

Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten an der B 299

(zu Bebauungsplan „050 – Habersmühle I“)

Neumarkt i.d.OPf.

Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten an der B 299

(zu Bebauungsplan „050 – Habersmühle I“)

Neumarkt i.d.OPf.

23.09.2020

Auftraggeber

Stadt Neumarkt i.d.OPf.

Stadtplanungsamt

Ansprechpartner: Herr Tassilo Schwedux

Telefon: 09181 / 255 1605

Telefax: 09181 / 255 201

tassilo.schwedux@neumarkt.de

Auftragnehmer

R+T Verkehrsplanung GmbH

Julius-Reiber-Straße 17

64293 Darmstadt

Telefon: 06151 / 2712 0

Telefax: 06151 / 2712 20

darmstadt@rt-verkehr.de

www.rt-verkehr.de

Bearbeitung durch:

Projektleitung Dipl.-Ing. Matthias Müller

Hinweis:

In allen von R+T verfassten Texten wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit auf eine geschlechtsspezifische Unterscheidung verzichtet. Es sind stets alle Menschen jeden Geschlechts gleichermaßen gemeint.

Alle Inhalte dieses Berichts, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei R+T Verkehrsplanung GmbH.

Inhalt

1	Aufgabenstellung	1
2	Verkehrserhebung	1
3	Verkehrsaufkommen - Prognose	1
4	Leistungsfähigkeit des Gebietsanschlusses	1
5	Leistungsfähigkeit Knotenpunkt B 299 / B 299a	2
	Verzeichnisse	4

1 Aufgabenstellung

Für das Gebiet des Bebauungsplans „050 – Habersmühle I“ muss eine ausreichende Leistungsfähigkeit im Anschlussknotenpunkt an die B 299 sowie im südwestlich gelegenen Knotenpunkt B 299 / B 299a gewährleistet sein. Da für diese Knotenpunkte keine verwendbaren aktuellen Verkehrszählungen vorliegen, wurde eine Knotenstromzählung in der 37. KW 2020 durchgeführt.

Für das Gebiet des Bebauungsplans wird das durch die neuen Nutzungen erzeugte Kfz-Verkehrsaufkommen ermittelt.

Auf der Grundlage der Zählergebnisse und des resultierenden Prognoseverkehrs des Bebauungsplangebiets wird die Leistungsfähigkeit der genannten Knotenpunkte geprüft.

2 Verkehrserhebung

Am Donnerstag, den 10.09.2020, wurde die Verkehrsbelastung der o. g. Knotenpunkte in der Zeit zwischen 06.00 Uhr und 10.00 Uhr sowie zwischen 15.00 Uhr und 19.00 Uhr per Videoerfassung erhoben. Die Ergebnisse dazu sind in den **Anlagen 1 und 2** dargestellt.

3 Verkehrsaufkommen - Prognose

Für die neuen Nutzungen im Gebiet des Bebauungsplans wurde das Kfz-Verkehrsaufkommen für einen Werktag ermittelt und daraus die maßgebenden Kfz-Verkehrsbelastungen im Anschlussknotenpunkt B 299 / Haberslehla für die Spitzenstunden (Vormittag, Nachmittag) berechnet. Details dazu sind den **Anlagen 3 und 4** zu entnehmen.

Für die Prognosebelastung wird ein Zuschlag von 10 % auf die Knotenpunktströme einbezogen.

4 Leistungsfähigkeit des Gebietsanschlusses

Das Gebiet des Bebauungsplans „050 – Habersmühle I“ wird über die Straße Haberslehla an das übergeordnete Straßennetz (B 299) angebunden. Der Knotenpunkt ist heute vorfahrtgeregelt. Die Berechnung der Leistungsfähigkeit des Anschlusses für die vormittägliche und die nachmittägliche Spitzenstunde wird daher für diese Anbindungsform durchgeführt. Der Knotenpunkt hat im derzeitigen Ausbaustandard eine gute Leistungsfähigkeit und muss nicht signalisiert werden. Die erreichbare Stufe der Verkehrsqualität liegt für den Knotenpunkt – sowohl für vormittägliche als auch für die nachmittägliche Spitzenstunde – bei C, was insgesamt eine befriedigende Leistungsfähigkeit

bedeutet. Maßgebend dafür ist der linkseinbiegende Strom aus Haberslehla in die B 299, alle anderen Knotenströme liegen in der Stufe A oder B.

Details zur Berechnung der Leistungsfähigkeit sind in den **Anlagen 5 und 6** enthalten.

5 Leistungsfähigkeit Knotenpunkt B 299 / B 299a

Südwestlich des Gebietsanschlusses liegt ein weiterer Knotenpunkt, dessen Leistungsfähigkeit für den weiteren Ausbau der Gebietsnutzungen entlang der B 299 maßgebend ist.

Es handelt sich dabei um die Verbindung zwischen der B 299 zur Autobahn A 3 über die B 299a. Im Grund ist dies ein dreiarmer, signalisierter Knotenpunkt, wobei jedoch im Osten ein vierter Knotenpunktarm in Form eines landwirtschaftlichen Wegs angebunden ist. Dieser Weg weist nur ab und zu Fahrten von überwiegend landwirtschaftlichen Fahrzeugen auf.

Die maßgebende Kfz-Verkehrsbelastung für den Knotenpunkt (vormittägliche und nachmittägliche Spitzenstunde) ist in den **Anlagen 7 und 8** dargestellt.

Die Ergebnisse zu den Ermittlungen der Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts mit dem Programm AMPEL ist in den **Anlagen 9 und 10** enthalten.

Dazu sind die folgenden Anmerkungen und Empfehlungen festzuhalten:

- Insgesamt ist für den Knotenpunkt – sowohl für die vormittägliche als auch für die nachmittägliche Spitzenstunde – eine Verkehrsqualität der Stufe D zu erreichen, d. h. der Knotenpunkt hat eine ausreichende Leistungsfähigkeit.
- In der Wahl der Phasen und der Phasenfolge ist in den Berechnungen eine vierphasige Schaltung der Signalanlage berücksichtigt. Der angebundene landwirtschaftliche Weg erhält hier eine eigene Phase. Bei Berücksichtigung einer verkehrsabhängigen Steuerung der Signalanlage kann diese Zufahrt auf „Anforderung“ geschaltet werden, so dass dadurch eine noch bessere Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts erreicht werden kann als im dargestellten Programm.
- Besonders zu bewerten ist die Notwendigkeit eines eigenen Fahrstreifens für den rechtsabbiegenden Strom von der B 299 (von Norden) zur B 299a in Richtung Autobahn A 3. Die Forderung dafür wurde bereits von beteiligten Ämtern gestellt. Im dargestellten Signalprogramm (mit kombiniertem Fahrstreifen geradeaus-rechts) ergibt sich für den Geradeausstrom auf der B 299 von Norden in Richtung Neumarkt eine Rückstaulänge von rund 170 Metern. Dies bedeutet, dass der Rechtsabbiegestreifen mindestens die gleiche Länge haben müsste, damit rechtsabbiegende Fahrzeuge ungehindert vom Geradeausverkehr zu ihrem Signalgeber fahren könnten. In Anbetracht der ermittelten, eher geringen Anzahl der

rechtsabbiegenden Fahrzeuge erscheint die Einrichtung eines derart langen Abbiegestreifens als nicht angemessen im Vergleich zum erforderlichen Flächenverbrauch und zu den resultierenden Baukosten. Bereits heute ist der Untergrund im Seitenraum über eine Länge von rund 50 Metern mit Schotter provisorisch befestigt, um den Rechtsabbiegern einen Vorteil zu bieten. Es wird empfohlen, diesen Bereich als befestigten Fahrstreifen auszubauen.

Verzeichnisse

Anlagen

Anlage 1 Verkehrsmengen Bestand

Ergebnisse der Verkehrszählung vom 10.09.2020
Knotenpunkt **B 299 / Haberslehla**

- 1.1 Vormittägliche Spitzenstunde Werktag
- 1.2 Nachmittägliche Spitzenstunde Werktag
- 1.3 Gesamte Zählzeit

Anlage 2 Verkehrsmengen Bestand

Ergebnisse der Verkehrszählung vom 10.09.2020
Knotenpunkt **B 299 / B 299a**

- 2.1 Vormittägliche Spitzenstunde Werktag
- 2.2 Nachmittägliche Spitzenstunde Werktag
- 2.3 Gesamte Zählzeit

Anlage 3 Maßgebende Kfz-Verkehrsbelastung Prognose

Knotenpunkt **B 299 / Haberslehla**
Vormittägliche Spitzenstunde

Anlage 4 Maßgebende Kfz-Verkehrsbelastung Prognose

Knotenpunkt **B 299 / Haberslehla**
Nachmittägliche Spitzenstunde

Anlage 5 Leistungsfähigkeit nach HBS

Knotenpunkt **B 299 / Haberslehla**
Vormittägliche Spitzenstunde

- 5.1 Formblatt L5-1a
- 5.2 Formblatt L5-1b
- 5.3 Formblatt L5-1c

Anlage 6 Leistungsfähigkeit nach HBS

Knotenpunkt **B 299 / Haberslehla**
Nachmittägliche Spitzenstunde

- 6.1 Formblatt L5-1a
- 6.2 Formblatt L5-1b
- 6.3 Formblatt L5-1c

Anlage 7 Maßgebende Kfz-Verkehrsbelastung Prognose

Knotenpunkt **B 299 / B 299a**
Vormittägliche Spitzenstunde

Anlage 8 Maßgebende Kfz-Verkehrsbelastung Prognose

Knotenpunkt **B 299 / B 299a**
Nachmittägliche Spitzenstunde

Anlage 9 Leistungsfähigkeit mit Programm AMPEL

Knotenpunkt **B 299 / B 299a**
Vormittägliche Spitzenstunde

- 9.1 Formblatt 1 - HBS 2015
- 9.2 Formblatt 2 - HBS 2015
- 9.3 Formblatt 3 - HBS 2015
- 9.4 Signalzeitenplan
- 9.5 Signalgruppen - Tabelle
- 9.6 Signalgruppen - Grafik

Anlage 10 Leistungsfähigkeit mit Programm AMPEL

Knotenpunkt **B 299 / B 299a**
Nachmittägliche Spitzenstunde

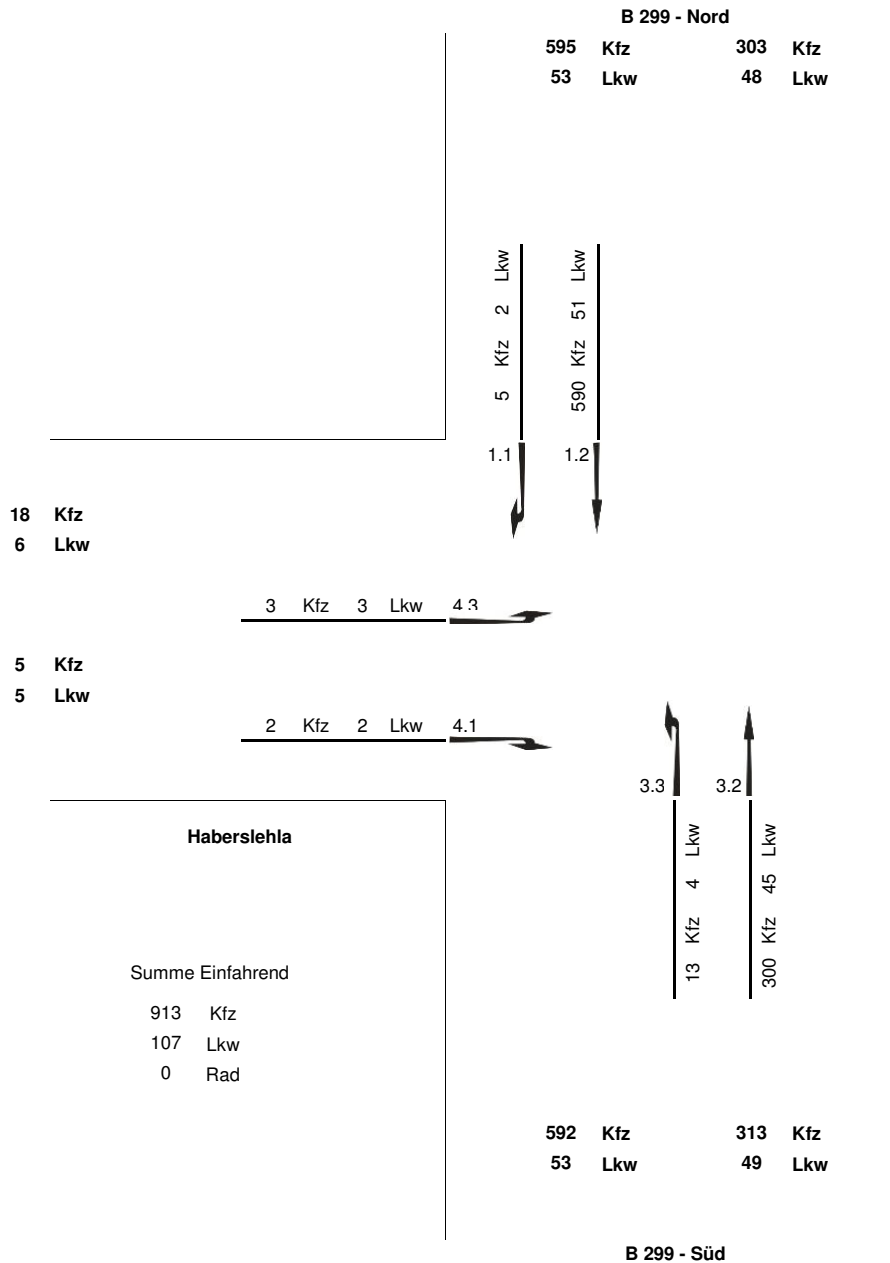
- 10.1 Formblatt 1 - HBS 2015
- 10.2 Formblatt 2 - HBS 2015
- 10.3 Formblatt 3 - HBS 2015
- 10.4 Signalzeitenplan

Anlage 1.1

**Verkehrszählung in Neumarkt
vom 10.09.2020**

Spitzenstunde von 06:45 bis 07:45 Uhr

KP 1: B 299 - Nord / B 299 - Süd / Haberslehla

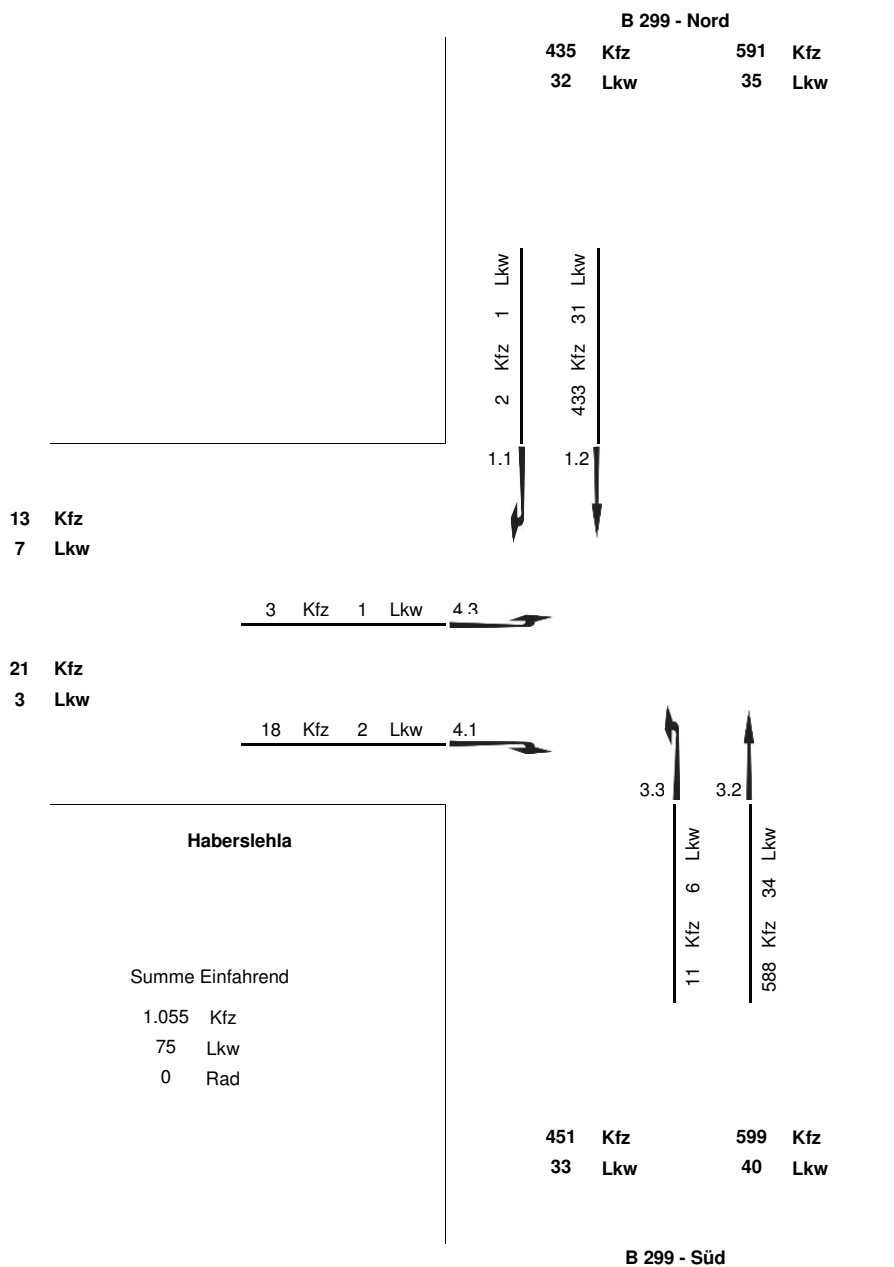


Anlage 1.2

**Verkehrszählung in Neumarkt
vom 10.09.2020**

Spitzenstunde von 16:30 bis 17:30 Uhr

KP 1: B 299 - Nord / B 299 - Süd / Haberslehla

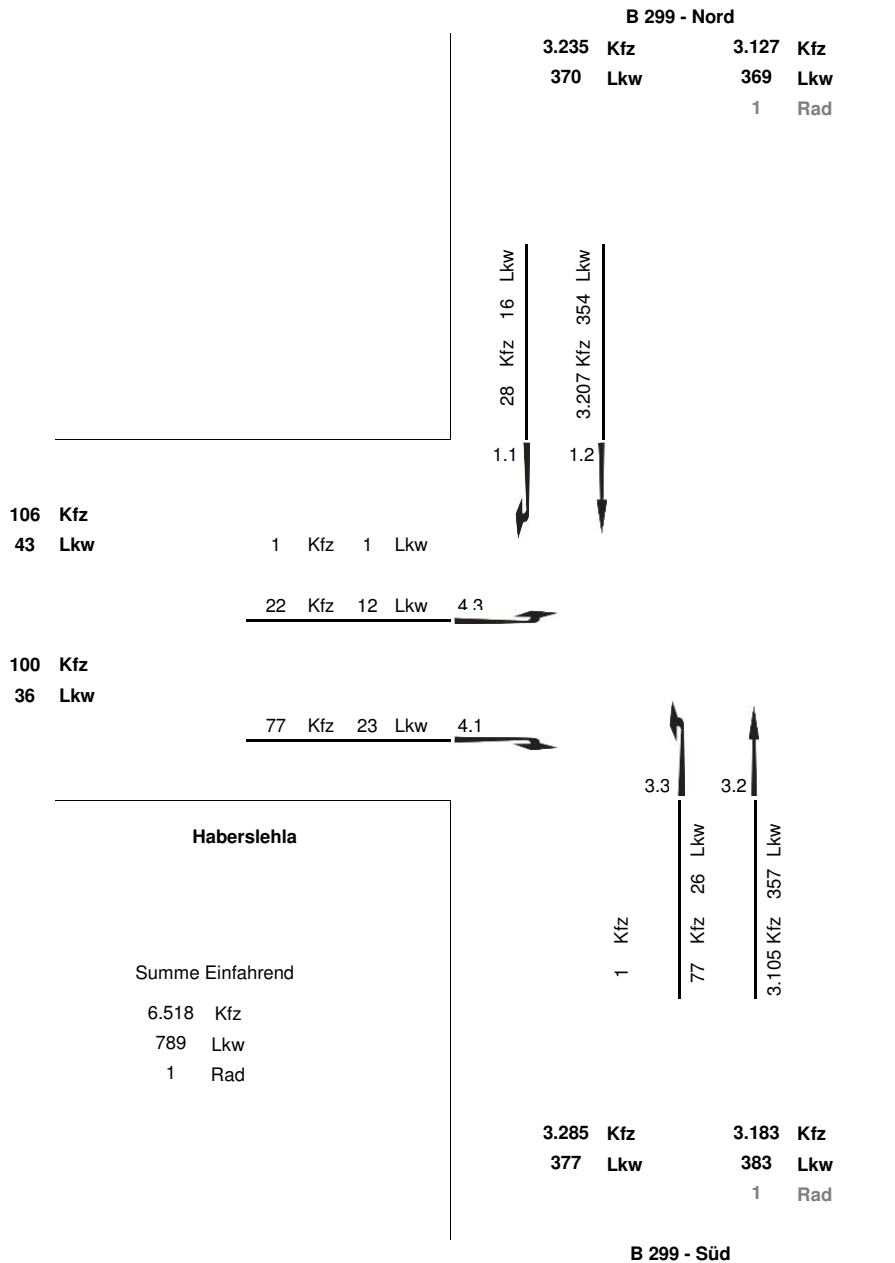


Anlage 1.3

**Verkehrszählung in Neumarkt
vom 10.09.2020**

Gesamtmenge von 06:00 bis 10:00 Uhr und 15:00 bis 19:00 Uhr

KP 1: B 299 - Nord / B 299 - Süd / Haberslehla

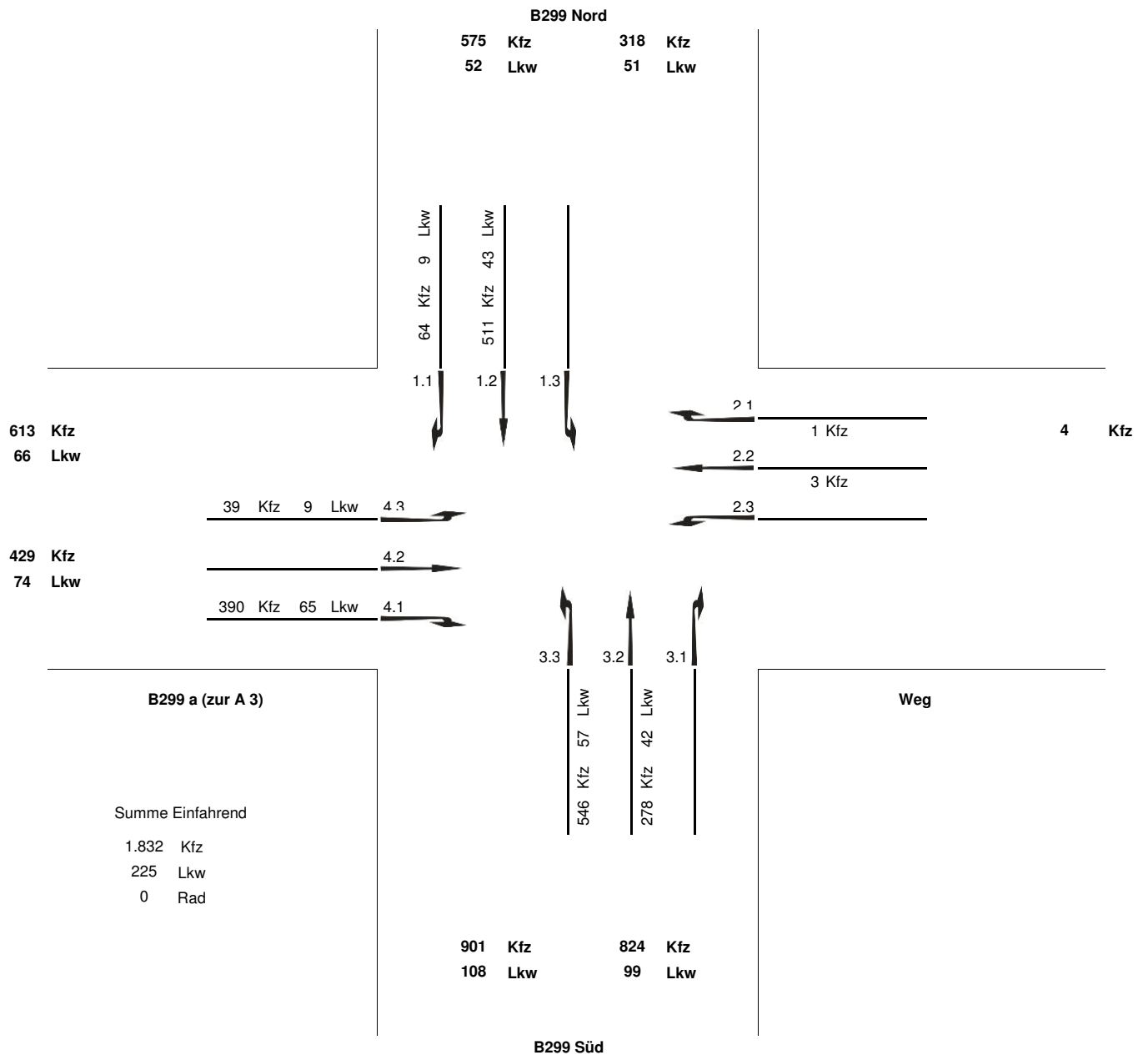


Anlage 2.1

**Verkehrszählung in Neumarkt
vom 10.09.2020**

Spitzenstunde von 06:45 bis 07:45 Uhr

KP 2: B299 Nord / Weg / B299 Süd / B299 a (zur A 3)

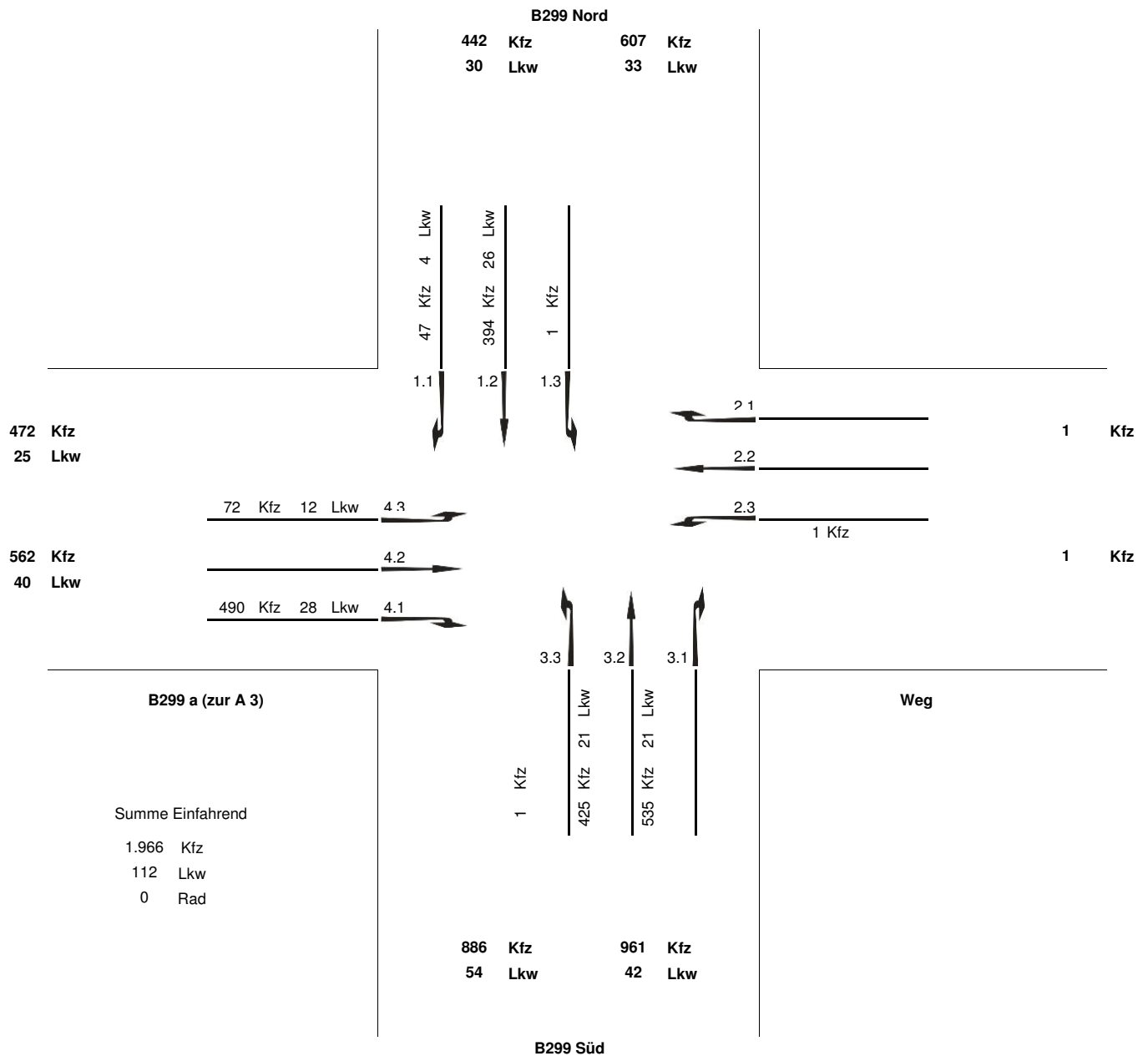


Anlage 2.2

**Verkehrszählung in Neumarkt
vom 10.09.2020**

Spitzenstunde von 16:45 bis 17:45 Uhr

KP 2: B299 Nord / Weg / B299 Süd / B299 a (zur A 3)

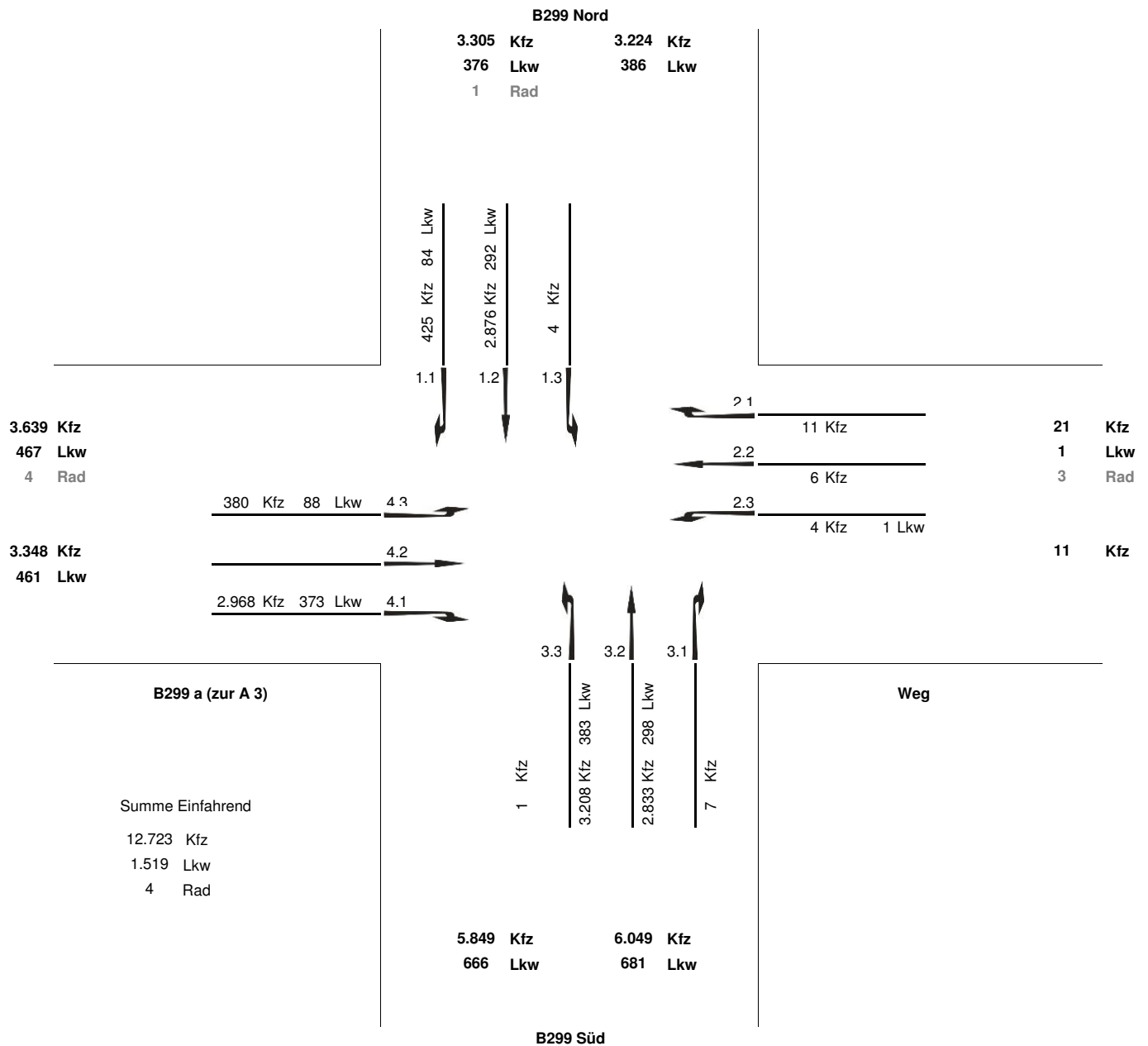


Anlage 2.3

**Verkehrszählung in Neumarkt
vom 10.09.2020**

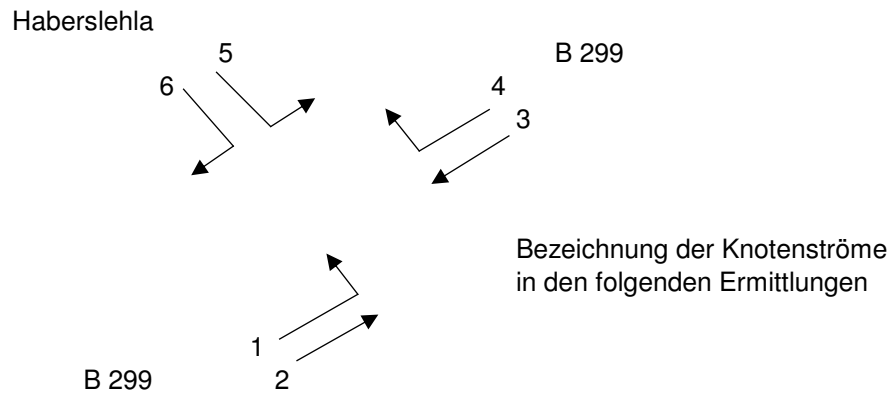
Gesamtmenge von 06:00 bis 10:00 Uhr und 15:00 bis 19:00 Uhr

KP 2: B299 Nord / Weg / B299 Süd / B299 a (zur A 3)



Vorbereitung zur Berechnung der Leistungsfähigkeit
der Einmündung Haberslehla in die B 299

Vormittägliche Spitzenstunde



- Grundlagen:**
- Kfz-Verkehrsbelastungen B 299
Verkehrszählung von R+T am 10.09.2020
 - Verkehrszahlen zu neuen Nutzungen Habersmühle
Fuchs & Söhne Holding GmbH
(E-Mail von Herrn Tobias Kugler, 13.08.2020)
 - Fa. Bader, Verkauf, Reparatur und Lagerung von Zweirädern
Stellungnahme Fachstelle Immissionsschutz, Stadt Neumarkt
(E-Mail von Herrn Tassio Schwedux, 18.08.2020)

Maßgebendes Kfz-Verkehrsaufkommen

Kfz-Verkehrsbelastung (Grundlage aus Zählung vom 10.09.2020)

		Prognosefaktor	1,1
BESTAND		PROGNOSE	
Strom 1	9 Pkw/h	Strom 1	10 Pkw/h
davon SV	4 Lkw/h	davon SV	4 Lkw/h
Strom 2	255 Pkw/h	Strom 2	281 Pkw/h
davon SV	45 Lkw/h	davon SV	50 Lkw/h
Strom 3	539 Pkw/h	Strom 3	593 Pkw/h
davon SV	51 Lkw/h	davon SV	56 Lkw/h
Strom 4	3 Pkw/h	Strom 4	3 Pkw/h
davon SV	2 Lkw/h	davon SV	2 Lkw/h
Strom 5	0 Pkw/h	Strom 5	0 Pkw/h
davon SV	3 Lkw/h	davon SV	3 Lkw/h
Strom 6	0 Pkw/h	Strom 6	0 Pkw/h
davon SV	2 Lkw/h	davon SV	2 Lkw/h

Verkehrsaufkommen der Nutzungen im Gebiet Bebauungsplan Habersmühle

Tagesverkehr (Ziel- und Quellverkehr)

Mitarbeiter Pkw	377 Pkw/24h
Besucher Pkw	20 Pkw/24h
Transporter	18 Lkw/24h
Lkw	27 Lkw/24h

Abgeschätzte vormittägliche Spitzenstunde (Ziel- und Quellverkehr)

Mitarbeiter Pkw	50 Pkw/h
Besucher Pkw	5 Pkw/h
Transporter	5 Lkw/h
Lkw	10 Lkw/h

Vormittägliche Spitzenstunde:

ungünstiger Fall, da linksabbiegender Strom 1
stark belastet

Verteilung auf Fahrtrichtungen

Annahme:	Bezug Neumarkt / Autobahn	80%
	Bezug Pilsach	20%

gewählt

Zielverkehr Spitzenstunde (Ströme 1 und 4)

Mitarbeiter Pkw	45 Pkw/h
Besucher Pkw	4 Pkw/h
Transporter	3 Lkw/h
Lkw	5 Lkw/h

Quellverkehr Spitzenstunde (Ströme 5 und 6)

Mitarbeiter Pkw	5 Pkw/h
Besucher Pkw	1 Pkw/h
Transporter	2 Lkw/h
Lkw	5 Lkw/h

====>	Spitzenstunde Strom 1	39 Pkw/h 6 Lkw/h
	Spitzenstunde Strom 4	10 Pkw/h 2 Lkw/h
	Spitzenstunde Strom 6	5 Pkw/h 6 Lkw/h
	Spitzenstunde Strom 5	1 Pkw/h 1 Lkw/h

Verkehrsaufkommen der Fa. Bader, Zweiräder

Da die Firma erst um 9 Uhr öffnet, werden keine Kundenfahrten für die vormittägliche Spitzenstunde angesetzt. Auch mit Lieferfahrten ist kaum zu rechnen.
Es wird von 10 Mitarbeitern ausgegangen, die während der vormittäglichen Spitzenstunde zur Arbeit kommen

====>	Spitzenstunde Strom 1	8 Pkw/h
	Spitzenstunde Strom 4	2 Pkw/h

PROGNOSE

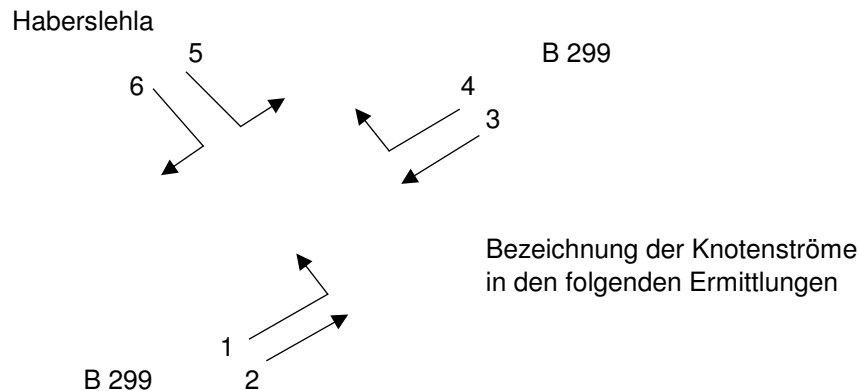
Knotenpunktbelastung in VORMITTÄGLICHEN SPITZENSTUNDE

Strom 1	57 Pkw/h 10 Lkw/h
Strom 2	281 Pkw/h 50 Lkw/h
Strom 3	593 Pkw/h 56 Lkw/h
Strom 4	15 Pkw/h 4 Lkw/h
Strom 5	1 Pkw/h 4 Lkw/h
Strom 6	5 Pkw/h 8 Lkw/h

Anmerkung: Diese Stromnummerierung stimmt NICHT mit der Nummerierung im Programm KNOBEL über ein.

Vorbereitung zur Berechnung der Leistungsfähigkeit
der Einmündung Haberslehla in die B 299

Nachmittägliche Spitzenstunde



- Grundlagen:**
- Kfz-Verkehrsbelastungen B 299
Verkehrszählung von R+T am 10.09.2020
 - Verkehrszahlen zu neuen Nutzungen Habersmühle
Fuchs & Söhne Holding GmbH
(E-Mail von Herrn Tobias Kugler, 13.08.2020)
 - Fa. Bader, Verkauf, Reparatur und Lagerung von Zweirädern
Stellungnahme Fachstelle Immissionsschutz, Stadt Neumarkt
(E-Mail von Herrn Tassio Schwedux, 18.08.2020)

Maßgebendes Kfz-Verkehrsaufkommen

Kfz-Verkehrsbelastung (Grundlage aus Zählung vom 10.09.2020)

		Prognosefaktor	1,1
BESTAND		PROGNOSE	
Strom 1	5 Pkw/h	Strom 1	6 Pkw/h
davon SV	6 Lkw/h	davon SV	7 Lkw/h
Strom 2	554 Pkw/h	Strom 2	609 Pkw/h
davon SV	34 Lkw/h	davon SV	37 Lkw/h
Strom 3	402 Pkw/h	Strom 3	442 Pkw/h
davon SV	51 Lkw/h	davon SV	56 Lkw/h
Strom 4	1 Pkw/h	Strom 4	1 Pkw/h
davon SV	1 Lkw/h	davon SV	1 Lkw/h
Strom 5	2 Pkw/h	Strom 5	2 Pkw/h
davon SV	1 Lkw/h	davon SV	1 Lkw/h
Strom 6	16 Pkw/h	Strom 6	18 Pkw/h
davon SV	2 Lkw/h	davon SV	2 Lkw/h

Verkehrsaufkommen der Nutzungen im Gebiet Bebauungsplan Habersmühle

Tagesverkehr (Ziel- und Quellverkehr)

Mitarbeiter Pkw	377 Pkw/24h
Besucher Pkw	20 Pkw/24h
Transporter	18 Lkw/24h
Lkw	27 Lkw/24h

Abgeschätzte nachmittägliche Spitzenstunde (Ziel- und Quellverkehr)

Mitarbeiter Pkw	50 Pkw/h
Besucher Pkw	5 Pkw/h
Transporter	5 Lkw/h
Lkw	10 Lkw/h

Nachmittägliche Spitzenstunde: ungünstiger Fall, da linkseinbiegender Strom 5 stark belastet

Verteilung auf Fahrtrichtungen

Annahme:	Bezug Neumarkt / Autobahn	50%
	Bezug Pilsach	50%

gewählt

Zielverkehr Spitzenstunde (Ströme 1 und 4)

Mitarbeiter Pkw	5 Pkw/h
Besucher Pkw	1 Pkw/h
Transporter	2 Lkw/h
Lkw	5 Lkw/h

Quellverkehr Spitzenstunde (Ströme 5 und 6)

Mitarbeiter Pkw	45 Pkw/h
Besucher Pkw	4 Pkw/h
Transporter	3 Lkw/h
Lkw	5 Lkw/h

====>	Spitzenstunde Strom 1	3 Pkw/h 4 Lkw/h
	Spitzenstunde Strom 4	3 Pkw/h 4 Lkw/h
	Spitzenstunde Strom 6	25 Pkw/h 4 Lkw/h
	Spitzenstunde Strom 5	25 Pkw/h 4 Lkw/h

Verkehrsaufkommen der Fa. Bader, Zweiräder

Annahmen: Keine Mitarbeiterfahrten in der nachmittäglichen Sp-h
30 Kundenfahrten in der nachmittäglichen Sp-h
davon 20 Zielverkehr
10 Quellverkehr

Verteilung auf Fahrtrichtungen

Annahme: Bezug Neumarkt / Autobahn 50%
Bezug Pilsach 50%

====> Spitzenstunde Strom 1 10 Pkw/h
Spitzenstunde Strom 4 10 Pkw/h
Spitzenstunde Strom 6 5 Pkw/h
Spitzenstunde Strom 5 5 Pkw/h

PROGNOSE

Knotenpunktbelastung in NACHMITTÄGLICHEN SPITZENSTUNDE

Strom 1	19 Pkw/h 11 Lkw/h
Strom 2	609 Pkw/h 37 Lkw/h
Strom 3	442 Pkw/h 56 Lkw/h
Strom 4	14 Pkw/h 5 Lkw/h
Strom 5	32 Pkw/h 5 Lkw/h
Strom 6	48 Pkw/h 6 Lkw/h

Anmerkung: Diese Stromnummerierung stimmt NICHT mit der Nummerierung im Programm KNOBEL über ein.

Formblatt L5-1a:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: B 299 - Pilsach / B: Haberslehla Verkehrsdaten: Datum Vormittägliche Sph Uhrzeit ☒ Planung ☐ Analyse Lage: ☐ außerhalb von Ballungsräumen ☒ innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45s Qualitätsstufe D					
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	10	nein			
C	7	1	20	---			
	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	593	56	0	649	1,043	677
	3	15	4	0	19	1,105	21
B	4	1	4	0	5	1,400	7
	6	5	8	0	13	1,308	17
C	7	57	10	0	67	1,075	72
	8	281	50	0	331	1,076	356

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: B 299 - Pilsach / B: Haberslehla Verkehrsdaten: Datum Vormittägliche Sph Uhrzeit Planung Analyse Lage: ☐ außerhalb von Ballungsräumen ☒ innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45s$ Qualitätsstufe D			
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8					
Verkehrs- strom	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	677	1800		0,376	
8	356	1800		0,198	
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7					
Verkehrs- strom	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	21	0		1600	
7	72	668		635	
6	17	659		470	
4	7	1057		251	
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7					
Verkehrs- strom	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	0,013		---	
7	635	0,113		0,887	
6	470	0,036		---	
Kapazität des Verkehrsstroms 4					
Verkehrs- strom	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	223	0,031			

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: B 299 - Pilsach / B: Haberslehla Verkehrsdaten: Datum Vormittägliche Sph Uhrzeit ☑ Planung ☐ Analyse Lage: ☐ außerhalb von Ballungsräumen ☑ innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☑ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45s Qualitätsstufe D					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20) x_i [-]	Aufstellplätze (Sp. 2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE, i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11)) $C_{PE, m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8) $f_{PE, m}$ [-]	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,031	10	24	652	1,333	
	6	0,036					
C	7	0,113	20	428	---	1,075	
	8	0,198	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25) $f_{PE, i}$ bzw. $f_{PE, m}$ [-]	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24) $C_{PE, i}$ bzw. $C_{PE, m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26)) Sp.27 / Sp.26) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild L5-22) $t_{W, i}$ bzw. $t_{W, m}$ [s]	Qualitätsstufe Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV_i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,043	1800	1726	1077	3,3	A
	3	1,105	1600	1448	1429	2,5	A
B	4	1,400	223	159	154	23,3	C
	6	1,308	470	359	346	10,4	B
C	7	1,075	635	591	524	6,9	A
	8	1,076	1800	1674	1343	2,7	A
B	4+6	1,333	652	489	471	7,6	A
C	7+8	--	--	--	--	--	--
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}							C

Formblatt L5-1a:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: B 299 - Pilsach / B: Haberslehla Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit Lage: ☐ außerhalb von Ballungsräumen ☒ innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45s Qualitätsstufe D Nachmittägliche Sph ☒ Planung ☐ Analyse					
Geometrische Randbedingungen							
Zufahrt	Verkehrs- strom	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	10	nein			
C	7	1	20	---			
	8	1	---	---			
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrs- strom	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	442	56	0	498	1,056	526
	3	14	5	0	19	1,132	21,5
B	4	32	5	0	37	1,068	39,5
	6	48	6	0	54	1,056	57
C	7	19	11	0	30	1,183	35,5
	8	609	37	0	646	1,029	664,5

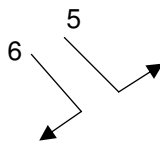
Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: B 299 - Pilsach / B: Haberslehla Verkehrsdaten: Datum Nachmittägliche Sph Uhrzeit ✓ Planung □ Analyse Lage: □ außerhalb von Ballungsräumen ✓ innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: ✓ □ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45s$ Qualitätsstufe D			
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8					
Verkehrs- strom	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	526	1800	0,292		
8	665	1800	0,369		
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7					
Verkehrs- strom	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	22	0		1600	
7	36	517		757	
6	57	508		578	
4	40	1184		211	
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7					
Verkehrs- strom	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	0,013	---		
7	757	0,047	0,953		
6	578	0,099	---		
Kapazität des Verkehrsstroms 4					
Verkehrs- strom	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	202	0,196			

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: B 299 - Pilsach / B: Haberslehla Verkehrsdaten: Datum Nachmittägliche Sph Uhrzeit ✓ Planung ☐ Analyse Lage: ☐ außerhalb von Ballungsräumen ✓ innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: ✓ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45s Qualitätsstufe D					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20) x_i [-]	Aufstellplätze (Sp. 2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE, i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11)) $C_{PE, m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8) $f_{PE, m}$ [-]	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,196	10	97	492	1,060	
	6	0,099					
C	7	0,047	20	700	---	1,036	
	8	0,369	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25) $f_{PE, i}$ bzw. $f_{PE, m}$ [-]	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24) $C_{PE, i}$ bzw. $C_{PE, m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26)) Sp.27 / Sp.26) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild L5-22) $t_{W, i}$ bzw. $t_{W, m}$ [s]	Qualitätsstufe Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV_i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,056	1800	1704	1206	3,0	A
	3	1,132	1600	1414	1395	2,6	A
B	4	1,068	202	189	152	23,7	C
	6	1,056	578	548	494	7,3	A
C	7	1,183	757	640	610	5,9	A
	8	1,029	1800	1750	1104	3,3	A
B	4+6	1,060	492	464	373	9,7	A
C	7+8	--	--	--	--	--	--
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}							C

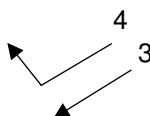
Vorbereitung zur Berechnung der Leistungsfähigkeit
am Knotenpunkt B 299 / B 299a (zur A 3)

Vormittägliche Spitzenstunde

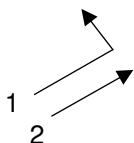
B 299a



B 299



B 299



Bezeichnung der Knotenströme
in den folgenden Ermittlungen

- Grundlagen:**
- Kfz-Verkehrsbelastungen B 299
Verkehrszählung von R+T am 10.09.2020
 - Verkehrszahlen zu neuen Nutzungen Habersmühle
Fuchs & Söhne Holding GmbH
(E-Mail von Herrn Tobias Kugler, 13.08.2020)
 - Fa. Bader, Verkauf, Reparatur und Lagerung von Zweirädern
Stellungnahme Fachstelle Immissionsschutz, Stadt Neumarkt
(E-Mail von Herrn Tassio Schwedux, 18.08.2020)

Maßgebendes Kfz-Verkehrsaufkommen

Kfz-Verkehrsbelastung (Grundlage aus Zählung vom 10.09.2020)

Prognosefaktor 1,1

BESTAND

Strom 1	489 Pkw/h
davon SV	57 Lkw/h
Strom 2	236 Pkw/h
davon SV	42 Lkw/h
Strom 3	468 Pkw/h
davon SV	43 Lkw/h
Strom 4	55 Pkw/h
davon SV	9 Lkw/h
Strom 5	30 Pkw/h
davon SV	9 Lkw/h
Strom 6	325 Pkw/h
davon SV	65 Lkw/h

PROGNOSE

Strom 1	538 Pkw/h
davon SV	63 Lkw/h
Strom 2	260 Pkw/h
davon SV	46 Lkw/h
Strom 3	515 Pkw/h
davon SV	47 Lkw/h
Strom 4	61 Pkw/h
davon SV	10 Lkw/h
Strom 5	33 Pkw/h
davon SV	10 Lkw/h
Strom 6	358 Pkw/h
davon SV	72 Lkw/h

Verkehrsaufkommen der Nutzungen im Gebiet Bebauungsplan Habersmühle
(Grundlagen dazu in Anlage 3)

Zielverkehr vormittägliche Spitzenstunde

Mitarbeiter Pkw	45 Pkw/h
Besucher Pkw	4 Pkw/h
Transporter	3 Lkw/h
Lkw	5 Lkw/h
Summen	49 Pkw/h 8 Lkw/h

Quellverkehr nachmittägliche Spitzenstunde

Mitarbeiter Pkw	5 Pkw/h
Besucher Pkw	1 Pkw/h
Transporter	2 Lkw/h
Lkw	5 Lkw/h
Summen	6 Pkw/h 7 Lkw/h

Verkehrsaufkommen der Fa. Bader, Zweiräder

Nur Zielverkehr	10 Pkw/h
-----------------	----------

Angenommene Bedingungen der **Verkehrsverteilung**

Bezug Neumarkt / Autobahn	80%
davon Neumarkt	60%
Autobahn	40%

====> Verteilung im betrachteten Knotenpunkt

Strom 2	28 Pkw/h
davon SV	4 Lkw/h
Strom 3	3 Pkw/h
davon SV	3 Lkw/h
Strom 4	2 Pkw/h
davon SV	2 Lkw/h
Strom 5	19 Pkw/h
davon SV	3 Lkw/h

PROGNOSE

Knotenpunktbelastung in VORMITTÄGLICHEN SPITZENSTUNDE

Die maßgebende Knotenpunktbelastung ergibt sich aus der Summe der prognostizierten Zählwerte und dem Neuverkehr des Gebiets Bebauungsplan Habersmühle.

Strom 1	538 Pkw/h 63 Lkw/h
Strom 2	288 Pkw/h 50 Lkw/h
Strom 3	518 Pkw/h 50 Lkw/h
Strom 4	63 Pkw/h 12 Lkw/h
Strom 5	52 Pkw/h 13 Lkw/h
Strom 6	358 Pkw/h 72 Lkw/h

Anmerkungen:

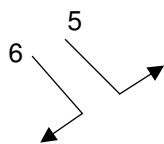
Die vierte Zufahrt von Osten in den Knotenpunkt wird hier nicht berücksichtigt, da von und zu dieser Anbindung nur vereinzelte, überwiegend landwirtschaftliche Fahrzeuge fahren. Im Signalprogramm für den Knotenpunkt werden diese nur auf Anforderung abgewickelt. Die dafür erforderliche Zeit kann in einer längeren Summe der Zwischenzeiten berücksichtigt werden.

Diese Stromnummerierung stimmt NICHT mit der Nummerierung im Programm AMPEL über ein.

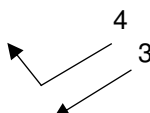
Vorbereitung zur Berechnung der Leistungsfähigkeit
am Knotenpunkt B 299 / B 299a (zur A 3)

Nachmittägliche Spitzenstunde

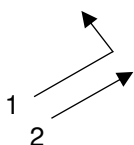
B 299a



B 299



B 299



Bezeichnung der Knotenströme
in den folgenden Ermittlungen

- Grundlagen:**
- Kfz-Verkehrsbelastungen B 299
Verkehrszählung von R+T am 10.09.2020
 - Verkehrszahlen zu neuen Nutzungen Habersmühle
Fuchs & Söhne Holding GmbH
(E-Mail von Herrn Tobias Kugler, 13.08.2020)
 - Fa. Bader, Verkauf, Reparatur und Lagerung von Zweirädern
Stellungnahme Fachstelle Immissionsschutz, Stadt Neumarkt
(E-Mail von Herrn Tassio Schwedux, 18.08.2020)

Maßgebendes Kfz-Verkehrsaufkommen

Kfz-Verkehrsbelastung (Grundlage aus Zählung vom 10.09.2020)

Prognosefaktor 1,1

BESTAND

Strom 1	404 Pkw/h
davon SV	21 Lkw/h
Strom 2	514 Pkw/h
davon SV	21 Lkw/h
Strom 3	368 Pkw/h
davon SV	26 Lkw/h
Strom 4	43 Pkw/h
davon SV	4 Lkw/h
Strom 5	60 Pkw/h
davon SV	12 Lkw/h
Strom 6	462 Pkw/h
davon SV	28 Lkw/h

PROGNOSE

Strom 1	444 Pkw/h
davon SV	23 Lkw/h
Strom 2	565 Pkw/h
davon SV	23 Lkw/h
Strom 3	405 Pkw/h
davon SV	29 Lkw/h
Strom 4	47 Pkw/h
davon SV	4 Lkw/h
Strom 5	66 Pkw/h
davon SV	13 Lkw/h
Strom 6	508 Pkw/h
davon SV	31 Lkw/h

Verkehrsaufkommen der Nutzungen im Gebiet Bebauungsplan Habersmühle
(Grundlagen dazu in Anlage 3)

Zielverkehr vormittägliche Spitzenstunde

Mitarbeiter Pkw	45 Pkw/h
Besucher Pkw	4 Pkw/h
Transporter	3 Lkw/h
Lkw	5 Lkw/h
Summen	49 Pkw/h 8 Lkw/h

Quellverkehr nachmittägliche Spitzenstunde

Mitarbeiter Pkw	5 Pkw/h
Besucher Pkw	1 Pkw/h
Transporter	2 Lkw/h
Lkw	5 Lkw/h
Summen	6 Pkw/h 7 Lkw/h

Verkehrsaufkommen der Fa. Bader, Zweiräder

Zielverkehr	20 Pkw/h
Quellverkehr	10 Pkw/h

Angenommene Bedingungen der **Verkehrsverteilung**

Bezug Neumarkt / Autobahn	80%
davon Neumarkt	60%
Autobahn	40%

====> Verteilung im betrachteten Knotenpunkt

Strom 2	33 Pkw/h
davon SV	4 Lkw/h
Strom 3	8 Pkw/h
davon SV	3 Lkw/h
Strom 4	5 Pkw/h
davon SV	2 Lkw/h
Strom 5	22 Pkw/h
davon SV	3 Lkw/h

PROGNOSE

Knotenpunktbelastung in VORMITTÄGLICHEN SPITZENSTUNDE

Die maßgebende Knotenpunktbelastung ergibt sich aus der Summe der prognostizierten Zählwerte und dem Neuverkehr des Gebiets Bebauungsplan Habersmühle.

Strom 1	444 Pkw/h 23 Lkw/h
Strom 2	598 Pkw/h 27 Lkw/h
Strom 3	413 Pkw/h 32 Lkw/h
Strom 4	52 Pkw/h 6 Lkw/h
Strom 5	88 Pkw/h 16 Lkw/h
Strom 6	508 Pkw/h 31 Lkw/h

Anmerkungen:

Die vierte Zufahrt von Osten in den Knotenpunkt wird hier nicht berücksichtigt, da von und zu dieser Anbindung nur vereinzelte, überwiegend landwirtschaftliche Fahrzeuge fahren. Im Signalprogramm für den Knotenpunkt werden diese nur auf Anforderung abgewickelt. Die dafür erforderliche Zeit kann in einer längeren Summe der Zwischenzeiten berücksichtigt werden.

Diese Stromnummerierung stimmt NICHT mit der Nummerierung im Programm AMPEL über ein.

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten an der B 299 (1978)							Stadt:			
Knotenpunkt: B 299 / B 299a (zur A 3), Bestehendes System							Datum: 21.09.2020			
Zeitabschnitt: Vormittägliche Spitzenstunde							Bearbeiter:			
Umlaufzeit t_U : 90 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{SV} [Kfz/h]	f_{SV} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	52	13	0			1,150		1	ja	nein
2	0	0	0			1,000		1	ja	nein
3								0		
4	538	63	0			1,079		1	nein	nein
5	288	50	0			1,111		1	ja	nein
6	0	0	0			1,000		1	ja	nein
7	0	0	0			1,000		1	ja	nein
8	0	3	0			1,750		1	ja	nein
9	0	1	0			1,750		1	ja	nein
10	1	0	0			1,000		1	nein	nein
11	518	50	0			1,066		1	nein	nein
12	63	12	0			1,120		1	nein	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	11		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
2	rechts	21		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	22		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	links	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
4	gerade	42		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	links	43		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

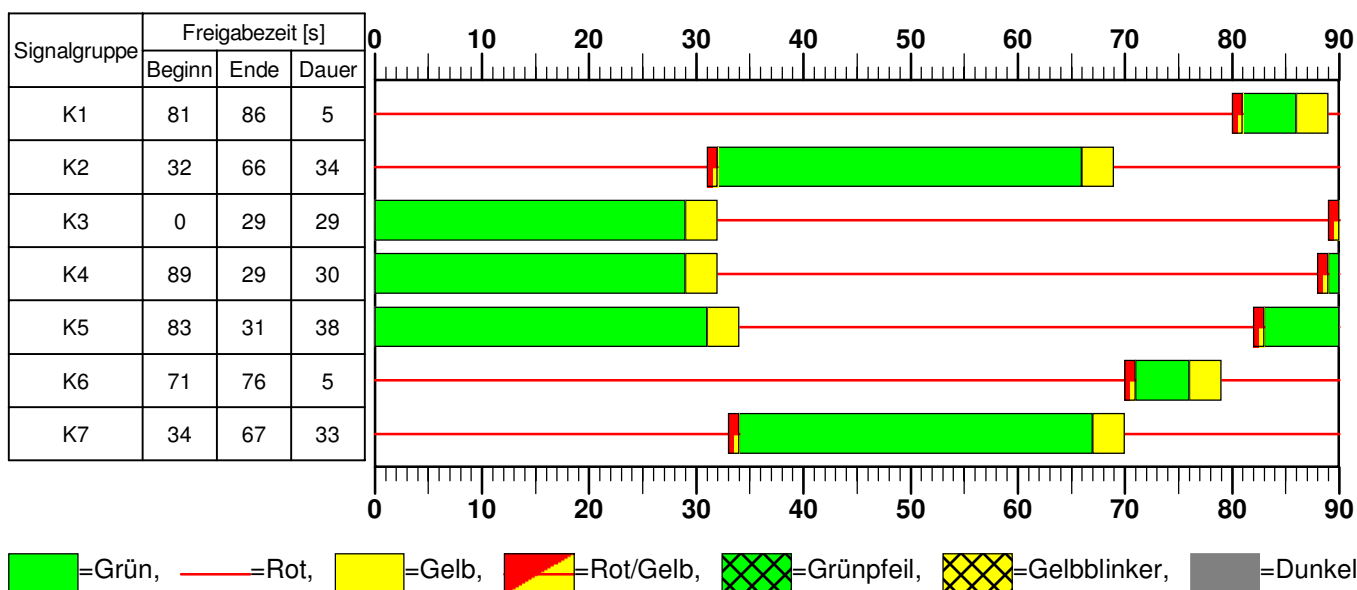
[illegible]

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten an der B 299 (1978)							Stadt:			
Knotenpunkt: B 299 / B 299a (zur A 3), Bestehendes System							Datum: 21.09.2020			
Zeitabschnitt: Vormittägliche Spitzenstunde							Bearbeiter:			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{90,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	K1	1, 2	65	0,560	0,07	0,759	2,334	31	64,3	D
21	K3	5, 6	338	0,563	0,33	0,805	7,741	78	29,5	B
22	K2	4	601	0,834	0,39	4,403	17,988	155	46,8	C
31	K6	7, 8, 9	4	0,053	0,07	0,031	0,124	7	40,8	C
41	K5	12	75	0,097	0,43	0,060	1,169	18	15,4	A
42	K4	11	568	0,879	0,34	6,928	20,281	170	66,4	D
43	K7	10	1	0,001	0,38	0,001	0,016	1	17,4	A
Gesamt			1652						49,2	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
									Gesamtbewertung:	D

Signalzeitenplan

Datei : 2020-09-17 - KP B299-B299a VormSPH_RH_4Phasen.amp
 Projekt : Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten an der B 299 (1978)
 Knoten : B 299 / B 299a (zur A 3), Bestehendes System
 Stunde : Vormittägliche Spitzenstunde



Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen
--

Datei : 2020-09-17 - KP B299-B299a VormSPH_RH_4Phasen.amp
Projekt : Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten an der B 299 (1978)
Knoten : B 299 / B 299a (zur A 3), Bestehendes System
Stunde : Vormittägliche Spitzenstunde



Kfz-Gr.	Bezeichnung	1.Strom	2.Strom	3.Strom
K1	K1	2	1	0
K2	K2	4	0	0
K3	K3	5	6	0
K4	K4	11	0	0
K5	K5	12	0	0
K6	K6	8	7	9
K7	K7	10	0	0

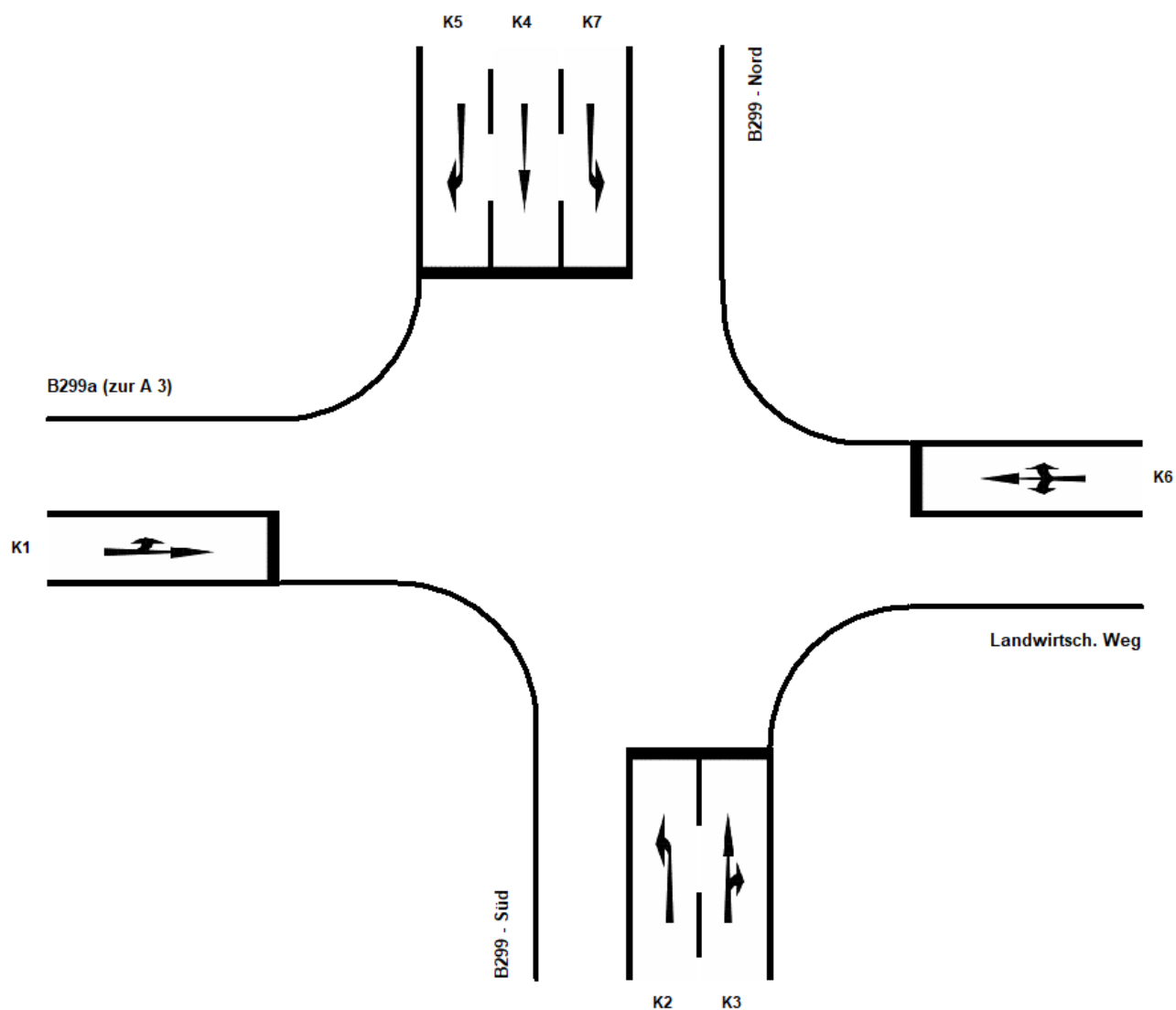
1. Strom = Hauptstrom; Minuswert=Sekundärsignal

		anliegende Ströme			abliegende Ströme			
Fußg.-Gr.	Bezeichnung	1.Strom	2.Strom	3.Strom	1.Strom	2.Strom	3.Strom	in Zufahrt

Minuswert = bedingt verträglich

Übersicht Kfz- und Fußgänger- Signalgruppen

Datei : 2020-09-17 - KP B299-B299a VormSPH_RH_4Phasen.amp
 Projekt : Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten an der B 299 (1978)
 Knoten : B 299 / B 299a (zur A 3), Bestehendes System
 Stunde : Vormittägliche Spitzenstunde



HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 1	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Ausgangsdaten									
Projekt: Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten an der B 299 (1978)							Stadt:			
Knotenpunkt: B 299 / B 299a (zur A 3), Bestehendes System							Datum: 21.09.2020			
Zeitabschnitt: Nachmittägliche Spitzenstunde							Bearbeiter:			
Umlaufzeit t_U : 90 [s]										
Kfz-Verkehrsströme										
Nr.	q_{LV} [Kfz/h]	$q_{Lkw+Bus}$ [Kfz/h]	q_{LkwK} [Kfz/h]	q_{Kfz} [Kfz/h]	q_{SV} [Kfz/h]	f_{SV} [-]		Anzahl Fahrstreifen	Misch- fahrstreifen	bedingt verträglich
1	88	16	0			1,115		1	ja	nein
2	0	0	0			1,000		1	ja	nein
3								0		
4	444	23	0			1,037		1	nein	nein
5	598	27	0			1,032		1	ja	nein
6	0	0	0			1,000		1	ja	nein
7	0	1	0			1,750		1	ja	nein
8	0	0	0			1,000		1	ja	nein
9	0	0	0			1,000		1	ja	nein
10	0	1	0			1,750		1	nein	nein
11	413	32	0			1,054		1	nein	nein
12	52	6	0			1,078		1	nein	nein
Kfz-Fahrstreifen										
Zufahrt	Fahrt- richtung	Nr.	L [m]	b [m]	f_b [-]	R [m]	f_R [-]	s [%]	f_s [-]	L_{LA}/L_{RA} [m]
1	gerade	11		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
1	links	11		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
2	rechts	21		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
2	gerade	21		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
2	links	22		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
3	rechts	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
3	gerade	31		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
3	links	31		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
4	rechts	41		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
4	gerade	42		$\geq 3,00$	1,000	-	1,000	0,0	1,000	
4	links	43		$\geq 3,00$	1,000	20,00	1,000	0,0	1,000	
Fußgänger-/Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. Signalgr.	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]		1. Furt Länge [m]	2. Furt Länge [m]	3. Furt Länge [m]	4. Furt Länge [m]		

AMPEL Version 6.2.6

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (kompakte Darstellung)

Formblatt 3	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
	Berechnung der Verkehrsqualitäten									
Projekt: Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten an der B 299 (1978)							Stadt:			
Knotenpunkt: B 299 / B 299a (zur A 3), Bestehendes System							Datum: 21.09.2020			
Zeitabschnitt: Nachmittägliche Spitzenstunde							Bearbeiter:			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q_j [Kfz/h]	x_j [-]	$f_{A,j}$ [-]	$N_{GE,j}$ [Kfz]	$N_{MS,j}$ [Kfz]	$L_{90,j}$ [m]	$t_{w,j}$ [s]	QSV [-]
11	K1	1, 2	104	0,581	0,10	0,847	3,332	40	55,7	D
21	K3	5, 6	625	0,880	0,37	7,241	21,855	176	63,4	D
22	K2	4	467	0,751	0,32	2,215	12,653	110	40,1	C
31	K6	7, 8, 9	1	0,013	0,07	0,007	0,031	3	39,6	C
41	K5	12	58	0,067	0,47	0,040	0,838	14	13,4	A
42	K4	11	445	0,621	0,38	1,059	10,101	92	28,1	B
43	K7	10	1	0,003	0,31	0,002	0,019	2	21,4	B
Gesamt			1701						45,5	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q_{Fg} [Fg/h]	q_{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	$t_{w,max}$ [s]					QSV [-]
									Gesamtbewertung:	D

Signalzeitenplan

Datei : 2020-09-17 - KP B299-B299a NachmSPH_RH_4Phasen.amp

Projekt : Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten an der B 299 (1978)

Knoten : B 299 / B 299a (zur A 3), Bestehendes System

Stunde : Nachmittägliche Spitzenstunde

