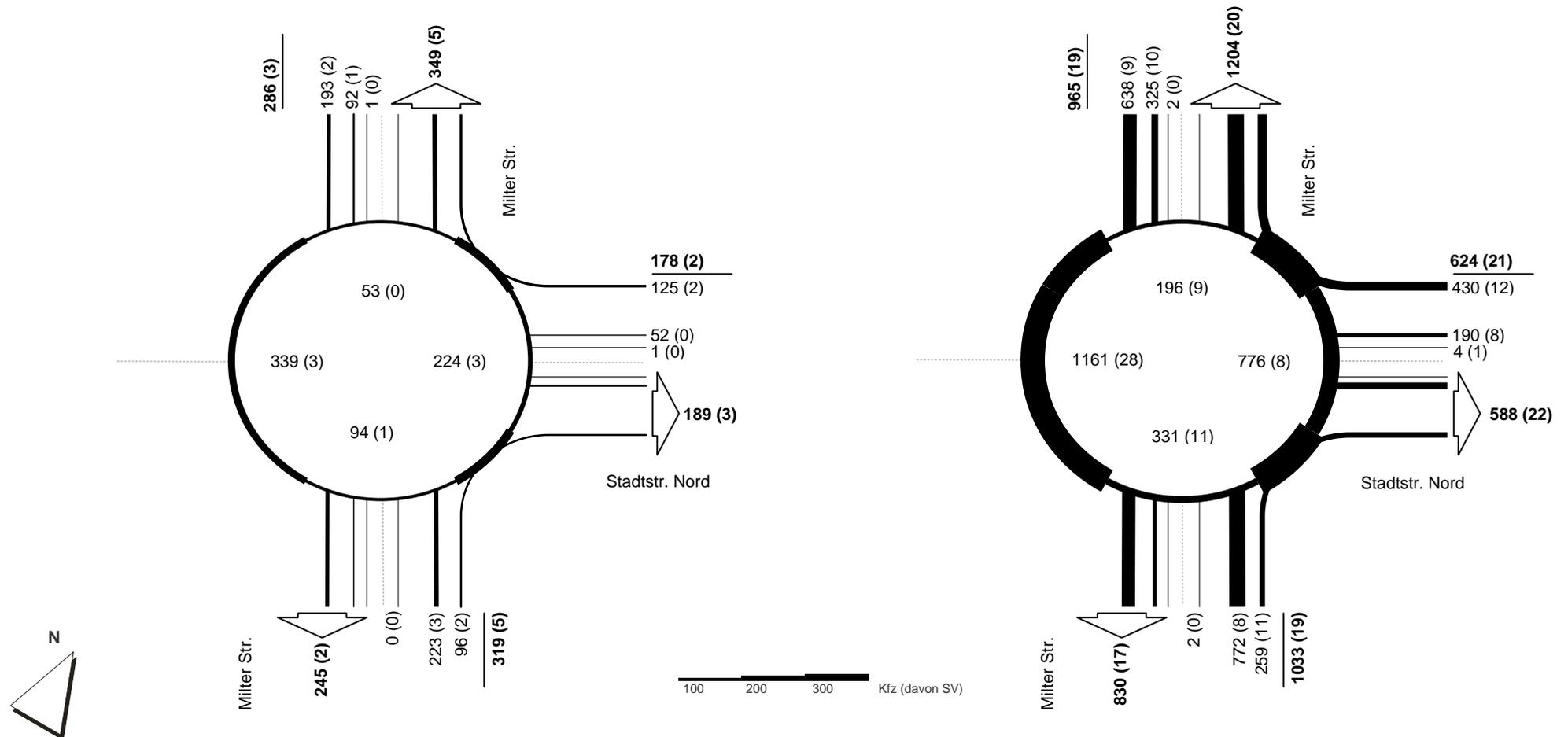
Bestand am 04.07.2017 4-h-Block
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 10:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 1937 Kfz (davon 106 SV)



Knotenstrombelastung - Militer Str. / Stadtstr. Nord

Bestand am 04.07.2017 **Abendspitze**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 16:30 - 17:30 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 783 Kfz (davon 10 SV)

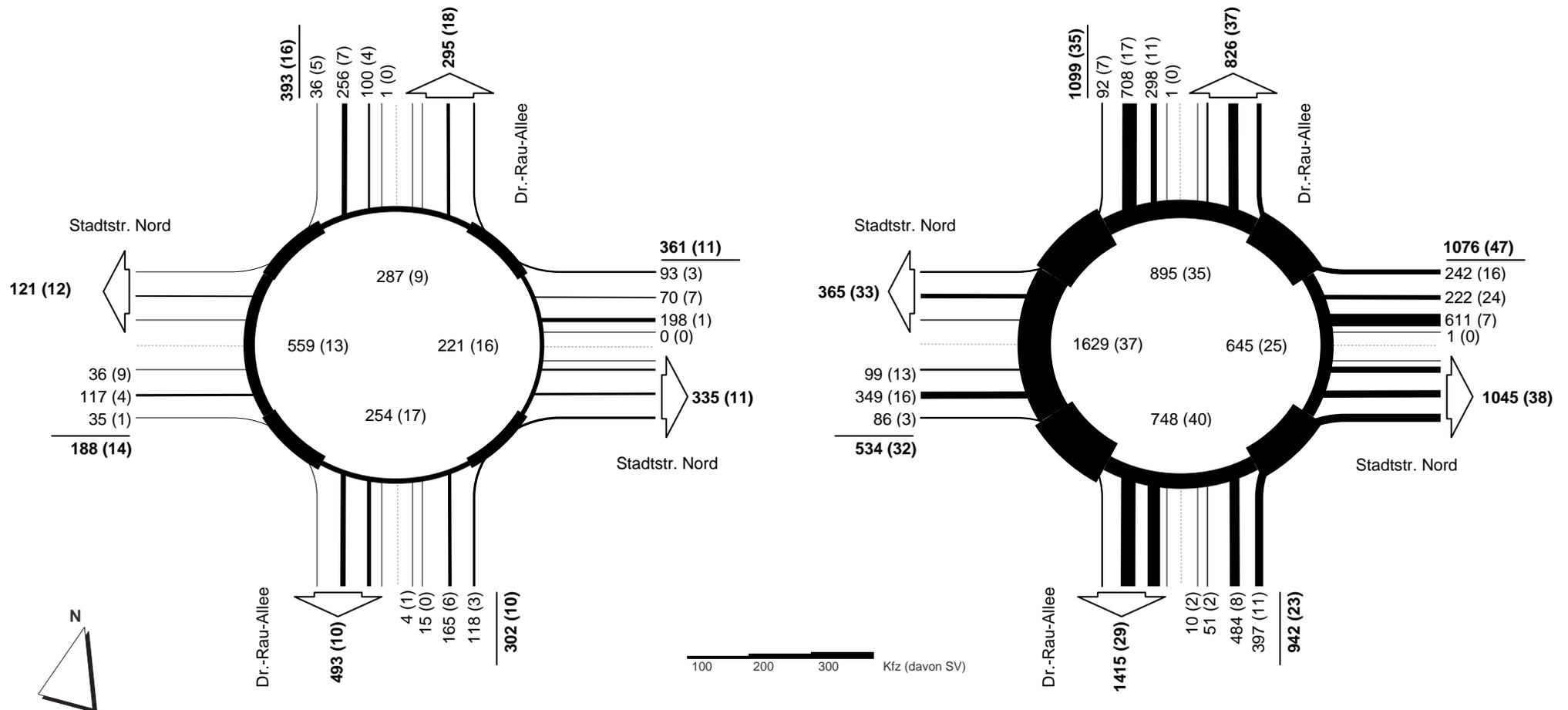
Bestand am 04.07.2017 **4-h-Block**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:00 - 19:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 2622 Kfz (davon 59 SV)



Knotenstrombelastung - Stadtstr. Nord / Dr.-Rau-Allee

Bestand am 04.07.2017 Morgenspitze
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 07:15 - 08:15 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 1244 Kfz (davon 51 SV)

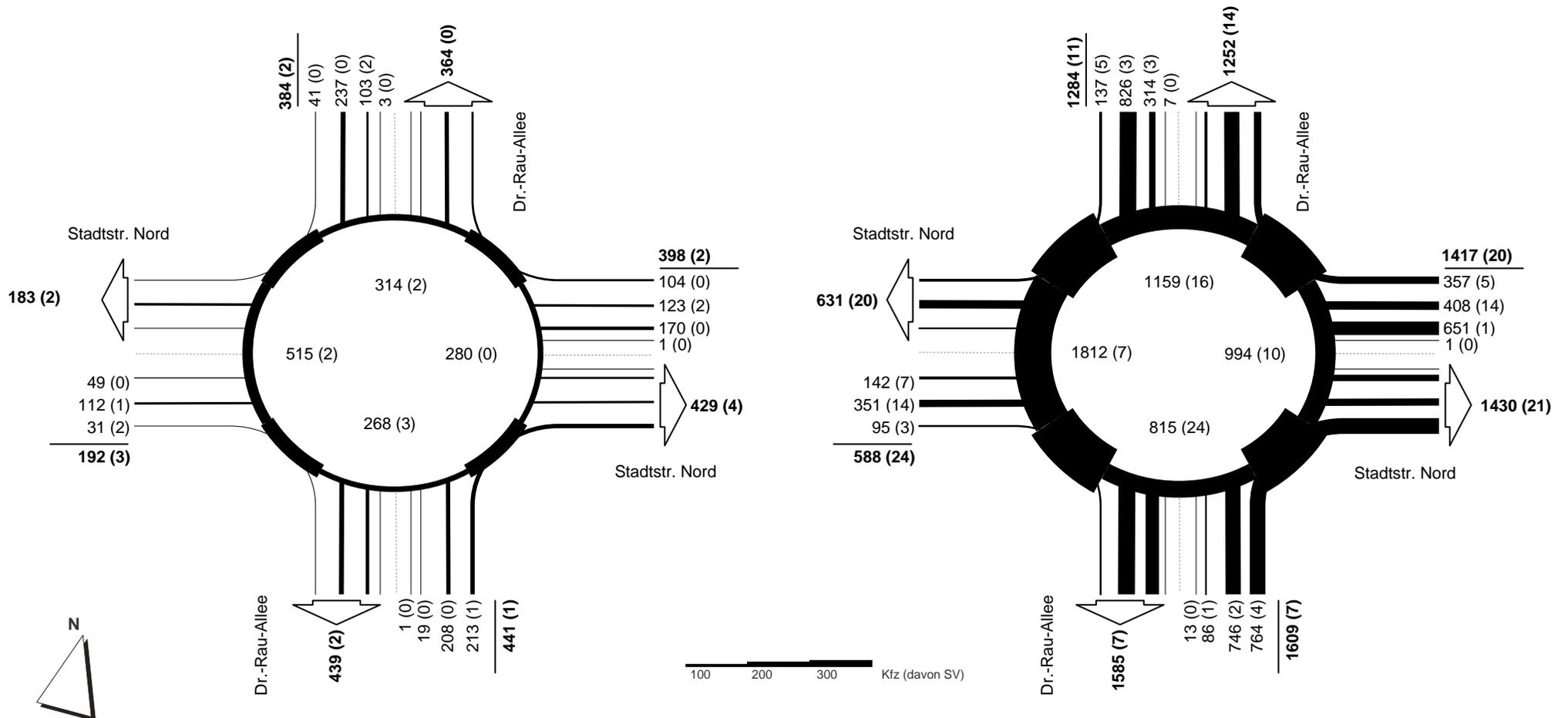
Bestand am 04.07.2017 4-h-Block
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 10:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 3651 Kfz (davon 137 SV)



Knotenstrombelastung - Stadtstr. Nord / Dr.-Rau-Allee

Bestand am 04.07.2017 **Abendspitze**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 16:30 - 17:30 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 1415 Kfz (davon 8 SV)

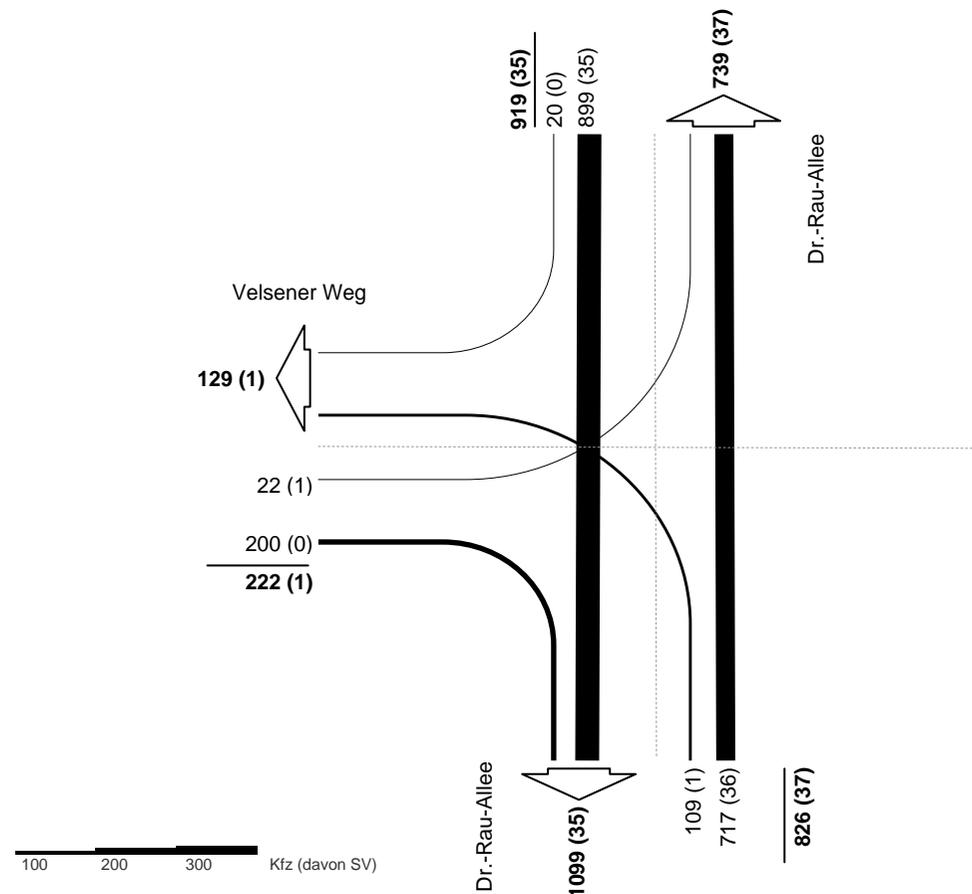
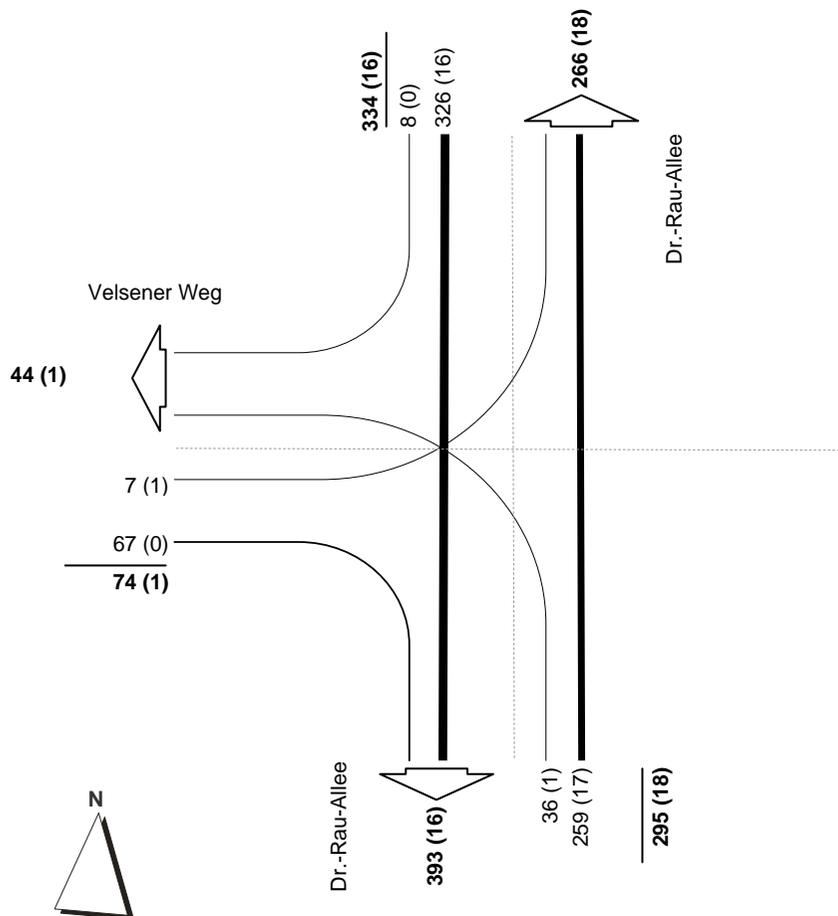
Bestand am 04.07.2017 **4-h-Block**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:00 - 19:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 4898 Kfz (davon 62 SV)



Knotenstrombelastung - Dr.-Rau-Allee / Velsener Weg

Bestand am 04.07.2017 Morgenspitze
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 07:15 - 08:15 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 703 Kfz (davon 35 SV)

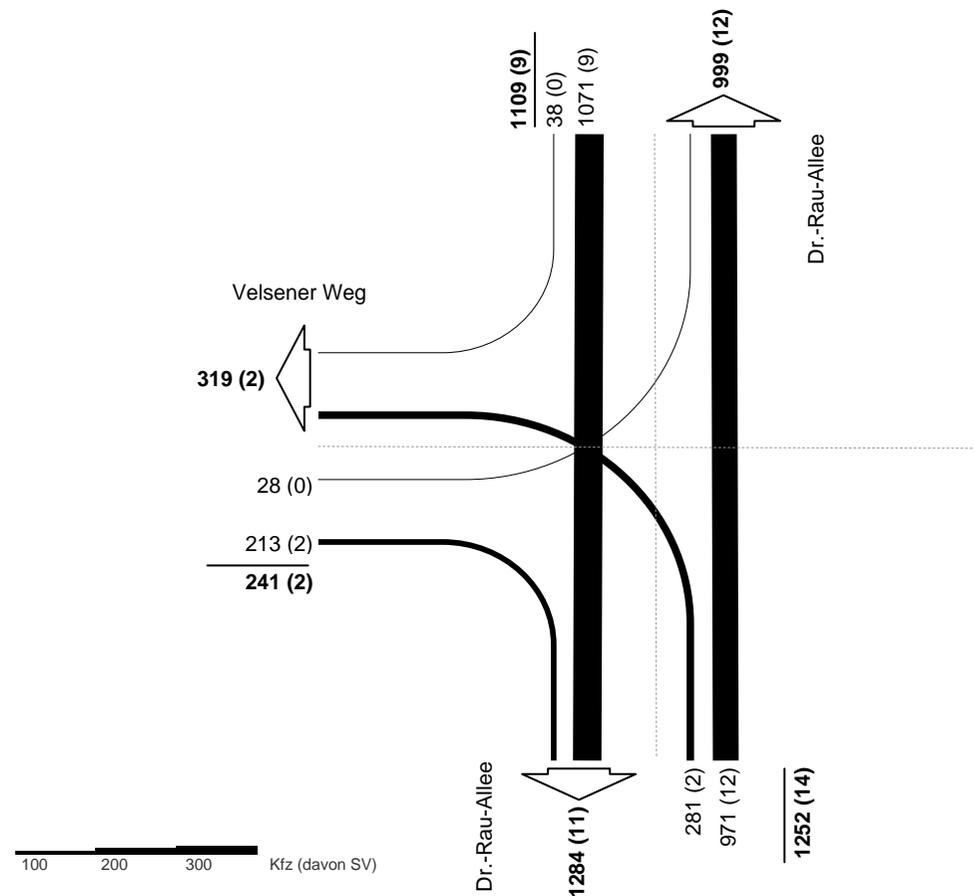
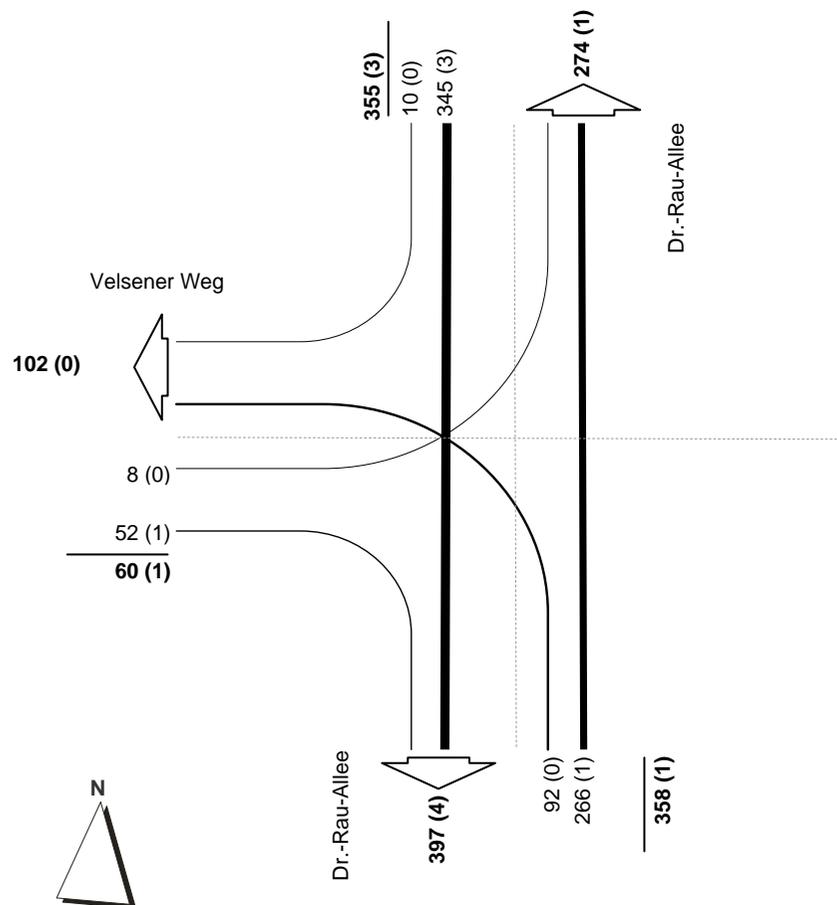
Bestand am 04.07.2017 4-h-Block
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 10:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 1967 Kfz (davon 73 SV)



Knotenstrombelastung - Dr.-Rau-Allee / Velsener Weg

Bestand am 04.07.2017 **Abendspitze**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 16:15 - 17:15 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 773 Kfz (davon 5 SV)

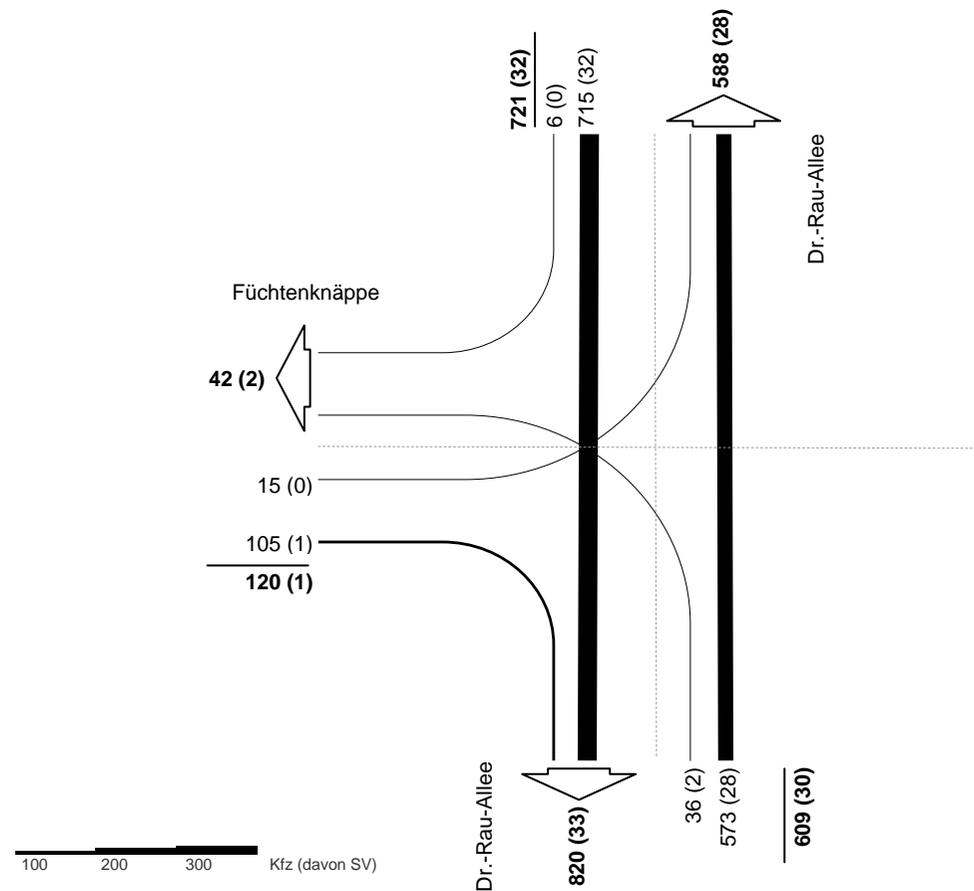
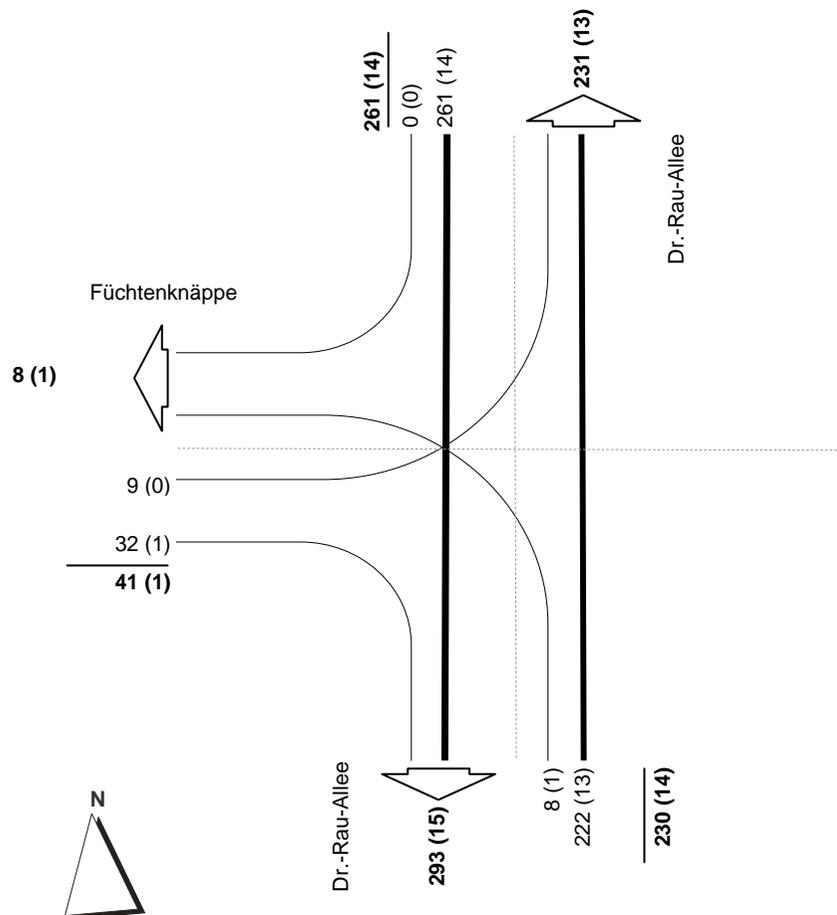
Bestand am 04.07.2017 **4-h-Block**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:00 - 19:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 2602 Kfz (davon 25 SV)



Knotenstrombelastung - Dr.-Rau-Allee / Füchtenknäppe

Bestand am 04.07.2017 Morgenspitze
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 07:15 - 08:15 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 532 Kfz (davon 29 SV)

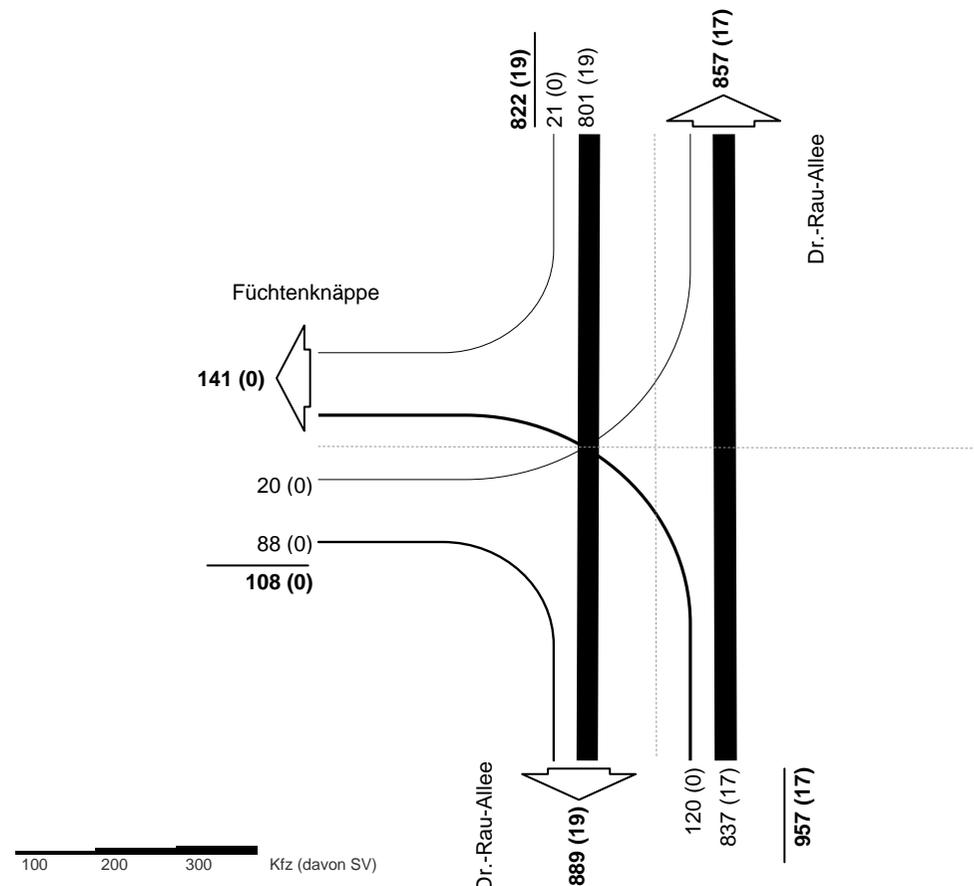
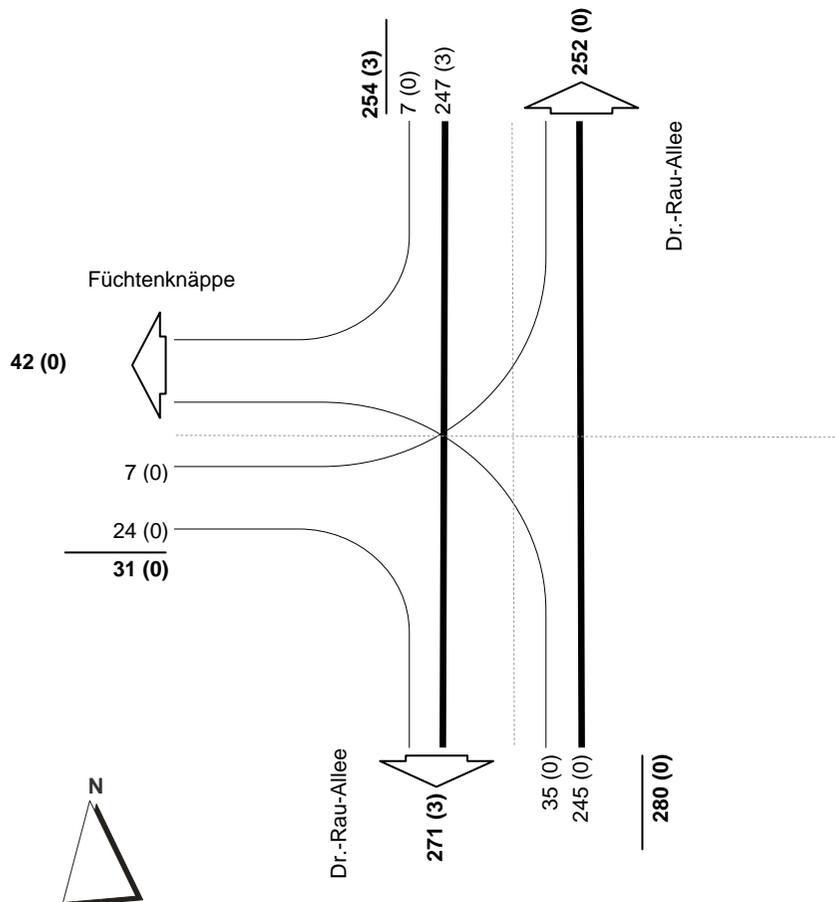
Bestand am 04.07.2017 4-h-Block
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 10:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 1450 Kfz (davon 63 SV)



Knotenstrombelastung - Dr.-Rau-Allee / Füchtenknäppe

Bestand am 04.07.2017 **Abendspitze**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 16:30 - 17:30 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 565 Kfz (davon 3 SV)

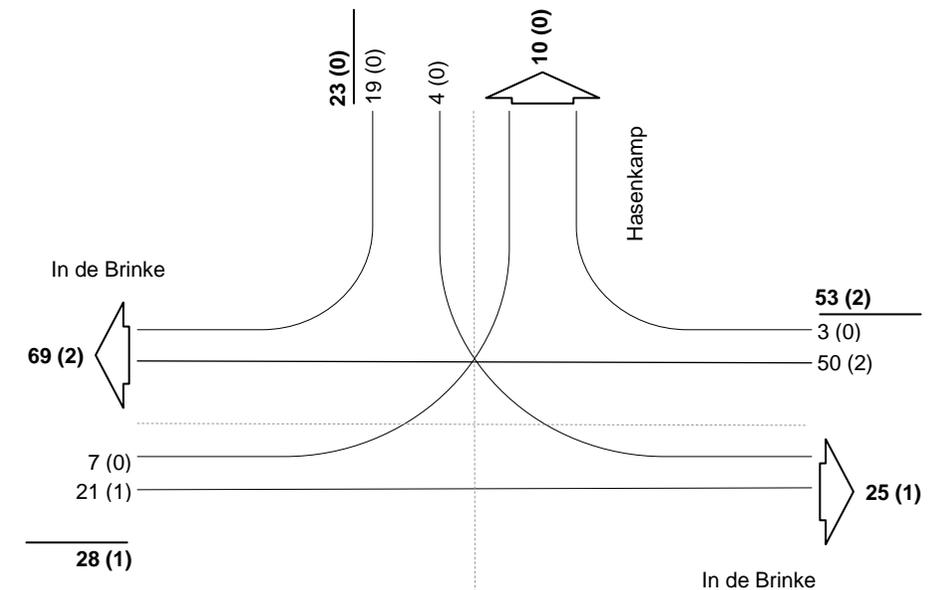
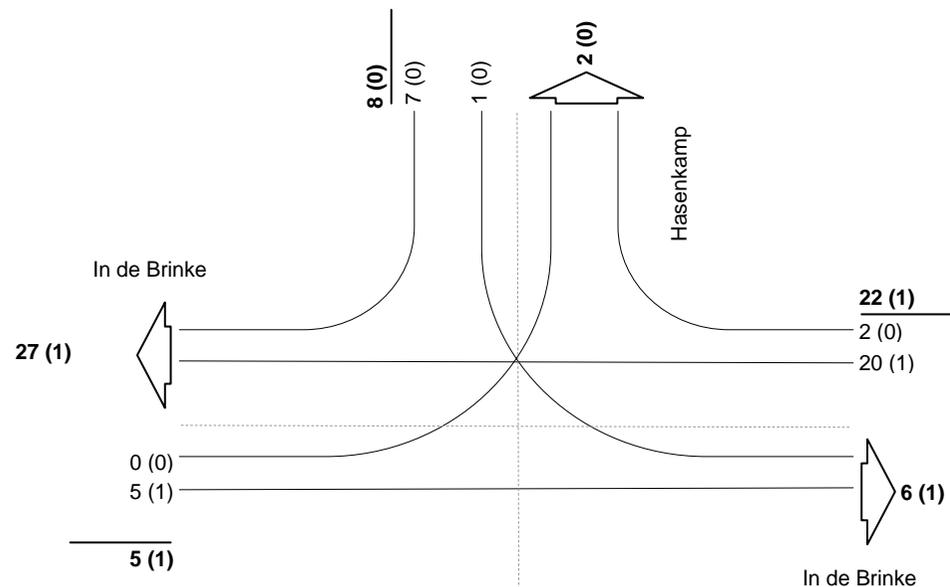
Bestand am 04.07.2017 **4-h-Block**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:00 - 19:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 1887 Kfz (davon 36 SV)



Knotenstrombelastung - In de Brinke / Hasenkamp

Bestand am 04.07.2017 Morgenspitze
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:45 - 07:45 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 35 Kfz (davon 2 SV)

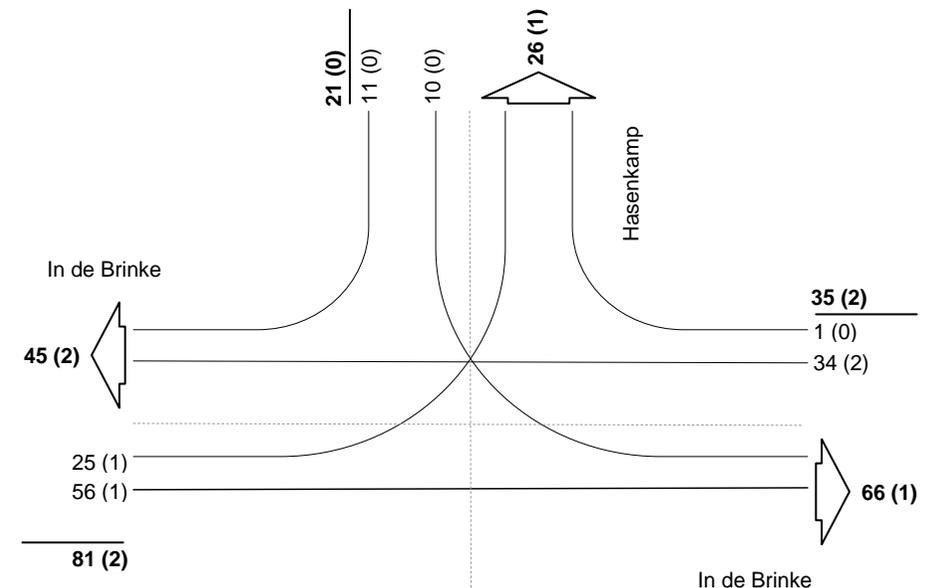
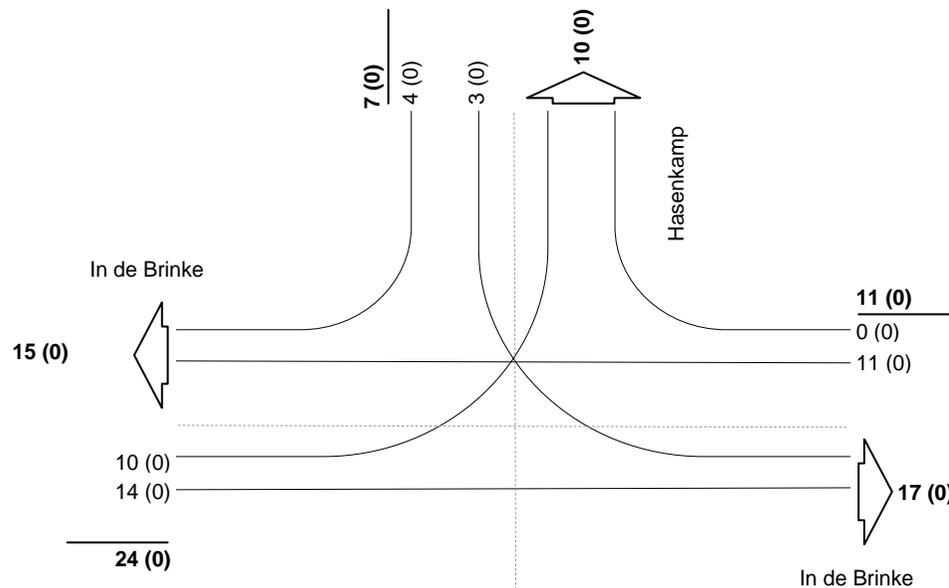
Bestand am 04.07.2017 4-h-Block
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 10:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 104 Kfz (davon 3 SV)



Knotenstrombelastung - In de Brinke / Hasenkamp

Bestand am 04.07.2017 **Abendspitze**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:15 - 16:15 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 42 Kfz (davon 0 SV)

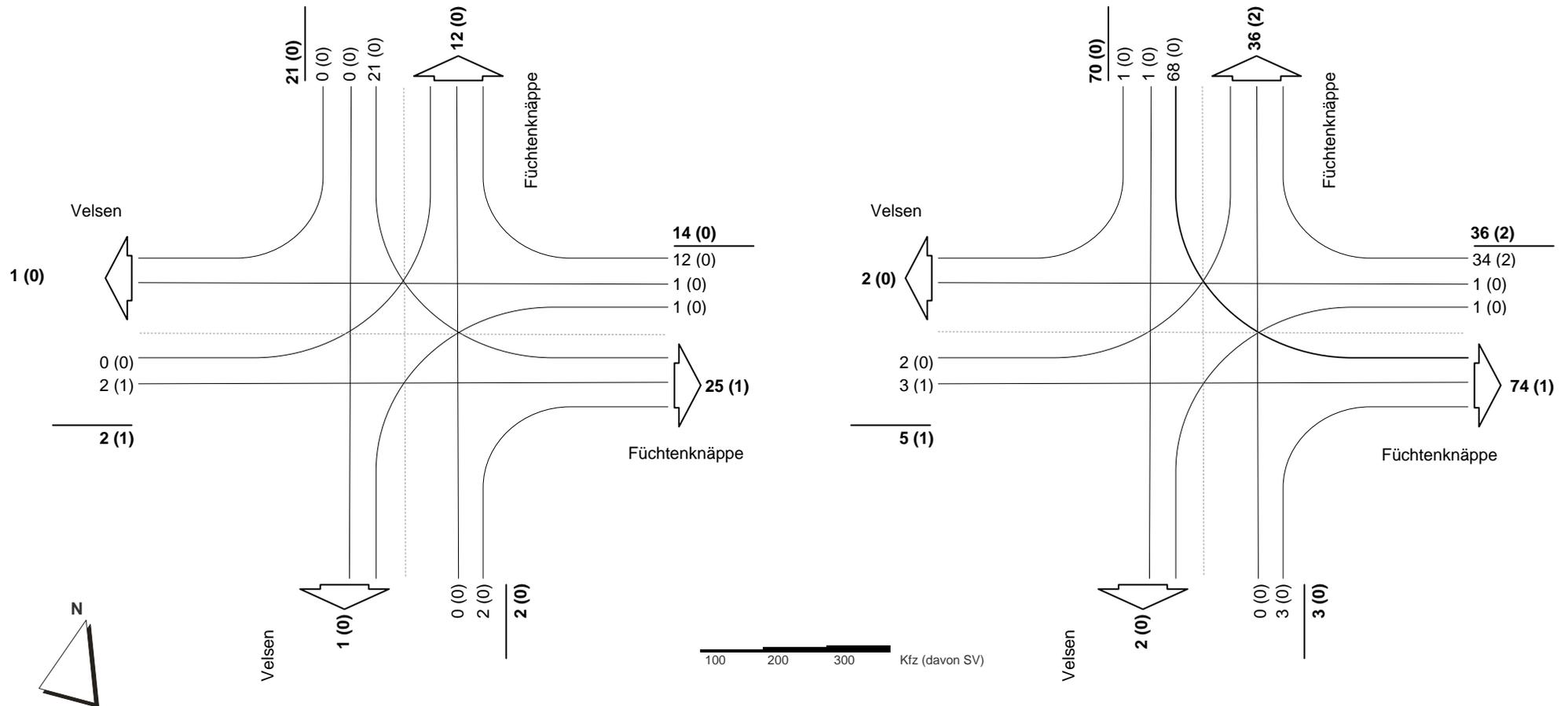
Bestand am 04.07.2017 **4-h-Block**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:00 - 19:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 137 Kfz (davon 4 SV)



Knotenstrombelastung - Velsen / Füchtenknäppe

Bestand am 04.07.2017 Morgenspitze
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:45 - 07:45 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 39 Kfz (davon 1 SV)

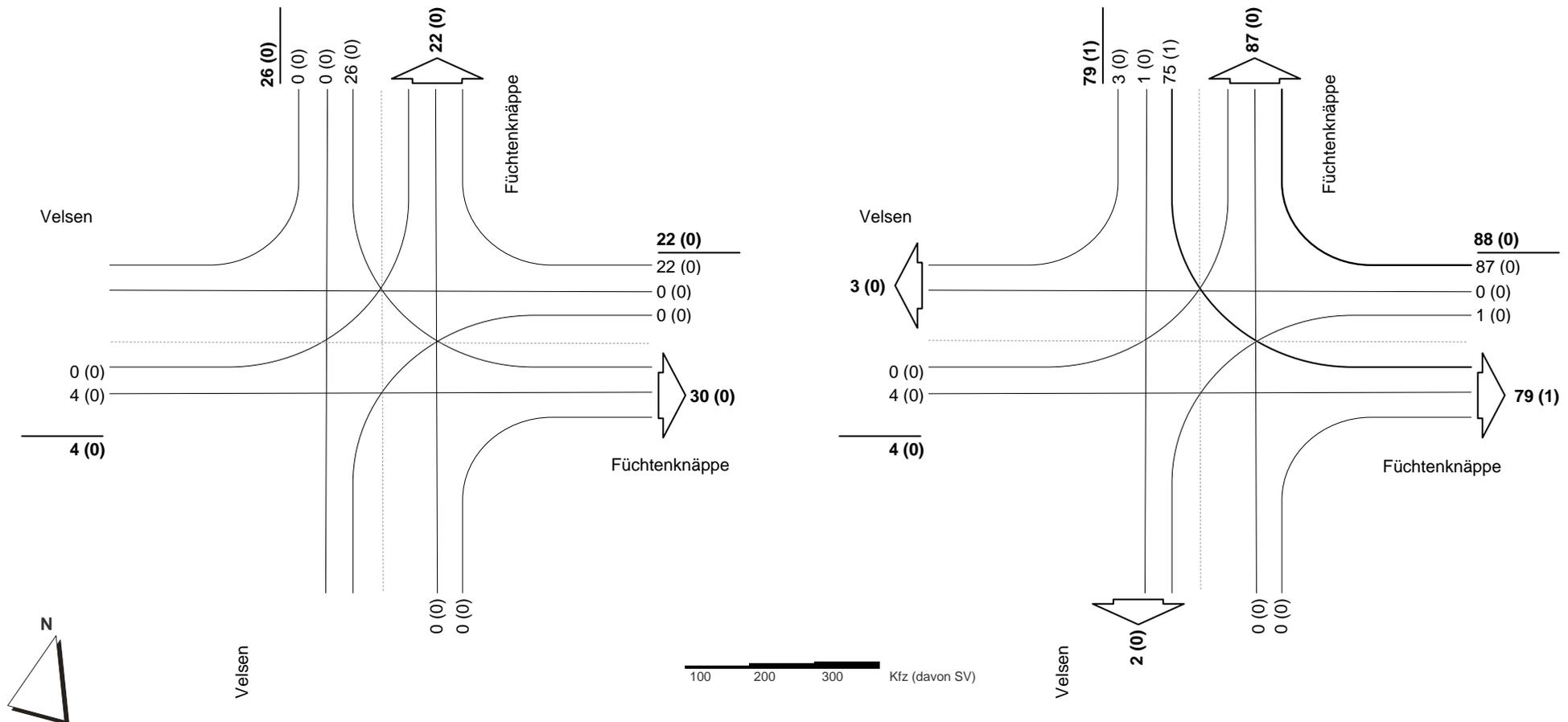
Bestand am 04.07.2017 4-h-Block
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 10:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 114 Kfz (davon 3 SV)



Knotenstrombelastung - Velsen / Füchtenknäppe

Bestand am 04.07.2017 **Abendspitze**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:30 - 16:30 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 52 Kfz (davon 0 SV)

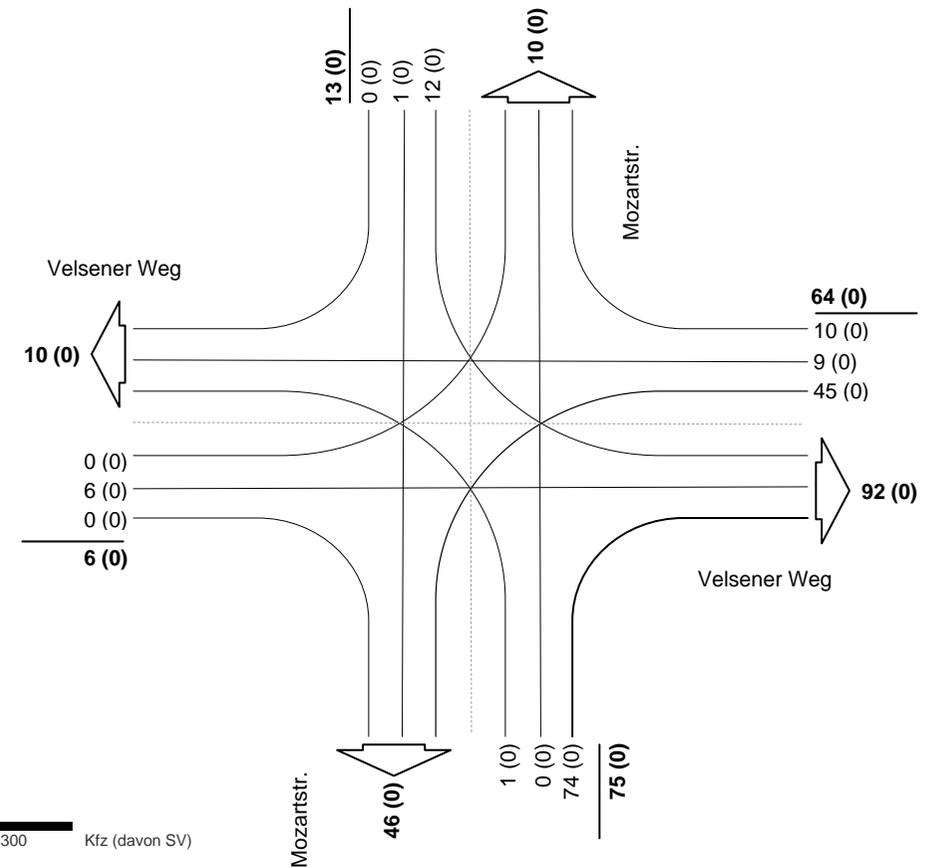
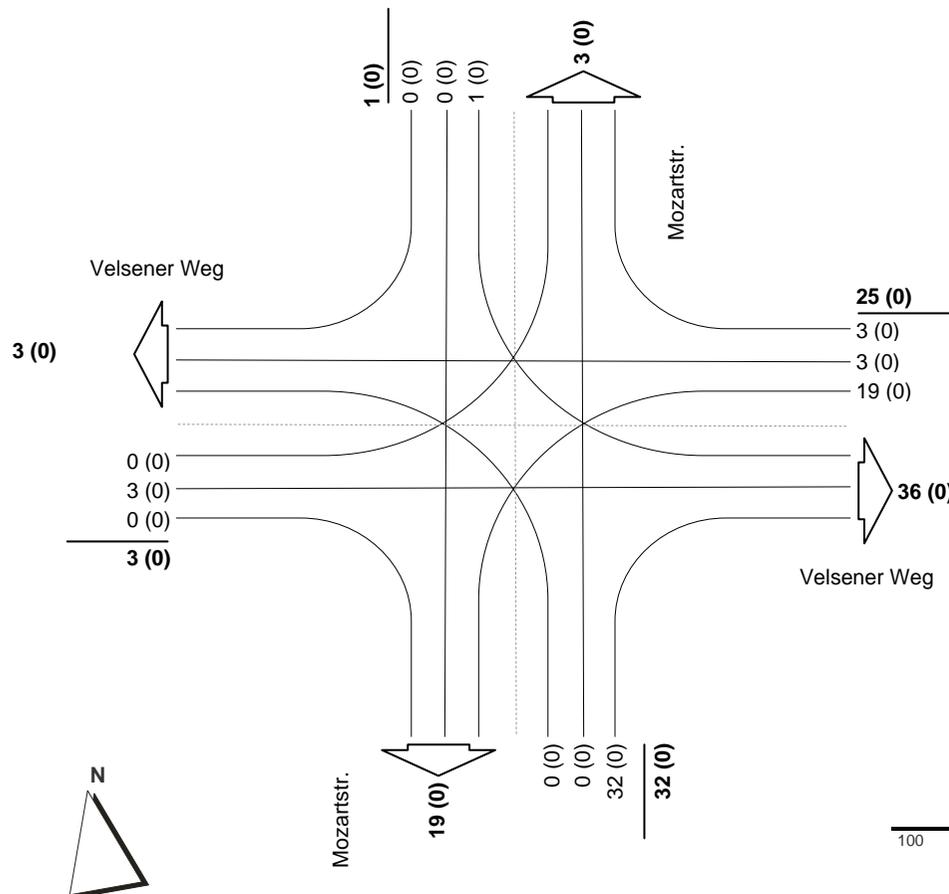
Bestand am 04.07.2017 **4-h-Block**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:00 - 19:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 171 Kfz (davon 1 SV)



Knotenstrombelastung - Velsener Weg / Mozartstr.

Bestand am 04.07.2017 Morgenspitze
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 07:00 - 08:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 61 Kfz (davon 0 SV)

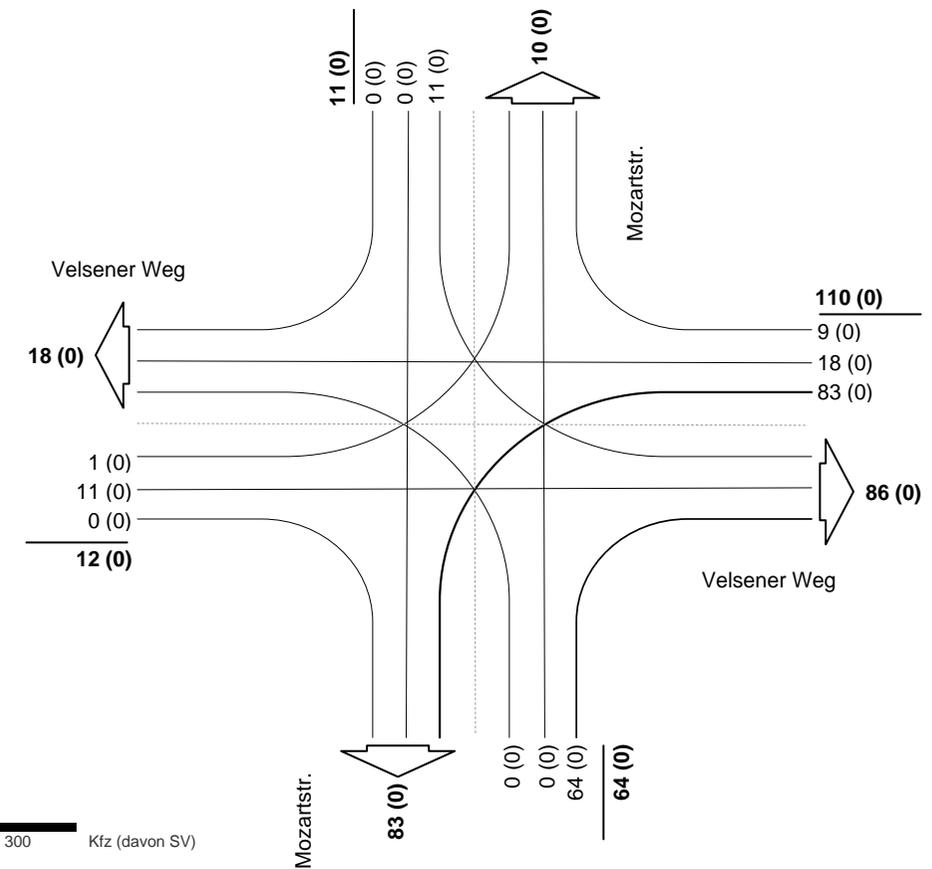
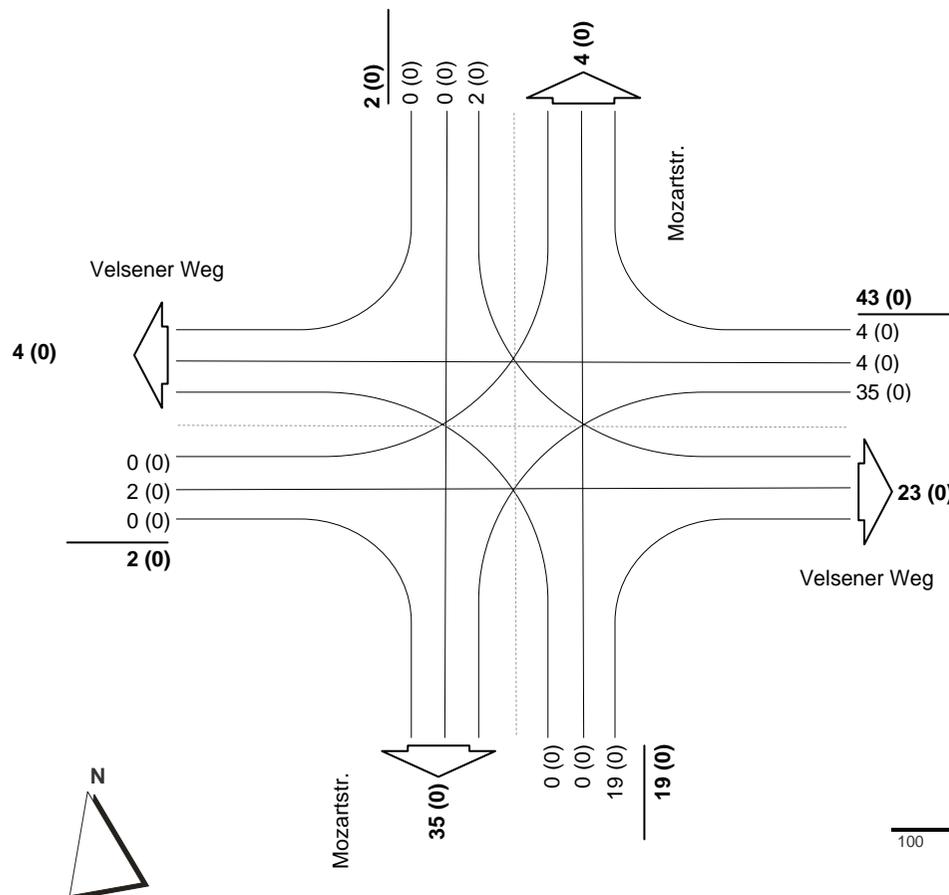
Bestand am 04.07.2017 4-h-Block
 Zählzeitraum: 06:00 - 10:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 06:00 - 10:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 158 Kfz (davon 0 SV)

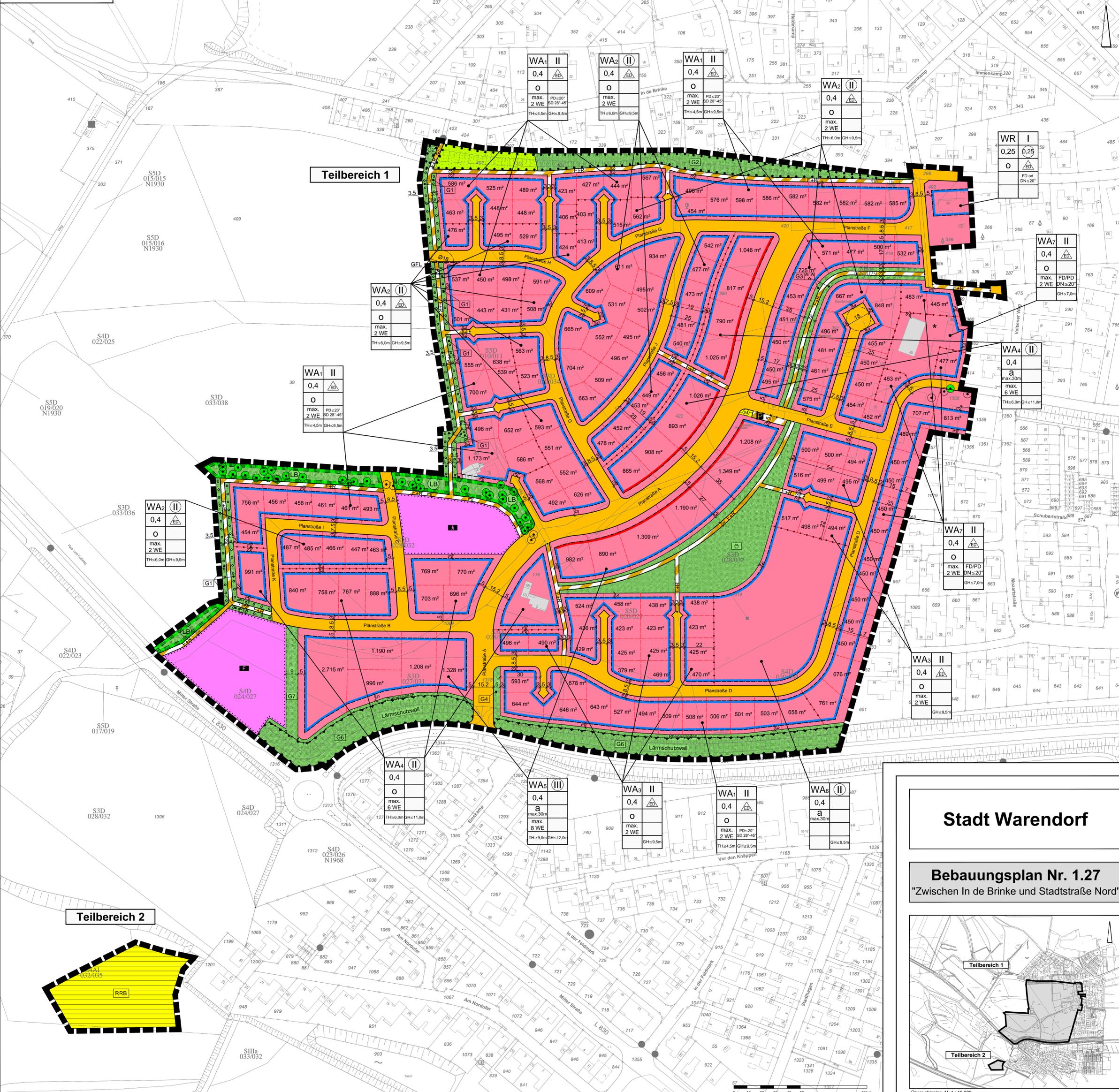


Knotenstrombelastung - Velsener Weg / Mozartstr.

Bestand am 04.07.2017 **Abendspitze**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:45 - 16:45 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 66 Kfz (davon 0 SV)

Bestand am 04.07.2017 **4-h-Block**
 Zählzeitraum: 15:00 - 19:00 Uhr
 dargestellte Belastungen: 15:00 - 19:00 Uhr
 Summe Knotenbelastung: 197 Kfz (davon 0 SV)



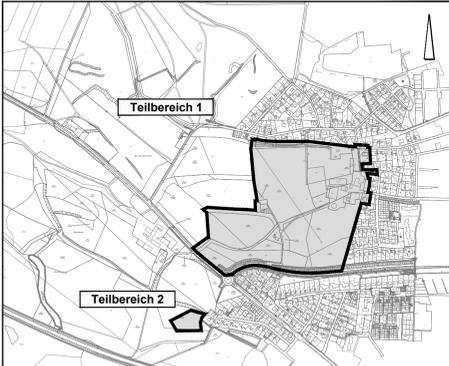


Teilbereich 1

Teilbereich 2

Stadt Warendorf

Bebauungsplan Nr. 1.27 "Zwischen In de Brinke und Stadtstraße Nord"



Planunterlage:	Bezeichnung:	Stand:
Vorläufige Unterlage	ALKIS_Grundlage_1.27.DXF	04.11.2015
Planunterlage Katasteramt		
Planunterlage ÖBV		

26. Juli 2017 **VORENTWURF** M. 1 : 1.000

NWP Planungsgesellschaft mbH
 Escherweg 1 | Telefon 0441 97174-0
 26121 Oldenburg | Telefax 0441 97174-73
 Postfach 3867 | E-Mail: info@nwp-d.de
 26028 Oldenburg | Internet: www.nwp-d.de

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

3.1.1.2 Abschätzung der Einwohneranzahl über die Zahl der Wohneinheiten und die Haushaltsgröße

Gebiet	Nutzung	Wohneinheiten		Haushaltsgröße	
		Min	Max	Min	Max
				<u>EW/WE</u>	
1	Wohnen	510	510	2,3	2,3
Summe		510	510		

Einwohner	
Min	Max
1.173	1.173
1.173	1.173

3.1.1.3 Abschätzung der Einwohneranzahl über die Bruttogeschossfläche oder die Nutzfläche/Wohnfläche

Gebiet	Nutzung	BGF NFL	BGF/Einwohner NFL/Einwohner	
		in qm	Max	Min
			<u>Fläche/EW</u>	
1	Wohnen			
Summe				

Einwohner	
Min	Max

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

3.1.1.4 Abschätzung der Einwohneranzahl über die Grundstücksfläche (Wohnbaufläche) und die Grund-/Geschossflächenzahl

Gebiet	Nutzung	Grundst.- fläche	GFZ	BGF	BGF/Einwohner	
		in qm	<u>GFZ</u>	in qm	<u>BGF/EW</u>	
					Max	Min
1	Wohnen					
Summe						

Einwohner	
Min	Max

Zusammenstellung der Ergebnisse der Einwohneranzahl

Hinweis: Falls die Wohneinheiten gegeben sind, wird unter "Abschätzung über Wohneinheiten" nur das Ergebnis dafür (Tabelle Seite 3 oben) ausgewiesen.

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Wohneinheiten (Brutto)		Abschätzung über Wohneinheiten (Netto)		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		<u>Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung</u>	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen					1.173	1.173	1.173	1.173					1.200	1.200
Summe						1.173	1.173	1.173	1.173					1.200	1.200

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Einwohneranzahl verwendet.

Einwohnerverkehr:

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Wege/ Einwohner/d		Wege/Werntag insgesamt		Anteil der Einw.wege außerhalb des Gebiets	Wege/Werntag gebietsbezogen		MIV-Anteil Einwohner	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max	Min	Max
				<u>Wege/EW/d</u>							<u>in %</u>	
								<u>in %</u>				
1	Wohnen	1.200	1.200	3,5	3,5	4.200	4.200		4.200	4.200	60	60
Summe		1.200	1.200			4.200	4.200		4.200	4.200		

Pkw-Fahrten/d Einwohner	
1,5	
<u>Pers./Pkw</u>	
Min	Max
1.680	1.680
1.680	1.680

Besucherverkehr:

Gebiet	Nutzung	Anteil des Besucher- verkehrs	Wege/Werntag Besucher		MIV-Anteil Besucher	
			Min	Max	Min	Max
					<u>in %</u>	
		<u>in %</u>				
1	Wohnen	15	630	630	60	60
		0				
		0				
		0				
		0				
Summe			630	630		

Pkw-Fahrten/d Besucher	
1,5	
<u>Pers./Pkw</u>	
Min	Max
252	252
252	252

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Gebietsbezogener Güterverkehr und Gesamtverkehr

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Lkw-Fahrten/ Einwohner/d		Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw-Fahrten der Be- schäftigten/Werntag	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
				0,05 <u>Lkw-F/EW/d</u>				<u>Lkw-F/B/d</u>			
1	Wohnen	1.200	1.200	60	60						
Summe		1.200	1.200	60	60						

Kfz-Fahrten/ Werntag	
Min	Max
1.992	1.992
1.992	1.992

Programm *Ver_Bau*Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	1.680	1.680	252	252	60	60							1.992	1.992
Summe		1.680	1.680	252	252	60	60							1.992	1.992

Programm *Ver_Bau*Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Binnenverkehrs-Anteile im Kfz-Verkehr (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung			Gewerbliche Nutzung		
		Einwohner-Verkehr	Besucher-Verkehr	Güter-Verkehr	Beschäftigten-V.	Kunden-Verkehr	Güter-Verkehr
		<u>Anteil Binnen-V.</u> in %					
1	Wohnen	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	1.680	1.680	252	252	60	60							1.992	1.992
Summe		1.680	1.680	252	252	60	60							1.992	1.992

Programm *Ver_Bau*Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw		Besucher-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	840	840	126	126	30	30							996	996
Summe		840	840	126	126	30	30							996	996

	Mittelwert						
Summe	840	126	30	0	0	0	996

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-E		Besucher-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-V. Pkw-E		Kunden-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Wohnen	840	840	126	126	60	60							1.026	1.026
Summe		840	840	126	126	60	60							1.026	1.026

	Mittelwert						
Summe	840	126	60	0	0	0	1.026

Programm *Ver_Bau*Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

<u>Bezugswert</u>	Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz
-------------------	---

Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde
	<u>Einwohner-Verkehr</u>		<u>Besucher-Verkehr</u>		<u>Güter-Verkehr</u>		<u>Beschäftigten-V.</u>		<u>Kunden-Verkehr</u>		<u>Güter-Verkehr</u>			
	<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		Kfz	
	840		126		30		0		0		0			
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw			
00-01	0,00	0	0,50	1	0,00	0		0		0		0	1	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	02-03
03-04	0,25	2	0,40	1	0,00	0		0		0		0	3	03-04
04-05	1,00	8	0,25	0	0,00	0		0		0		0	9	04-05
05-06	4,50	38	0,00	0	0,00	0		0		0		0	38	05-06
06-07	15,00	126	2,00	3	0,00	0		0		0		0	129	06-07
07-08	14,00	118	3,00	4	5,41	2		0		0		0	123	07-08
08-09	8,00	67	3,50	4	8,11	2		0		0		0	74	08-09
09-10	5,25	44	1,75	2	8,11	2		0		0		0	49	09-10
10-11	4,25	36	1,25	2	8,11	2		0		0		0	40	10-11
11-12	3,00	25	3,50	4	16,22	5		0		0		0	34	11-12
12-13	3,50	29	4,50	6	13,51	4		0		0		0	39	12-13
13-14	5,50	46	3,25	4	5,41	2		0		0		0	52	13-14
14-15	6,00	50	4,50	6	5,41	2		0		0		0	58	14-15
15-16	4,75	40	3,40	4	10,81	3		0		0		0	47	15-16
16-17	6,00	50	4,75	6	5,41	2		0		0		0	58	16-17
17-18	7,50	63	8,00	10	8,11	2		0		0		0	76	17-18
18-19	4,50	38	11,50	14	5,41	2		0		0		0	54	18-19
19-20	4,25	36	12,70	16	0,00	0		0		0		0	52	19-20
20-21	2,00	17	9,50	12	0,00	0		0		0		0	29	20-21
21-22	0,50	4	8,50	11	0,00	0		0		0		0	15	21-22
22-23	0,25	2	8,00	10	0,00	0		0		0		0	12	22-23
23-24	0,00	0	5,25	7	0,00	0		0		0		0	7	23-24
Summe	100,00	840	100,00	126	100,00	30	0,00	0	0,00	0	0,00	0	996	Summe
Komment.	EAR 1991						EAR 1991						129	Maximum

Maximum

Programm *Ver_Bau*Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

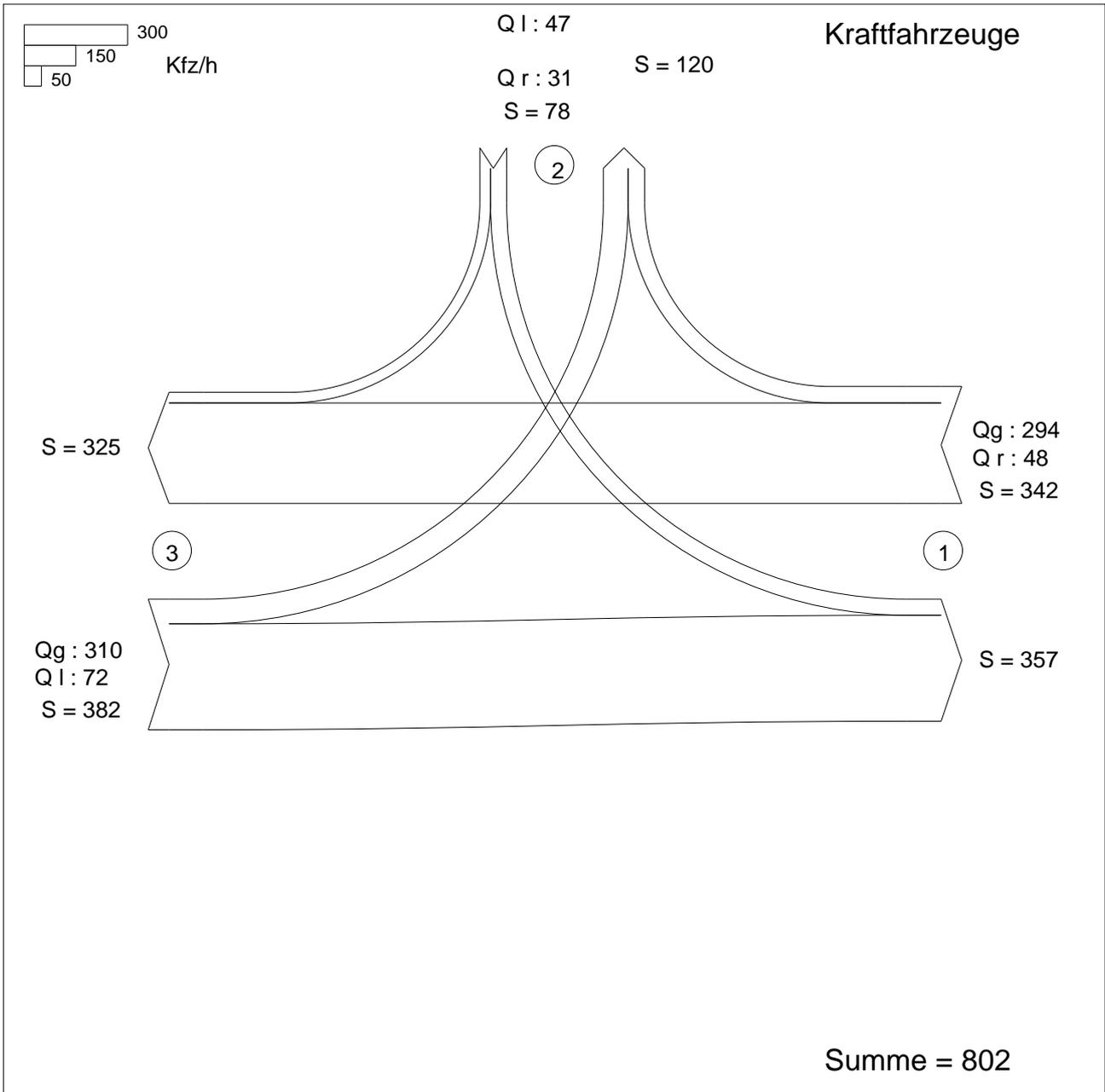
<u>Bezugswert</u>	Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz
-------------------	--

Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr 996 Kfz	Stunde
	<u>Einwohner-Verkehr</u>		<u>Besucher-Verkehr</u>		<u>Güter-Verkehr</u>		<u>Beschäftigten-V.</u>		<u>Kunden-Verkehr</u>		<u>Güter-Verkehr</u>			
	<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>			
	840		126		30		0		0		0			
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw		
00-01	0,25	2	0,00	0	0,00	0		0		0		0	2	00-01
01-02	0,20	2	0,00	0	0,00	0		0		0		0	2	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0		0		0		0	0	04-05
05-06	0,25	2	0,00	0	0,00	0		0		0		0	2	05-06
06-07	0,90	8	3,00	4	0,00	0		0		0		0	11	06-07
07-08	2,00	17	3,25	4	8,11	2		0		0		0	23	07-08
08-09	2,50	21	1,50	2	13,51	4		0		0		0	27	08-09
09-10	2,75	23	2,00	3	10,81	3		0		0		0	29	09-10
10-11	3,50	29	2,25	3	5,41	2		0		0		0	34	10-11
11-12	5,25	44	4,00	5	24,32	7		0		0		0	56	11-12
12-13	7,50	63	4,90	6	10,81	3		0		0		0	72	12-13
13-14	7,00	59	3,50	4	2,70	1		0		0		0	64	13-14
14-15	4,25	36	5,00	6	8,11	2		0		0		0	44	14-15
15-16	6,50	55	5,25	7	13,51	4		0		0		0	65	15-16
16-17	14,00	118	6,00	8	0,00	0		0		0		0	125	16-17
17-18	13,75	116	12,00	15	2,70	1		0		0		0	131	17-18
18-19	10,40	87	15,20	19	0,00	0		0		0		0	107	18-19
19-20	6,00	50	17,75	22	0,00	0		0		0		0	73	19-20
20-21	3,75	32	9,90	12	0,00	0		0		0		0	44	20-21
21-22	3,50	29	2,25	3	0,00	0		0		0		0	32	21-22
22-23	3,75	32	1,25	2	0,00	0		0		0		0	33	22-23
23-24	2,00	17	1,00	1	0,00	0		0		0		0	18	23-24
Summe	100,00	840	100,00	126	100,00	30	0,00	0	0,00	0	0,00	0	996	Summe
Komment.	EAR 1991						EAR 1991						131	Maximum

Maximum

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VUS B-Plan 1.27 Warendorf
 Knotenpunkt : Stadtstraße Nord / Haupterschließung Plangebiet
 Stunde : Sph 17-18 Uhr
 Datei : KP PLANGEBIET-PROG A_170906.kob



Zufahrt 1: Stadtstr. Nord (östl.)
 Zufahrt 2: Haupterschließung Plangebiet
 Zufahrt 3: Stadtstr. Nord (westl.)

	<p>Formblatt L5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)</p> <p>Knotenpunkt: A-C: Stadtstr. Nord (ös) / B:Haupterschließung</p> <p>Verkehrsdaten: Datum <input type="checkbox"/> Planung <input checked="" type="checkbox"/> Analyse <input type="checkbox"/></p> <p>Uhrzeit <input type="checkbox"/></p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 20 s Qualitätsstufe B</p>
--	---

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	0	---	nein
B	4	1		---
	6	0	1	nein
C	7	0	0	---
	8	1	---	---

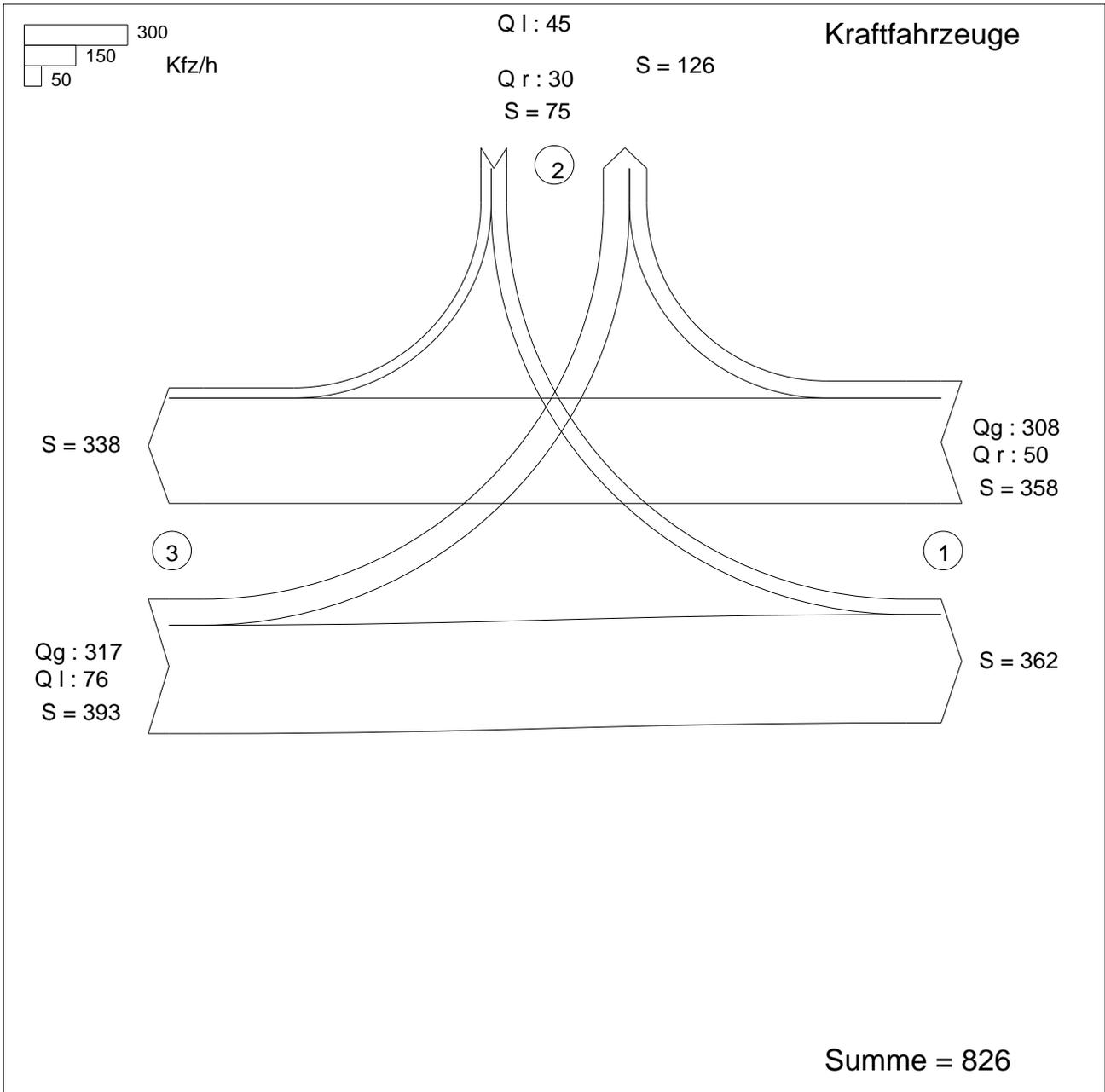
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	294	0	0	294	1,000	294
	3	48	0	0	48	1,000	48
B	4	47	0	0	47	1,000	47
	6	31	0	0	31	1,000	31
C	7	72	0	0	72	1,000	72
	8	310	0	0	310	1,000	310

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: Stadtstr. Nord (ös / B: Haupterschließu			
		Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse			
		Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums			
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 20$ s Qualitätsstufe B			
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11)) x_i [-]	
	10	11		12	
2	294	1800		0,163	
8	310	1800		0,172	
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	
	13	14		15	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
3	48	0		1600	
7	72	342		929	
6	31	318		750	
4	47	700		408	
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]		staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17)) $p_{0,7}$ [-]	
	16	17		18	
3	1600	0,030		---	
7	929	0,077		0,906	
6	750	0,041		---	
Kapazität des Verkehrsstroms 4					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9)) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]		
	19		20		
4	370		0,127		

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: Stadtstr. Nord (ös / B: Haupterschließu Verkehrsdaten: Datum <input type="checkbox"/> Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> STOP Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 20$ s Qualitätsstufe B					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20)	Aufstellplätze (Sp. 2)	Verkehrsstärke (Sp. 9)	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8)	
		x_i [-]	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m}$ [-]	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,127	1	78	584	1,000	
	6	0,041					
C	7	0,077	0	382	1800	1,000	
	8	0,172					
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24)	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26)	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27) Sp.28 - Sp.7)	mittlere Wartezeit (Bild L5-22)	Qualitätsstufe
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV _i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,000	1800	1800	1506	2,4	A
	3	1,000	1600	1600	1552	2,3	A
B	4	1,000	370	370	323	11,1	B
	6	1,000	750	750	719	5,0	A
C	7	1,000	929	929	857	4,2	A
	8	1,000	1800	1800	1490	2,4	A
B	4+6	1,000	584	584	506	7,1	A
C	7+8	1,000	1800	1800	1418	2,5	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}							B

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : VUS B-Plan 1.27 Warendorf
 Knotenpunkt : Stadtstraße Nord / Haupterschließung Plangebiet
 Stunde : Sph 17-18 Uhr
 Datei : KP PLANGEBIET-PROG B_170906.kob

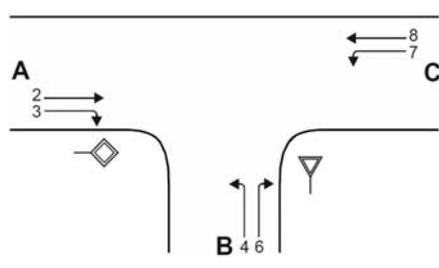


Zufahrt 1: Stadtstr. Nord (östl.)
 Zufahrt 2: Haupterschließung Plangebiet
 Zufahrt 3: Stadtstr. Nord (westl.)

	<p>Formblatt L5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)</p> <p>Knotenpunkt: A-C: Stadtstr. Nord (ös / B:Haupterschließu</p> <p>Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse</p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 20$ s Qualitätsstufe B</p>
--	---

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	0	---	nein
B	4	1		---
	6	0	1	nein
C	7	0	0	---
	8	1	---	---

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	308	0	0	308	1,000	308
	3	50	0	0	50	1,000	50
B	4	45	0	0	45	1,000	45
	6	30	0	0	30	1,000	30
C	7	76	0	0	76	1,000	76
	8	317	0	0	317	1,000	317

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: Stadtstr. Nord (ös / B: Haupterschließu Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 20 s Qualitätsstufe B			
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]	
	10	11		12	
2	308	1800		0,171	
8	317	1800		0,176	
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	
	13	14		15	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
3	50	0		1600	
7	76	358		912	
6	30	333		735	
4	45	726		394	
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]		staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17)) $p_{0,7}$ [-]	
	16	17		18	
3	1600	0,031		---	
7	912	0,083		0,899	
6	735	0,041		---	
Kapazität des Verkehrsstroms 4					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9)) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]			
	19	20			
4	354	0,127			

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: Stadtstr. Nord (ös / B: Haupterschließu Verkehrsdaten: Datum <input type="checkbox"/> Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> STOP <input type="checkbox"/> Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 20$ s Qualitätsstufe B					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20)	Aufstellplätze (Sp. 2)	Verkehrsstärke (Sp. 9)	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8)	
		x_i [-]	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m}$ [-]	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,127	1	75	562	1,000	
	6	0,041					
C	7	0,083	0	393	1800	1,000	
	8	0,176	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24)	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26)	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27) Sp.28 - Sp.7)	mittlere Wartezeit (Bild L5-22)	Qualitätsstufe
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV _i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,000	1800	1800	1492	2,4	A
	3	1,000	1600	1600	1550	2,3	A
B	4	1,000	354	354	309	11,6	B
	6	1,000	735	735	705	5,1	A
C	7	1,000	912	912	836	4,3	A
	8	1,000	1800	1800	1483	2,4	A
B	4+6	1,000	562	562	487	7,3	A
C	7+8	1,000	1800	1800	1407	2,6	A
erreichbare Qualitätsstufe						QSV_{ges}	B

Daten für die schalltechnische Beurteilung

Im Folgenden werden die Ergebnisse für die Prognosefälle (= mit 3.BA Nördliche Stadtstraße) als Datengrundlage für die schalltechnischen Berechnungen aufbereitet.

Die Verkehrsmengen im Untersuchungsraum wurden am Dienstag, den 04.07.2017 erhoben. Insgesamt wurden an 8 Knotenpunkten Zählungen durchgeführt. Erfasst wurden alle Kfz differenziert nach Pkw und SV. Der Schwerverkehr umfasst Fahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von $\geq 2,8$ t.

Die Auswirkungen aufgrund des 3.BA „Nördliche Stadtstraße“ wurden gem. VEP Warendorf in den Prognosefällen berücksichtigt.

In der folgenden Abbildung ist das Untersuchungsgebiet mit Nummerierung der einzelnen Querschnitte dargestellt.

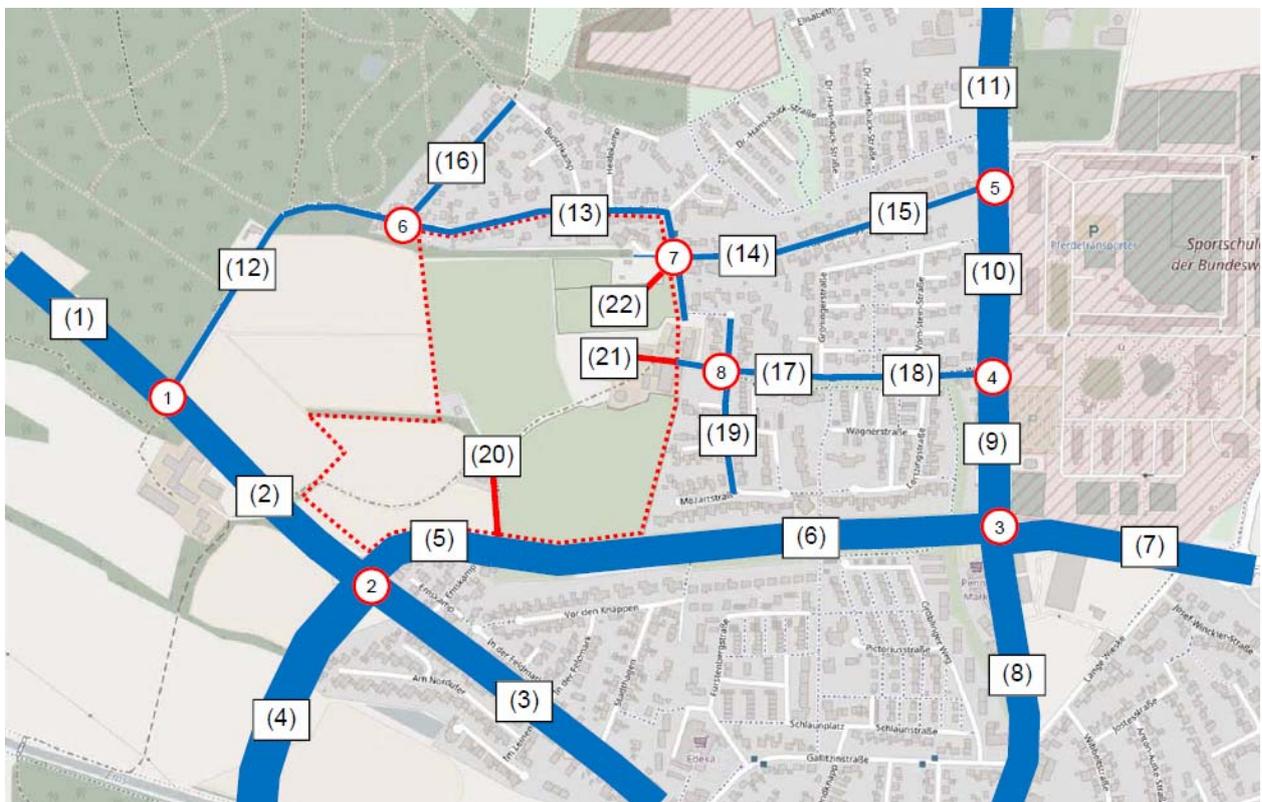


Abbildung 1: Nummerierung der Querschnitte (Plangrundlage: © OpenStreetMap-Mitwirkende)

Umrechnungsfaktoren - Berechnung der Parameter M(t), M(n), p(t) und p(n) -

Die Umrechnung der DTV-Verkehrsmengen und der Lkw-Anteile auf die Werte der maßgebenden Stunden am Tag (t) und in die Nacht (n) erfolgen gem. RLS-90 (Richtlinie für Lärmschutz an Straßen) für die Straßenkategorien „Gemeindestraßen“ und „Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen“.

Tabelle 1: Umrechnungsfaktoren M(t), M(n), p(t) und p(n)

Straßenkategorie	M(t)	M(n)	P(t)	P(n)
Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen	0,06	0,008	1,03	0,52
Gemeindestraße	0,06	0,011	1,06	0,32

Ergebnis Analyse und Prognose 0

In der Prognose 0 wird der 3.BA „Nördliche Stadtstraße“ gem. VEP Warendorf berücksichtigt. Im Anhang sind die Verkehrsbelastungen grafisch dargestellt.

Tabelle 2: Ergebnisse Analyse / Prognose 0

Querschnitt	Analyse - ohne WA / ohne 3.BA		Progn.0 - ohne WA / mit 3.BA	
	Verkehrsmenge	GV-Anteil pt/n	Verkehrsmenge	GV-Anteil pt/n
(1)	6.230 Kfz/24h	p24= 2,4 %	6.230 Kfz/24h	p24= 2,4 %
Militer Str. <i>nördl. In de Brinke</i>	Mt = 370 Kfz/h Mn = 50 Kfz/h	pt = 2,5 % pn = 1,2 %	Mt = 370 Kfz/h Mn = 50 Kfz/h	pt = 2,5 % pn = 1,2 %
(2)	6.440 Kfz/24h	p24= 2,3 %	6.440 Kfz/24h	p24= 2,3 %
Militer Str. <i>südl. In de Brinke</i>	Mt = 390 Kfz/h Mn = 50 Kfz/h	pt = 2,4 % pn = 1,2 %	Mt = 390 Kfz/h Mn = 50 Kfz/h	pt = 2,4 % pn = 1,2 %
(3)	5.540 Kfz/24h	p24= 2,4 %	6.640 Kfz/24h	p24= 2,4 %
Militer Str. <i>nördl. Stadtstr. No.</i>	Mt = 330 Kfz/h Mn = 40 Kfz/h	pt = 2,5 % pn = 1,2 %	Mt = 400 Kfz/h Mn = 50 Kfz/h	pt = 2,5 % pn = 1,2 %

Querschnitt	Analyse - ohne WA / ohne 3.BA		Progn.0 - ohne WA / mit 3.BA	
	Verkehrsmenge	GV-Anteil pt/n	Verkehrsmenge	GV-Anteil pt/n
(4)	- Kfz/24h	p24= - %	6.300 Kfz/24h	p24= 2,5 %
Stadtstr. Nord	Mt = - Kfz/h	pt = - %	Mt = 380 Kfz/h	pt = 2,6 %
3.BA gen. VEP	Mn = - Kfz/h	pn = - %	Mn = 50 Kfz/h	pn = 1,3 %
(5)	3.610 Kfz/24h	p24= 4,7 %	7.010 Kfz/24h	p24= 4,7 %
Stadtstr. Nord	Mt = 220 Kfz/h	pt = 4,8 %	Mt = 420 Kfz/h	pt = 4,8 %
östl. Milter Str.	Mn = 30 Kfz/h	pn = 2,4 %	Mn = 60 Kfz/h	pn = 2,4 %
(6)	3.640 Kfz/24h	p24= 4,7 %	7.010 Kfz/24h	p24= 4,7 %
Stadtstr. Nord	Mt = 220 Kfz/h	pt = 4,8 %	Mt = 420 Kfz/h	pt = 4,8 %
westl. Dr.-Rau-Al.	Mn = 30 Kfz/h	pn = 2,4 %	Mn = 60 Kfz/h	pn = 2,4 %
(7)	8.450 Kfz/24h	p24= 1,8 %	9.250 Kfz/24h	p24= 1,8 %
Stadtstr. Nord	Mt = 510 Kfz/h	pt = 1,9 %	Mt = 560 Kfz/h	pt = 1,9 %
östl. Dr.-Rau-Al.	Mn = 70 Kfz/h	pn = 0,9 %	Mn = 70 Kfz/h	pn = 0,9 %
(8)	9.440 Kfz/24h	p24= 0,6 %	9.840 Kfz/24h	p24= 0,6 %
Dr.-Rau-Allee	Mt = 570 Kfz/h	pt = 0,6 %	Mt = 590 Kfz/h	pt = 0,6 %
südl. Stadtstr. No.	Mn = 80 Kfz/h	pn = 0,3 %	Mn = 80 Kfz/h	pn = 0,3 %
(9)	7.520 Kfz/24h	p24= 1,3 %	7.520 Kfz/24h	p24= 1,3 %
Dr.-Rau-Allee	Mt = 450 Kfz/h	pt = 1,3 %	Mt = 450 Kfz/h	pt = 1,3 %
nördl. Stadtstr. No.	Mn = 60 Kfz/h	pn = 0,7 %	Mn = 60 Kfz/h	pn = 0,7 %
(10)	6.240 Kfz/24h	p24= 1,2 %	6.240 Kfz/24h	p24= 1,2 %
Dr.-Rau-Allee	Mt = 370 Kfz/h	pt = 1,2 %	Mt = 370 Kfz/h	pt = 1,2 %
südl. Füchenknäp.	Mn = 50 Kfz/h	pn = 0,6 %	Mn = 50 Kfz/h	pn = 0,6 %
(11)	4.990 Kfz/24h	p24= 2,7 %	4.990 Kfz/24h	p24= 2,7 %
Dr.-Rau-Allee	Mt = 300 Kfz/h	pt = 2,8 %	Mt = 300 Kfz/h	pt = 2,8 %
nördl. Füchenknäp.	Mn = 40 Kfz/h	pn = 1,4 %	Mn = 40 Kfz/h	pn = 1,4 %
(12)	420 Kfz/24h	p24= 4,8 %	420 Kfz/24h	p24= 4,8 %
In de Brinke	Mt = 30 Kfz/h	pt = 5,1 %	Mt = 30 Kfz/h	pt = 5,1 %
westl. Hasenkamp	Mn = 0 Kfz/h	pn = 1,5 %	Mn = 0 Kfz/h	pn = 1,5 %
(13)	300 Kfz/24h	p24= 4,0 %	300 Kfz/24h	p24= 4,0 %
In de Brinke	Mt = 20 Kfz/h	pt = 4,2 %	Mt = 20 Kfz/h	pt = 4,2 %
östl. Hasenkamp	Mn = 0 Kfz/h	pn = 1,3 %	Mn = 0 Kfz/h	pn = 1,3 %

Querschnitt	Analyse - ohne WA / ohne 3.BA		Progn.0 - ohne WA / mit 3.BA	
	Verkehrsmenge	GV-Anteil pt/n	Verkehrsmenge	GV-Anteil pt/n
(14)	490 Kfz/24h	p24= 7,1 %	490 Kfz/24h	p24= 7,1 %
Füchtenknäppe	Mt = 30 Kfz/h	pt = 7,5 %	Mt = 30 Kfz/h	pt = 7,5 %
östl. In de Brinke	Mn = 10 Kfz/h	pn = 2,3 %	Mn = 10 Kfz/h	pn = 2,3 %
(15)	740 Kfz/24h	p24= 0,0 %	740 Kfz/24h	p24= 0,0 %
Füchtenknäppe	Mt = 40 Kfz/h	pt = 0,0 %	Mt = 40 Kfz/h	pt = 0,0 %
westl. Dr.-Rau-Al.	Mn = 10 Kfz/h	pn = 0,0 %	Mn = 10 Kfz/h	pn = 0,0 %
(16)	170 Kfz/24h	p24= 10,0 %	170 Kfz/24h	p24= 10,0 %
Hasenkamp	Mt = 10 Kfz/h	pt = 10,6 %	Mt = 10 Kfz/h	pt = 10,6 %
nördl. In de Brinke	Mn = 0 Kfz/h	pn = 3,2 %	Mn = 0 Kfz/h	pn = 3,2 %
(17)	590 Kfz/24h	p24= 0,0 %	590 Kfz/24h	p24= 0,0 %
Velsener Weg	Mt = 40 Kfz/h	pt = 0,0 %	Mt = 40 Kfz/h	pt = 0,0 %
östl. Mozartstr.	Mn = 10 Kfz/h	pn = 0,0 %	Mn = 10 Kfz/h	pn = 0,0 %
(18)	1.660 Kfz/24h	p24= 1,2 %	1.660 Kfz/24h	p24= 1,2 %
Velsener Weg	Mt = 100 Kfz/h	pt = 1,3 %	Mt = 100 Kfz/h	pt = 1,3 %
westl. Dr.-Rau-Al.	Mn = 20 Kfz/h	pn = 0,4 %	Mn = 20 Kfz/h	pn = 0,4 %
(19)	440 Kfz/24h	p24= 0,0 %	440 Kfz/24h	p24= 0,0 %
Mozartstr.	Mt = 30 Kfz/h	pt = 0,0 %	Mt = 30 Kfz/h	pt = 0,0 %
südl. Velsener W.	Mn = 0 Kfz/h	pn = 0,0 %	Mn = 0 Kfz/h	pn = 0,0 %
(20)	- Kfz/24h	p24= - %	- Kfz/24h	p24= - %
Zufahrt WA 1	Mt = - Kfz/h	pt = - %	Mt = - Kfz/h	pt = - %
nördl. Stadtstr. No.	Mn = - Kfz/h	pn = - %	Mn = - Kfz/h	pn = - %
(21)	- Kfz/24h	p24= - %	- Kfz/24h	p24= - %
Zufahrt WA 2	Mt = - Kfz/h	pt = - %	Mt = - Kfz/h	pt = - %
westl. Velsener W.	Mn = - Kfz/h	pn = - %	Mn = - Kfz/h	pn = - %
(22)	- Kfz/24h	p24= - %	- Kfz/24h	p24= - %
Zufahrt WA 3	Mt = - Kfz/h	pt = - %	Mt = - Kfz/h	pt = - %
südl. Füchtenknäp.	Mn = - Kfz/h	pn = - %	Mn = - Kfz/h	pn = - %

Ergebnis Prognose 1 Var.A und Prognose 1 Var. B

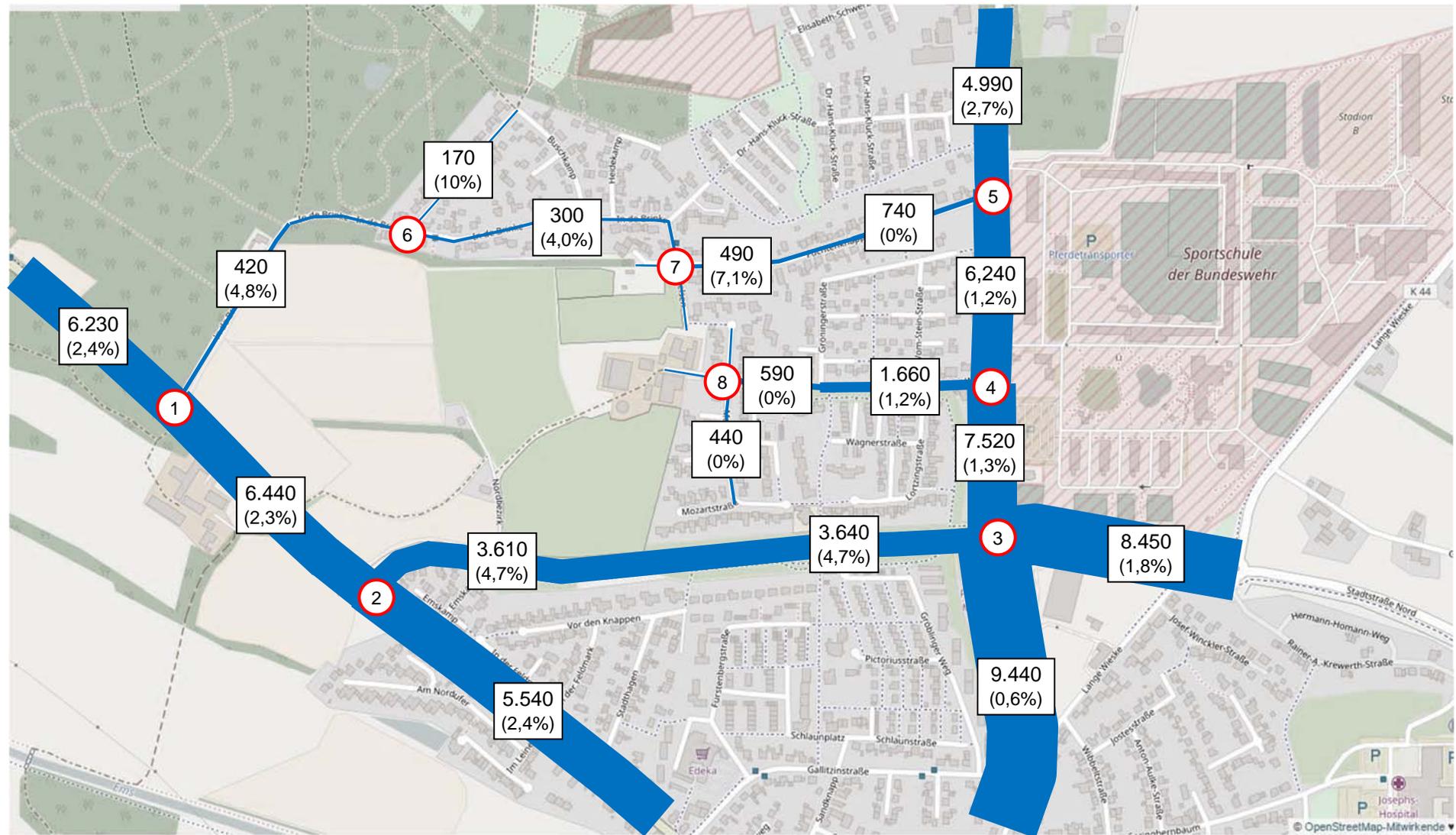
Insgesamt wird durch das Wohngebiet ein **DTV von rd. 1.970 Kfz/24h.**
Im Anhang sind die Verkehrsbelastungen grafisch dargestellt.

Querschnitt	Prog.1 Var.A (mit WA / mit 3.BA)		Prog.1 Var.B (mit WA / mit 3.BA)	
	Verkehrsmenge	GV-Anteil pt/n	Verkehrsmenge	GV-Anteil pt/n
(1) Milter Str. <i>nördl. In de Brinke</i>	6.490 Kfz/24h Mt = 390 Kfz/h Mn = 50 Kfz/h	p24= 2,6 % pt = 2,7 % pn = 1,4 %	6.510 Kfz/24h Mt = 390 Kfz/h Mn = 50 Kfz/h	p24= 2,3 % pt = 2,4 % pn = 1,2 %
(2) Milter Str. <i>südl. In de Brinke</i>	6.640 Kfz/24h Mt = 400 Kfz/h Mn = 50 Kfz/h	p24= 2,5 % pt = 2,6 % pn = 1,3 %	6.750 Kfz/24h Mt = 410 Kfz/h Mn = 50 Kfz/h	p24= 2,5 % pt = 2,6 % pn = 1,3 %
(3) Milter Str. <i>nördl. Stadtstr. No.</i>	7.060 Kfz/24h Mt = 420 Kfz/h Mn = 60 Kfz/h	p24= 2,2 % pt = 2,3 % pn = 1,1 %	7.040 Kfz/24h Mt = 420 Kfz/h Mn = 60 Kfz/h	p24= 2,3 % pt = 2,4 % pn = 1,2 %
(4) Stadtstr. Nord <i>3.BA gen. VEP</i>	6.450 Kfz/24h Mt = 390 Kfz/h Mn = 50 Kfz/h	p24= 2,5 % pt = 2,6 % pn = 1,3 %	6.480 Kfz/24h Mt = 390 Kfz/h Mn = 50 Kfz/h	p24= 2,5 % pt = 2,6 % pn = 1,3 %
(5) Stadtstr. Nord <i>östl. Milter Str.</i>	7.740 Kfz/24h Mt = 460 Kfz/h Mn = 60 Kfz/h	p24= 4,5 % pt = 4,6 % pn = 2,3 %	7.820 Kfz/24h Mt = 470 Kfz/h Mn = 60 Kfz/h	p24= 4,4 % pt = 4,5 % pn = 2,3 %
(6) Stadtstr. Nord <i>westl. Dr.-Rau-Al.</i>	7.830 Kfz/24h Mt = 470 Kfz/h Mn = 60 Kfz/h	p24= 4,6 % pt = 4,7 % pn = 2,4 %	8.025 Kfz/24h Mt = 480 Kfz/h Mn = 60 Kfz/h	p24= 4,5 % pt = 4,6 % pn = 2,3 %
(7) Stadtstr. Nord <i>östl. Dr.-Rau-Al.</i>	9.650 Kfz/24h Mt = 580 Kfz/h Mn = 80 Kfz/h	p24= 1,9 % pt = 2,0 % pn = 1,0 %	9.650 Kfz/24h Mt = 580 Kfz/h Mn = 80 Kfz/h	p24= 1,8 % pt = 1,9 % pn = 0,9 %
(8) Dr.-Rau-Allee <i>südl. Stadtstr. No.</i>	10.335 Kfz/24h Mt = 620 Kfz/h Mn = 80 Kfz/h	p24= 0,6 % pt = 0,6 % pn = 0,3 %	10.340 Kfz/24h Mt = 620 Kfz/h Mn = 80 Kfz/h	p24= 0,6 % pt = 0,6 % pn = 0,3 %
(9) Dr.-Rau-Allee <i>nördl. Stadtstr. No.</i>	7.425 Kfz/24h Mt = 450 Kfz/h Mn = 60 Kfz/h	p24= 1,5 % pt = 1,5 % pn = 0,8 %	7.575 Kfz/24h Mt = 450 Kfz/h Mn = 60 Kfz/h	p24= 1,3 % pt = 1,3 % pn = 0,7 %

Querschnitt	Prog.1 Var.A (mit WA / mit 3.BA)		Prog.1 Var.B (mit WA / mit 3.BA)	
	Verkehrsmenge	GV-Anteil pt/n	Verkehrsmenge	GV-Anteil pt/n
(10)	6.385 Kfz/24h	p24= 1,3 %	6.395 Kfz/24h	p24= 1,2 %
Dr.-Rau-Allee südl. Füchenknäp.	Mt = 380 Kfz/h Mn = 50 Kfz/h	pt = 1,3 % pn = 0,7 %	Mt = 380 Kfz/h Mn = 50 Kfz/h	pt = 1,2 % pn = 0,6 %
(11)	5.235 Kfz/24h	p24= 2,7 %	5.205 Kfz/24h	p24= 2,6 %
Dr.-Rau-Allee nördl. Füchenknäp.	Mt = 310 Kfz/h Mn = 40 Kfz/h	pt = 2,8 % pn = 1,4 %	Mt = 310 Kfz/h Mn = 40 Kfz/h	pt = 2,7 % pn = 1,4 %
(12)	520 Kfz/24h	p24= 0,0 %	470 Kfz/24h	p24= 4,3 %
In de Brinke westl. Hasenkamp	Mt = 30 Kfz/h Mn = 10 Kfz/h	pt = 0,0 % pn = 0,0 %	Mt = 30 Kfz/h Mn = 10 Kfz/h	pt = 4,6 % pn = 1,4 %
(13)	400 Kfz/24h	p24= 3,0 %	350 Kfz/24h	p24= 3,4 %
In de Brinke östl. Hasenkamp	Mt = 20 Kfz/h Mn = 0 Kfz/h	pt = 3,2 % pn = 1,0 %	Mt = 20 Kfz/h Mn = 0 Kfz/h	pt = 3,6 % pn = 1,1 %
(14)	600 Kfz/24h	p24= 5,8 %	545 Kfz/24h	p24= 6,3 %
Füchtenknäppe östl. In de Brinke	Mt = 40 Kfz/h Mn = 10 Kfz/h	pt = 6,1 % pn = 1,9 %	Mt = 30 Kfz/h Mn = 10 Kfz/h	pt = 6,7 % pn = 2,0 %
(15)	700 Kfz/24h	p24= 0,0 %	720 Kfz/24h	p24= 0,0 %
Füchtenknäppe westl. Dr.-Rau-Al.	Mt = 40 Kfz/h Mn = 10 Kfz/h	pt = 0,0 % pn = 0,0 %	Mt = 40 Kfz/h Mn = 10 Kfz/h	pt = 0,0 % pn = 0,0 %
(16)	170 Kfz/24h	p24= 10,0 %	170 Kfz/24h	p24= 10,0 %
Hasenkamp nördl. In de Brinke	Mt = 10 Kfz/h Mn = 0 Kfz/h	pt = 10,6 % pn = 3,2 %	Mt = 10 Kfz/h Mn = 0 Kfz/h	pt = 10,6 % pn = 3,2 %
(17)	830 Kfz/24h	p24= 0,0 %	770 Kfz/24h	p24= 1,3 %
Velsener Weg östl. Mozartstr.	Mt = 50 Kfz/h Mn = 10 Kfz/h	pt = 0,0 % pn = 0,0 %	Mt = 50 Kfz/h Mn = 10 Kfz/h	pt = 1,4 % pn = 0,4 %
(18)	1.600 Kfz/24h	p24= 1,3 %	1.570 Kfz/24h	p24= 1,6 %
Velsener Weg westl. Dr.-Rau-Al.	Mt = 100 Kfz/h Mn = 20 Kfz/h	pt = 1,4 % pn = 0,4 %	Mt = 90 Kfz/h Mn = 20 Kfz/h	pt = 1,7 % pn = 0,5 %
(19)	440 Kfz/24h	p24= 0,0 %	440 Kfz/24h	p24= 0,0 %
Mozartstr. südl. Velsener W.	Mt = 30 Kfz/h Mn = 0 Kfz/h	pt = 0,0 % pn = 0,0 %	Mt = 30 Kfz/h Mn = 0 Kfz/h	pt = 0,0 % pn = 0,0 %

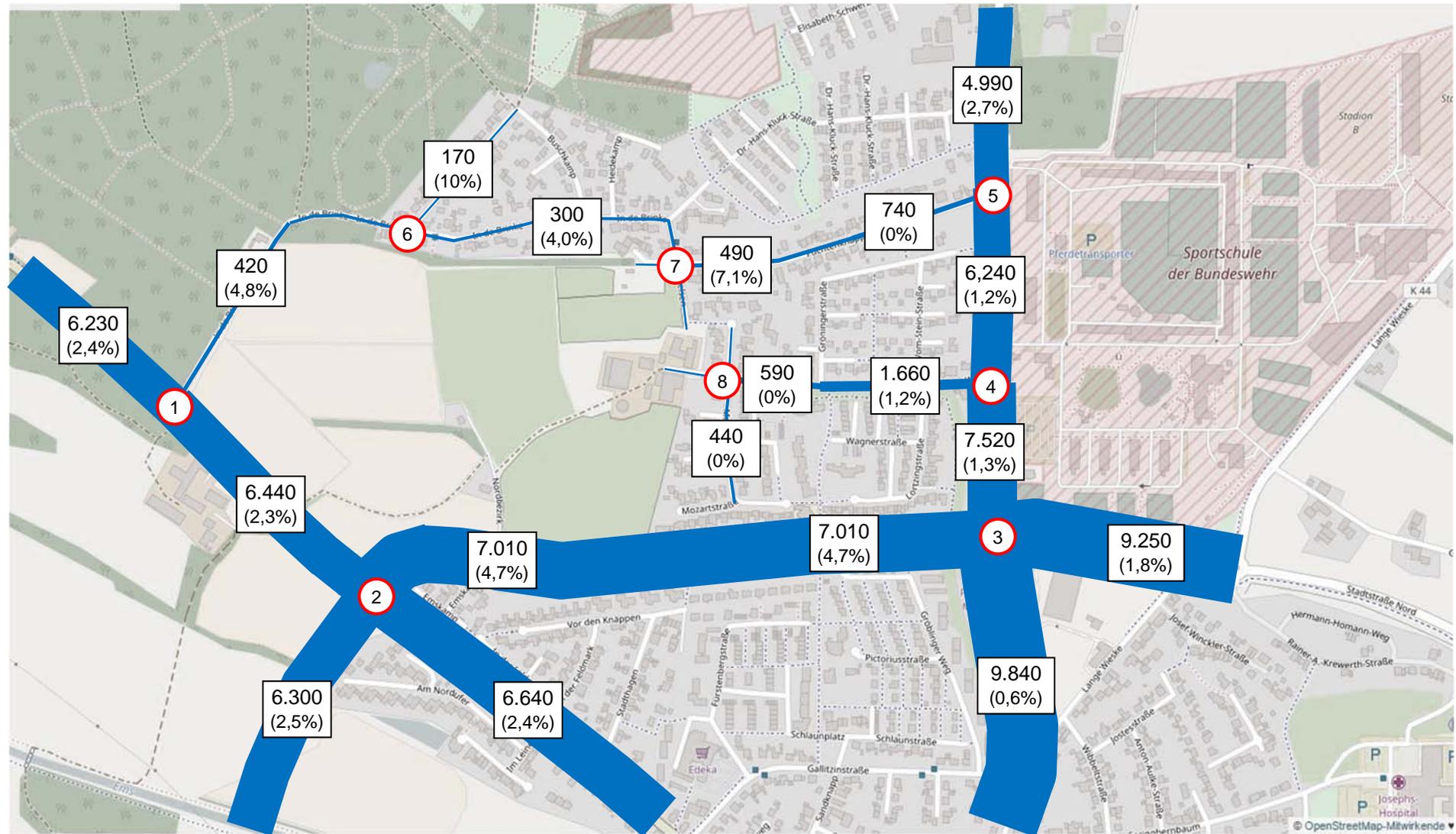
Querschnitt	Prog.1 Var.A (mit WA / mit 3.BA)		Prog.1 Var.B (mit WA / mit 3.BA)	
	Verkehrsmenge	GV-Anteil pt/n	Verkehrsmenge	GV-Anteil pt/n
(20)	1.970 Kfz/24h	p24= 3,0 %	2.020 Kfz/24h	p24= 3,0 %
Zufahrt WA 1	Mt = 120 Kfz/h	pt = 3,2 %	Mt = 120 Kfz/h	pt = 3,2 %
<i>nördl. Stadtstr. No.</i>	Mn = 20 Kfz/h	pn = 1,0 %	Mn = 20 Kfz/h	pn = 1,0 %
(21)	340 Kfz/24h	p24= 0,0 %	120 Kfz/24h	p24= 0,0 %
Zufahrt WA 2	Mt = 20 Kfz/h	pt = 0,0 %	Mt = 10 Kfz/h	pt = 0,0 %
<i>westl. Velsener W.</i>	Mn = 0 Kfz/h	pn = 0,0 %	Mn = 0 Kfz/h	pn = 0,0 %
(22)	260 Kfz/24h	p24= 0,0 %	130 Kfz/24h	p24= 0,0 %
Zufahrt WA 3	Mt = 20 Kfz/h	pt = 0,0 %	Mt = 10 Kfz/h	pt = 0,0 %
<i>südl. Fächtenknäp.</i>	Mn = 0 Kfz/h	pn = 0,0 %	Mn = 0 Kfz/h	pn = 0,0 %

Analyse – DTV Kfz [Kfz/24h (davon SV-Anteil)]



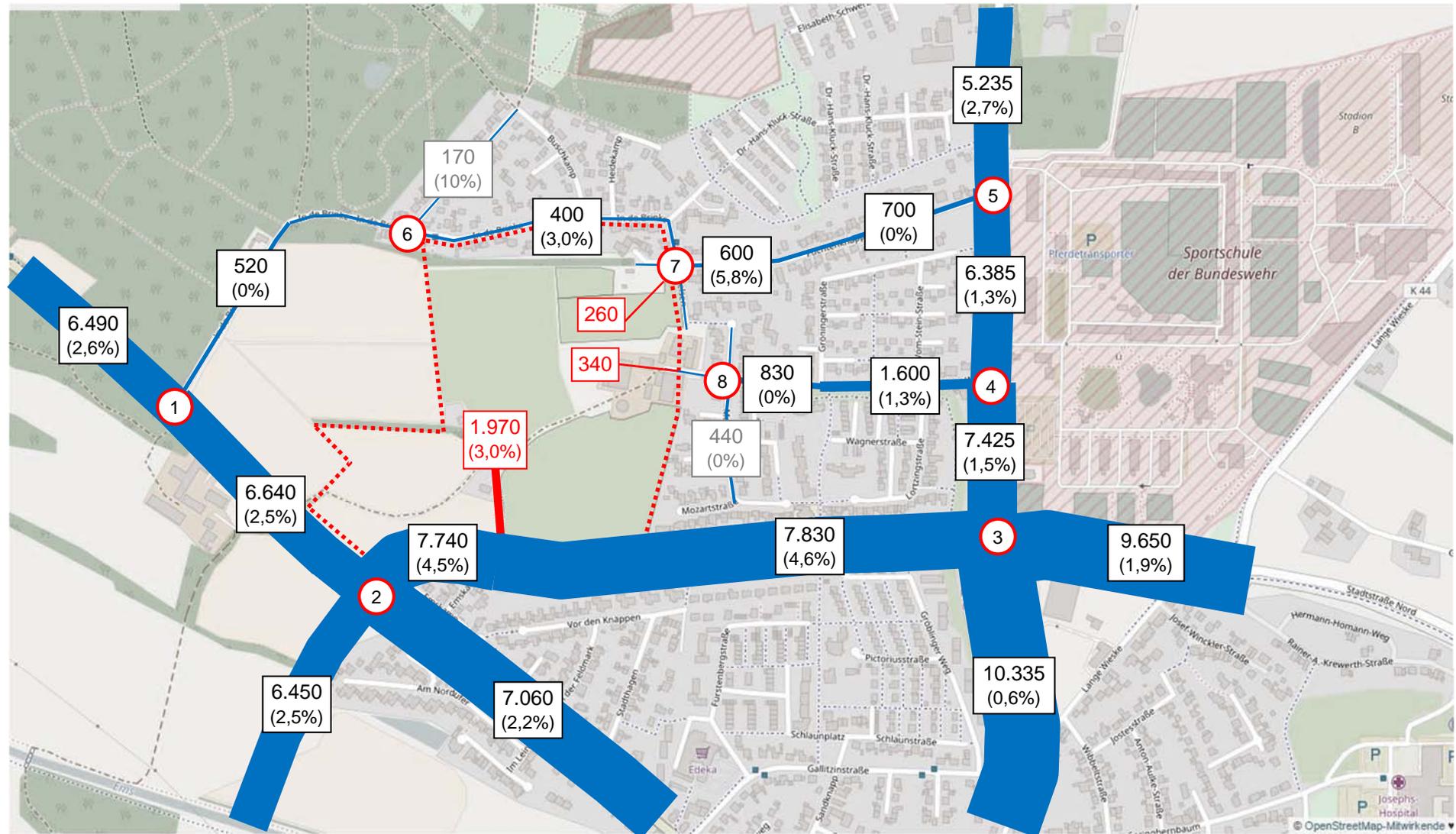
(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

Prognose 0 (mit 3.BA „Nördl. Stadtstr.“) – DTV Kfz [Kfz/24h (davon SV-Anteil)]



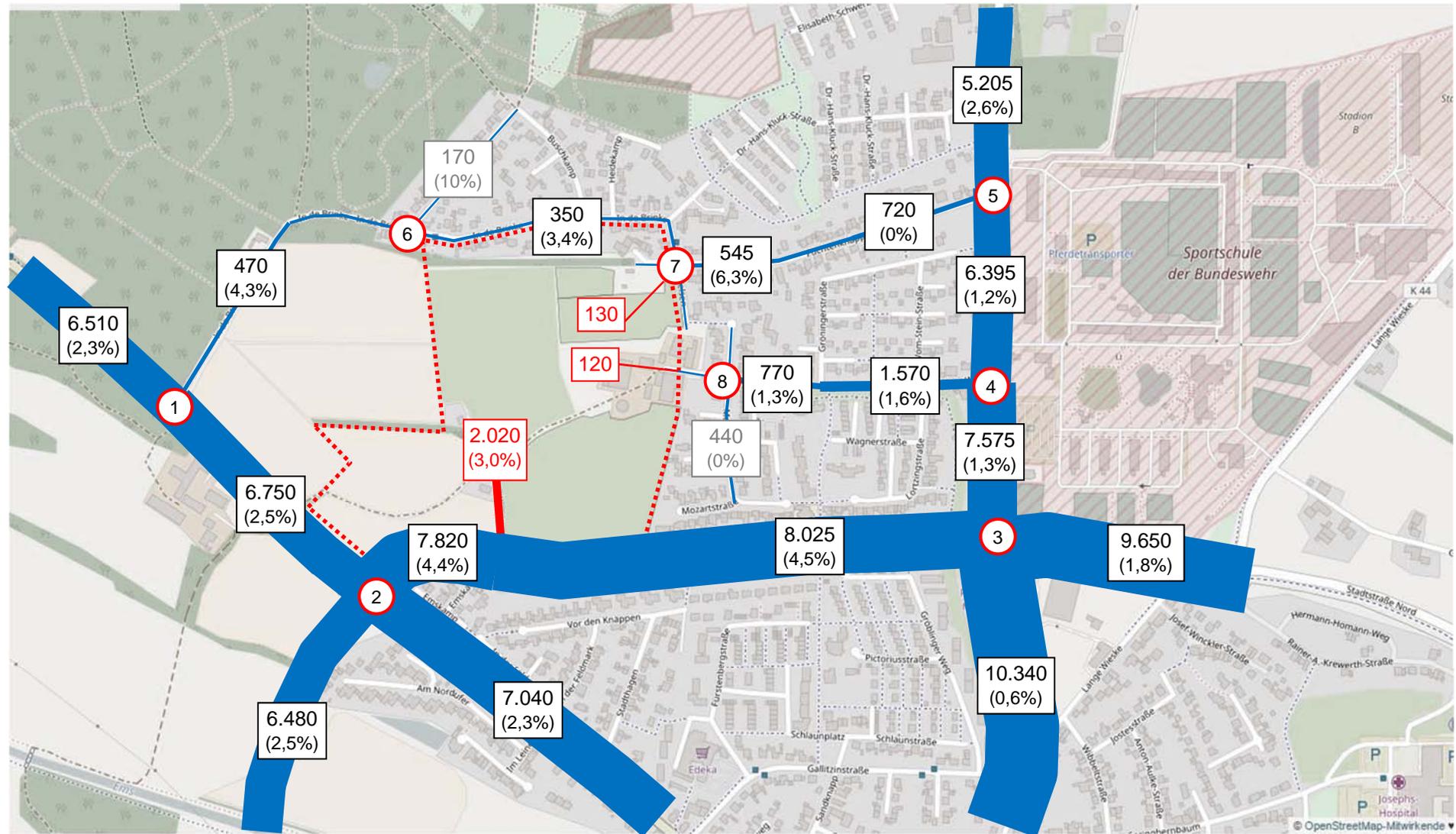
(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

Prognose 1 Var. A (mit 3.BA „Nördliche Stadtstr.“) – DTV Kfz [Kfz/24h (davon SV-Anteil)]



(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

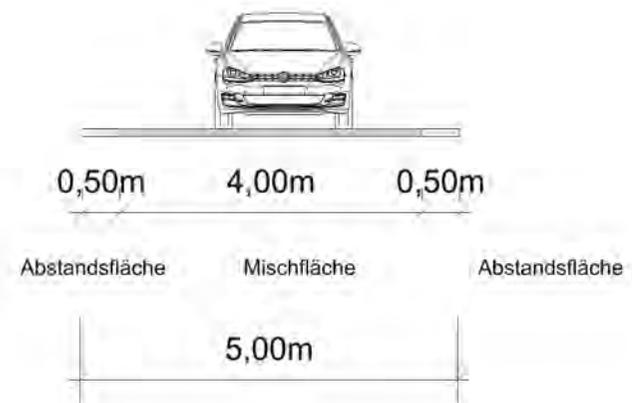
Prognose 1 Var. B (mit 3.BA „Nördliche Stadtstr.“ – DTV Kfz [Kfz/24h (davon SV-Anteil)]



(Plangrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende)

Straßenschnitt 5 m

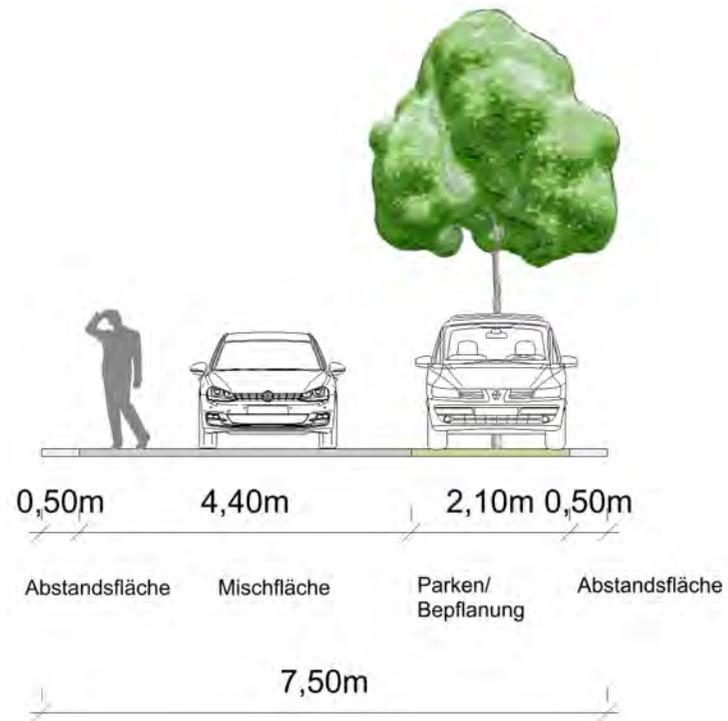
Mischfläche | Abstandsflächen



1: 100

Straßenschnitt 7,5 m

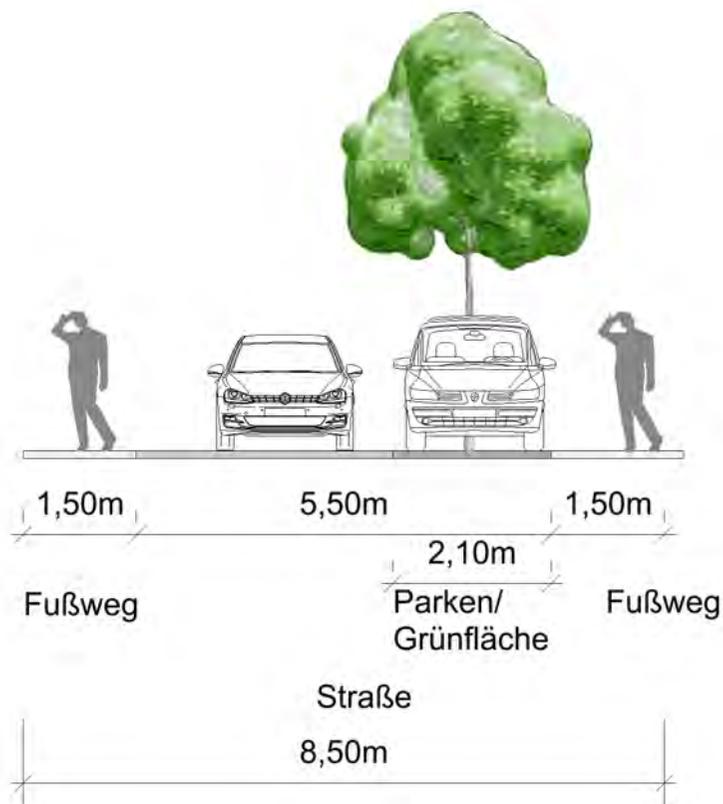
Mischfläche| wechselseitige Straßenbegrünung und Parken



1: 100

Straßenschnitt 8,5 m

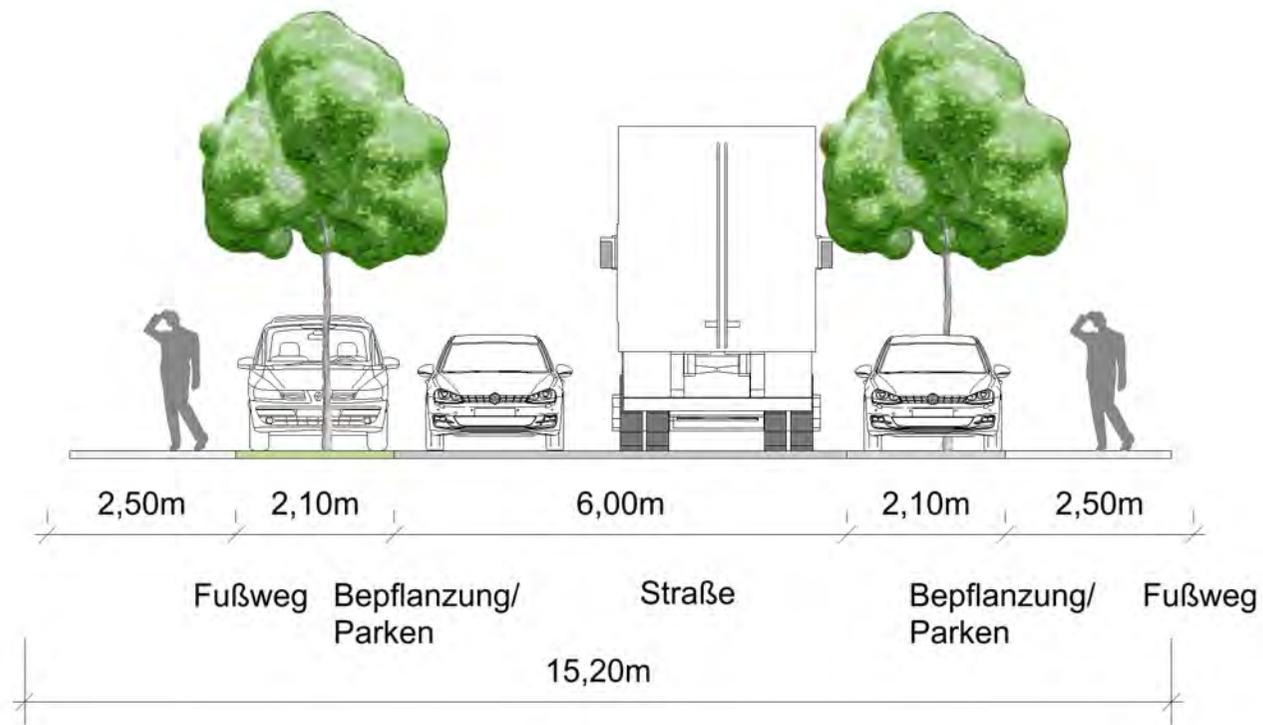
einseitiger Fußweg | einseitige Straßenbegrünung | einseitiges Parken (Verengung)



1: 100

Straßenschnitt 15,2 m

beidseitiger Fußweg | beidseitige Straßenbegrünung | beidseitiges Parken | Radverkehr auf Fahrbahn



1: 100