

STADT OBER-RAMSTADT

Der Magistrat - Darmstädter Straße 29 - 64372 Ober-Ramstadt

Landkreis Darmstadt-Dieburg



BEBAUUNGSPLAN

„POMAWIESE III“

ANSCHLUSS AN DIE BUNDESSTRASSE B 426

VERKEHRSTECHNISCHE BERECHNUNG

Nachweis der Leistungsfähigkeit

ENDBERICHT Stand: 17.07.2019

Ausgearbeitet

IBR

Ingenieurbüro Reitzel GmbH & Co. KG

Kreuzstraße 9

64846 Groß-Zimmern

Telefon (0 60 71) 97 07 - 0

Telefax (0 60 71) 97 07 – 77

Email mail@ib-reitzel.de

Juli 2019

INHALTSVERZEICHNIS	Seite
VERKEHRSTECHNIK – PLANERISCHE GRUNDLAGEN	4
1.0 VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG	4
1.1 Träger der Baumaßnahme	4
1.2 Veranlassung	4
1.3 Aufgabenstellung	5
2.0 METHODIK DER BEARBEITUNG	6
3.0 AUSGANGSSITUATION	6
3.1 Allgemeines	6
3.2 Lage im Straßennetz	6
3.3 Streckencharakteristik - Benachbarte Knotenpunkte und Grundstückszufahrten	7
3.4 Straßenkategorie	8
4.0 ERMITTLUNG DER VERKEHRSELASTUNG	9
4.1 Verkehrszählung 2015	9
4.2 Abschätzung des Verkehrs zu den Gewerbegebieten Pomawiese I bis III	10
4.2.1 Pomawiese I und II	10
4.2.2 Pomawiese III	11
4.3 Maßgebliche Verkehrsspitzen	12
4.3.1 B 426	12
4.3.2 Pomawiese I+II	13
4.3.3 Pomawiese III (Fa. Datron)	14
4.3.4 Prognoseverkehrsmenge	17
5.0 VERKEHRSTECHNISCHE BERECHNUNGEN	18
5.1 Knotenpunktsform	18
5.2 Knotenpunkt Pomawiese	20
5.3 Beurteilung der Kreuzung nach HBS 2015	21
5.3.1 Ohne bauliche Veränderung der Landesstraße	21
6.0 ZUSAMMENFASSUNG	31
6.1 Bewertung Verkehrstechnik	31
6.2 Hinweise zur Aufstellung des Bebauungsplans	32

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1 Quellennachweis
- Anlage 2 Protokoll Abstimmung Hessen Mobil (11.07.2019)
-

VERKEHRSTECHNIK – PLANERISCHE GRUNDLAGEN

1.0 VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG

1.1 Träger der Baumaßnahme

Träger der Baumaßnahme ist der Magistrat der Stadt Ober-Ramstadt, Darmstädter Straße 29 in 64372 Ober-Ramstadt.

1.2 Veranlassung

Die Stadt Ober-Ramstadt beabsichtigt südlich des Gewerbegebietes Pomawiese I und II das Gewerbegebiet Pomawiese III zu erschließen.

Die bestehenden Gewerbegebiete sind über die Mannesmannstraße an die Bundesstraße B 426 angeschlossen. Der Anschluss des neuen Gewerbegebietes Pomawiese III soll in direkter Gegenüberlage erfolgen.

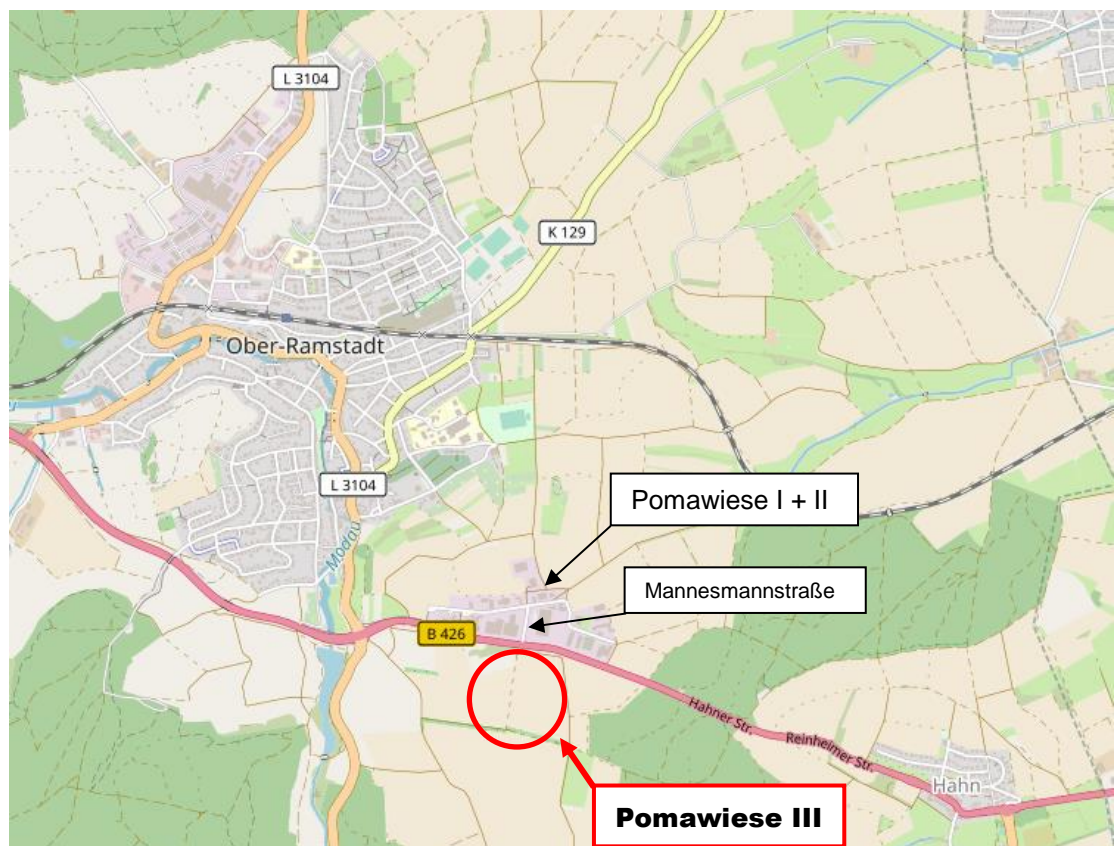


Abb.: Projektlage (Quelle: www.openstreetmap.de)

Der Vorhandene Knotenpunkt B 426 / Mannesmannstraße ist zurzeit wie folgt ausgebaut:



Abb.: Knotenpunkt B 426 / Mannesmannstraße (Quelle: www.google.de/maps)

Die Ingenieurbüro Reitzel GmbH & Co. KG (**IBR**) wurde im Rahmen der Bedarfsplanung mit der Ausarbeitung von Leistungsfähigkeitsnachweisen für den Knotenpunkt beauftragt.

1.3 Aufgabenstellung

Zur Erschließung des geplanten Gewerbegebietes Pomawiese III ist der Nachweis der gesicherten und verträglichen Verkehrserschließung zu führen. Hierzu ist insbesondere die Leistungsfähigkeit der Verkehrsanlage nachzuweisen.

2.0 METHODIK DER BEARBEITUNG

In einem ersten Arbeitsschritt wird die Ausgangssituation beschrieben und auf dieser Grundlage die maßgebende Straßenkategorie bestimmt.

Die verkehrlichen Ausgangsdaten werden auf Grundlage der Verkehrszählung 2015 bestimmt. Fehlende Daten / Angaben werden in Anlehnung an Heft 42-2000 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung [2] ermittelt. Für die Mannesmannstraße liegen aktuelle Ergebnisse einer Verkehrszählung vom Januar 2019 vor.

Auf Grundlage dieser Berechnungen wird ein Anbindungsvorschlag erarbeitet und mit Hilfe einer Leistungsfähigkeitsberechnung der gewählten Anbindung nach HBS 2001 [3] anschließend die Verkehrsqualität für die ermittelten Belastungen überprüft und nachgewiesen.

3.0 AUSGANGSSITUATION

3.1 Allgemeines

Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan sieht eine Erschließung des geplanten Gewerbegebietes an die Bundesstraße B 426 im Knotenpunkt B 426 / Mannesmannstraße vor.

3.2 Lage im Straßennetz

Der Anschlusspunkt befindet sich zwischen NK 6118 004 und NK 6118 052 bei Straßen-km ca. 0 + 750.

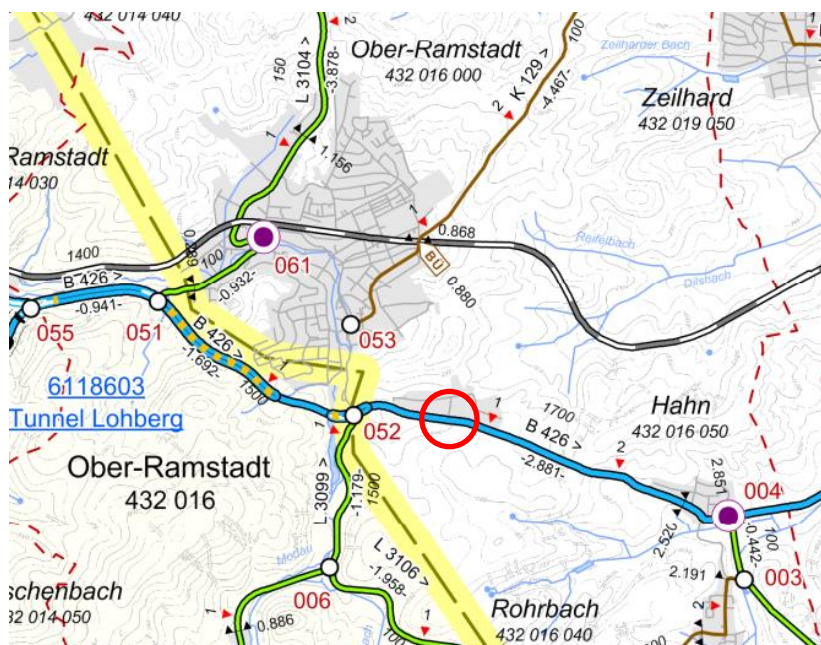


Abb.: Lage im Streckennetz (Quelle: Netzknotenplan Hessen Mobil)

3.3 Streckencharakteristik - Benachbarte Knotenpunkte und Grundstückszufahrten

Bei der B 426 handelt es sich um eine zweistreifige Straße mit einer Gesamtfahrbahnbreite von ca. 7,5 m (EKL 3). Im Knotenpunktsbereich ist die Straße auf 3 Streifen aufgeweitet.

Die Strecke ist anbaufrei, die bestehenden Gewerbegrundstücke sind über die Mannesmannstraße und Röhrstraße erschlossen.

Der Knotenpunkt B 426 / Mannesmannstraße ist die einzige Straßenanbindung auf der ca. 2,5 km langen Teilstrecke zwischen Ober-Ramstadt und Hahn.

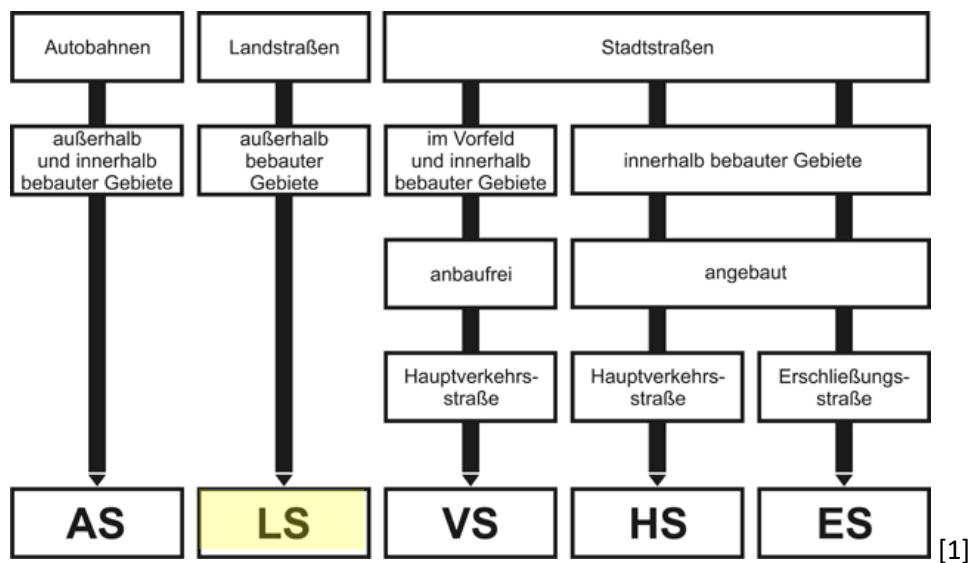


Abb.: Luftbild (Quelle www.google.de/maps)

3.4 Straßenkategorie

Die B 426 verbindet in erster Linie die Bundesautobahnen westlich von Darmstadt (A 5, A 67) mit den östlichen Teilen des Landkreises und weiter bis zur Bundesautobahn A 3 . Die Verbindungsfunktion ist daher als „großräumig“ einzustufen.

Der Bereich des hier zu betrachtenden Knotenpunktes ist als „außerhalb bebauter Gebiete“ einzustufen.



Die B 426 ist im betrachteten Abschnitt gemäß RAL [5] entsprechend Entwurfsklasse EKL 3 ausgebildet.

4.0 ERMITTLUNG DER VERKEHRSELASTUNG

4.1 Verkehrszählung 2015

Aus der aktuellen Verkehrsmengenkarte wurden die **DTV-Werte** der Zählstelle Nr. 6019 0584 (B 426) der Verkehrszählung 2015 entnommen:

Gesamtverkehr	12.220 Kfz
Schwerverkehr	595 Kfz

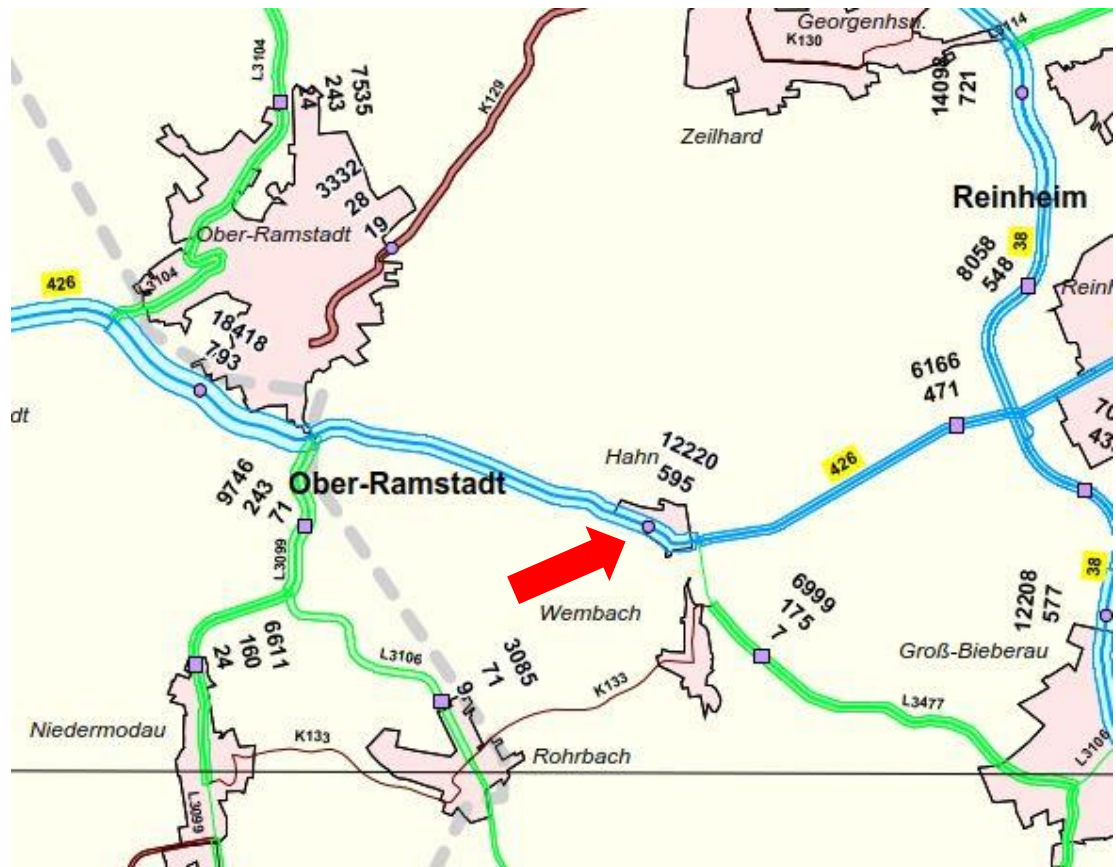


Abb.: Auszug aus der Netzknotenkarte, Verkehrszählung 2015 (Quelle: Hessen Mobil)

Unter Berücksichtigung allgemeiner perspektivischer Aspekte der Verkehrsentwicklung werden die Werte aus 2015 um 15 % erhöht und gerundet. Somit ergeben sich folgende **DTV-Werte**, Pomawiese III noch nicht berücksichtigt:

Umrechnungsfaktor für					
Rad	Kr	Pkw	Lkw	Lz	Fz
0,5	1,0	1,0	1,5	2,0	1,1

[3]

12.220 PKW x 1,15 =	14.053	→	DTV =	ca. 14.053 PKW-E
595 LKW x 1,15 =	685	→	DTV =	ca. 685 PKW-E
Summe B 426			DTV =	ca. 14.738 PKW-E

4.2 Abschätzung des Verkehrs zu den Gewerbegebieten Pomawiese I bis III

4.2.1 Pomawiese I und II

Für die bestehenden Teile des Gewerbegebietes liegen aktuelle Verkehrszählungen vom Januar 2019 vor:

Messstelle		Zeitbereich	
Name	Mannesmannstr	Startdatum	17.01.2019 00:00
Rtg. kommand (Name)	Röhrstraße	Enddatum	24.01.2019 23:59
Rtg. gehend (Name)	B426	Tage	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So
Vmax SIVO	50	Zeitintervall	60 Minuten
Kommentar		Zeitfenster / Tag	00:00 - 23:59
Gerätetyp	SDR Traffic+		

Verkehrsmengenganglinie

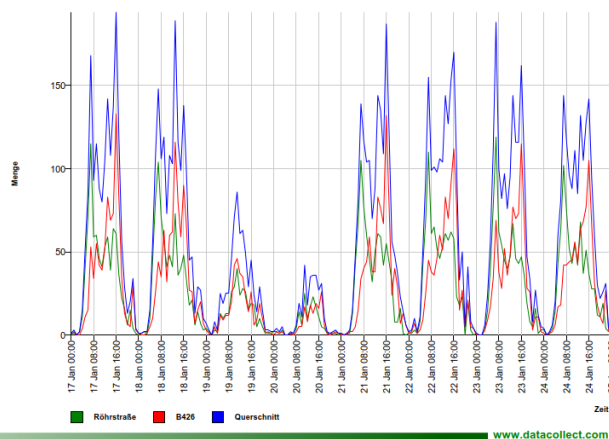


Abb.: Verkehrsmengenganglinie Mannesmannstraße 17.01. bis 24.01.2019 (Quelle: Stadt Ober-Ramstadt)

Die Verkehrsströme in der Mannesmannstraße werden auf Grundlage dieser Verkehrszählung ermittelt.

Der Mittelwert der Messtage (ohne Wochenende) beträgt

17.01.2019	DTV =	ca. 1.715 PKW-E	
18.01.2019	DTV =	ca. 1.689 PKW-E	
19.01.2019	DTV =	ca. 664 PKW-E	} Wochenende
20.01.2019	DTV =	ca. 305 PKW-E	
21.01.2019	DTV =	ca. 1.714 PKW-E	
22.01.2019	DTV =	ca. 1.740 PKW-E	Maximum
23.01.2019	DTV =	ca. 1.680 PKW-E	
24.01.2019	DTV =	ca. 1.657 PKW-E	Minimum
DTV Pomawiese I + II	DTV =	ca. 1.700 PKW-E	Mittelwert

Dieser Verkehrsanteil ist bereits im DTV aus der Verkehrszählung 2015 enthalten.

Unter Berücksichtigung allgemeiner perspektivischer Aspekte der Verkehrsentwicklung werden die Werte aus um 15 % erhöht und gerundet. Somit ergeben sich folgende **DTV-Werte** für die Pomawiese I und II:

DTV Pomaw. I+II = 1.700 PKW-E x 1,15	DTV =	ca. 1.955 PKW-E
---	--------------	------------------------

4.2.2 Pomawiese III

Im geplanten Gewerbegebiet Pomawiese III wird es nur einen Gewerbebetrieb (Fa. Datron) geben.

Gemäß Angabe der Stadt Ober-Ramstadt ist hier mit folgenden Verkehrsströmen zu rechnen:

Für die Produktion ist ein 3 Schicht Betrieb angedacht. Perspektivisch sind am Standort 300 bis 350 Mitarbeiter vorgesehen. Es soll eine Produktionshalle und darüber 2 Geschosse für Büronutzungen entstehen. Es sollen Parkflächen für 300 Mitarbeiter vorgesehen werden. Es wurde zunächst eine Tagesbelastung von 300 PKW und ca. 10 LKW, 5 Sprintern von der Fa. Datron abgeschätzt.

Da die Fahrzeuge auch wieder abfahren müssen wird die Anzahl verdoppelt. Unter Berücksichtigung allgemeiner perspektivischer Aspekte der Verkehrsentwicklung werden die Werte aus um 15 % erhöht und gerundet. Somit ergeben sich folgende **DTV-Werte** für die Fa. Datron:

Zusammenfassung DTV Fa. Datron:

300 PKW x 2 x 1,15 =	690	→	DTV =	ca. 690 PKW-E
5 Sprinter x 2 x 1,15 =	12	→	DTV =	ca. 12 PKW-E
10 LKW x 2 x 1,15 =	23	→	DTV =	ca. 35 PKW-E
0 Rad x 2 x 1,15 =	0	→	DTV =	ca. 0 PKW-E
Summe Fa. Datron			DTV =	ca. 737 PKW-E

Dieser Verkehrsanteil ist **nicht** im DTV aus der Verkehrszählung 2015 enthalten.

DTV mit Pomawiese III (Fa. Datron):

DTV = **14.738 PKW-E + 737 PKW-E = 15.475 PKW-E**

4.3 Maßgebliche Verkehrsspitzen

4.3.1 B 426

Zur Bestimmung der relevanten werktäglichen Verkehrsspitzen werden aus den ermittelten DTV-Werten die Belastungswerte der Morgen- und Abendspitze ermittelt. Dies erfolgt zunächst ohne Berücksichtigung des Neubaugebietes.

Hierzu werden folgende **Annahmen** getroffen:

Insgesamt verteilt sich der Gesamtverkehr (DTV) über den Tag gleichmäßig auf beide Fahrtrichtungen.

In Anlehnung an [3] ist die maßgebende stündliche Verkehrsstärke **MSV** mit ca. 10% der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke **DTV** anzunehmen. Auf Grund ortsspezifischer Gegebenheiten wird abweichend hiervon in der Morgenspitze der Verkehrsstrom Richtung Ober-Ramstadt und in der Abendspitze der Verkehrsstrom Richtung Hahn jeweils mit 15% und die Gegenrichtung jeweils nur mit 5% bewertet.

Einschließlich Pomawiese III:

Morgenspitze

Fahrtrichtung nach Ober-Ramstadt	15.475 Pkw-E / 2 x 15%	=	1.161 Pkw-E
Fahrtrichtung nach Hahn	15.475 Pkw-E / 2 x 5%	=	387 Pkw-E

Abendspitze

Fahrtrichtung nach Ober-Ramstadt 15.475 Pkw-E / 2 x 5% = **387 Pkw-E**

Fahrtrichtung nach Hahn 15.475 Pkw-E / 2 x 15% = **1.161 Pkw-E**

4.3.2 Pomawiese I+II

Die Tagesganglinien der Verkehrszählung vom 17.01. bis 24.01.2019 werden zur Ermittlung der Spitzenstundenanteile herangezogen.

Folgende Mittelwerte ergeben sich aus der Verkehrszählung:

	Zielverkehr	Quellverkehr	Summe
Morgenspitze	110 PKW-E	51 PKW-E	161 PKW-E
Abendspitze	52 PKW-E	116 PKW-E	168 PKW-E
Tagesumme	861 PKW-E	842 PKW-E	1699 PKW-E

Um ca. 15 % erhöht ergeben sich folgende Werte:

	Zielverkehr	Quellverkehr	Summe
Morgenspitze	127 PKW-E	58 PKW-E	185 PKW-E
Abendspitze	60 PKW-E	133 PKW-E	193 PKW-E
Tagesumme	990 PKW-E	969 PKW-E	1954 PKW-E

Weiterhin wird angenommen, dass in der Morgenspitze ca. 75% des Quellverkehrs in Richtung Ober-Ramstadt abfließen und ca. 25% in Richtung Hahn.

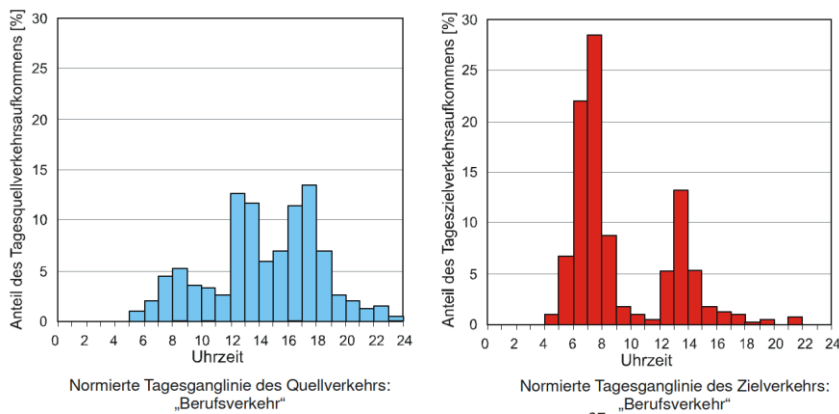
Beim Zielverkehr wird angenommen, dass ca. 75% aus Richtung Ober-Ramstadt und ca. 25 % aus Richtung Hahn kommen. Gleiches gilt für den Quellverkehr der Abendspitze.

Auf dieser Grundlage ergibt sich bei dem ermittelten DTV folgende Belastungsmatrix „Verkehr Pomawiese I+II“:

Morgenspitze / Zielverkehr	PKW-E	
Zielverkehr gesamt	127	Gesamt
davon Linksabbieger	95	aus Ober-Ramstadt
davon Rechtsabbieger	32	aus Hahn
Summe	127	
Morgenspitze / Quellverkehr	PKW-E	
Quellverkehr gesamt	51	Gesamt
davon Linksabbieger	13	nach Hahn
davon Rechtsabbieger	38	nach Ober-Ramstadt
Summe	51	
Abendspitze / Zielverkehr	PKW-E	
Zielverkehr gesamt	60	Gesamt
davon Linksabbieger	45	aus Ober-Ramstadt
davon Rechtsabbieger	15	aus Hahn
Summe	60	
Abendspitze / Quellverkehr	PKW-E	
Quellverkehr gesamt	133	Gesamt
davon Linksabbieger	33	nach Hahn
davon Rechtsabbieger	100	nach Ober-Ramstadt
Summe	133	

4.3.3 Pomawiese III (Fa. Datron)

Hilfsweise werden die normierten Tagesganglinien für Berufsverkehr nach [2] zur Ermittlung der Spitzenstundenanteile herangezogen.



Die Gesamtverkehrsstärke wird sowohl für den Ziel- als auch für den Quellverkehr mit 50% des ermittelten DTV angesetzt.

Zielverkehr = Quellverkehr = 50% x 737 KFZ-E = ca. 369 PKW-E

Auf dieser Grundlage werden sowohl der morgendliche Quell- als auch der abendliche Zielverkehr mit jeweils 2% angenommen. Der morgendliche Zielverkehr wird mit 30% und der abendliche Quellverkehr mit 15% angenommen. Weiterhin wird angenommen, dass in der Morgenspitze 75% des Quellverkehrs in Richtung Ober-Ramstadt abfließen und 25% in Richtung Hahn.

Beim Zielverkehr wird angenommen, dass 75% aus Richtung Ober-Ramstadt und 25 % aus Richtung Hahn kommen. Gleiches gilt für den Quellverkehr der Abendspitze.

	Zielverkehr	Quellverkehr	Summe
Morgenspitze	111 PKW-E	7 PKW-E	118 PKW-E
Abendspitze	7 PKW-E	55 PKW-E	62 PKW-E
Tagesumme	369 PKW-E	369 PKW-E	738 PKW-E

Auf dieser Grundlage ergibt sich bei dem ermittelten DTV folgende Belastungsmatrix „Verkehr Pomawiese III“:

Morgenspitze / Zielverkehr	PKW-E	
Zielverkehr gesamt	111	Gesamt
davon Linksabbieger	28	aus Hahn
davon Rechtsabbieger	83	aus Ober-Ramstadt
Summe	111	

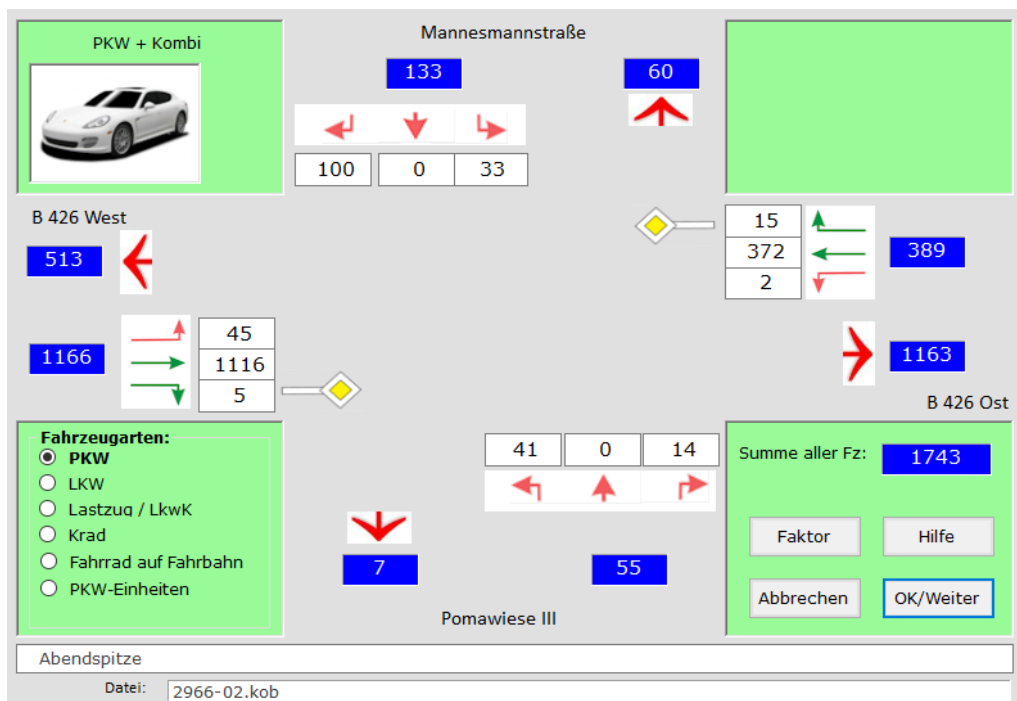
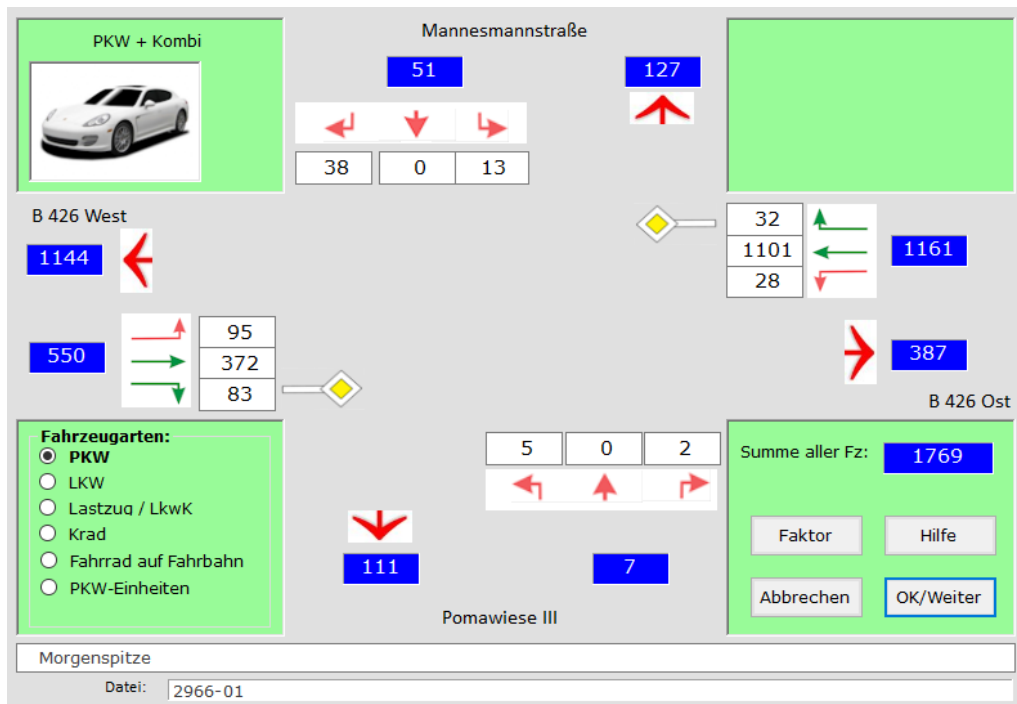
Morgenspitze / Quellverkehr	PKW-E	
Quellverkehr gesamt	7	Gesamt
davon Linksabbieger	5	nach Ober-Ramstadt
davon Rechtsabbieger	2	nach Hahn
Summe	7	

Abendspitze / Zielverkehr	PKW-E	
Zielverkehr gesamt	7	Gesamt
davon Linksabbieger	2	aus Hahn
davon Rechtsabbieger	5	aus Ober-Ramstadt
Summe	7	

Abendspitze / Quellverkehr	PKW-E	
Quellverkehr gesamt	55	Gesamt
davon Linksabbieger	41	nach Ober-Ramstadt
davon Rechtsabbieger	14	nach Hahn
Summe	55	

4.3.4 Prognoseverkehrsmenge

Aus der Überlagerung der Ausgangsverkehrsmengen ohne Pomawiese III mit den für das Gewerbegebiet Pomawiese III für Morgen- und Abendspitze bestimmten Werte ergeben sich für den Anschlussknoten folgende Verkehrsströme (jeweils in PKW-Einheiten):





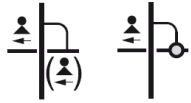

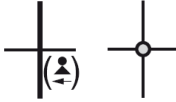





5.0 VERKEHRSTECHNISCHE BERECHNUNGEN

5.1 Knotenpunktform

An Knotenpunkten von zweistreifigen Straßen richtet sich der Einsatz der unterschiedlichen Knotenpunktarten vorrangig

- nach der Lage des Knotenpunktes – außerhalb oder innerhalb bebauter Gebiete bzw. im Übergangsbereich –,
- nach der Netzfunktion bzw. Entwurfsklasse der über zu verbindenden Straßen sowie
- nach der Anzahl der Linksabbieger im Verhältnis zur Verkehrsstärke auf der übergeordneten Straße.

übergeordnete Straße / untergeordnete Straße	EKL 1	EKL 2	EKL 3	EKL 4
EKL 1				
EKL 2				
EKL 3				
EKL 4	nicht zu vertreten	nicht zu empfehlen *		

Legende:
 Lichtsignalanlage mit Linksabbiegerschutz
 Einsatz der Lichtsignalanlage prüfen

Die übergeordnete Straße ist senkrecht dargestellt. Die vorfahrtberechtigte Straße ist als Breitstrich dargestellt.
weitere Einsatzbereiche der Knotenpunktarten siehe Abschnitt 6.3.3

Abb.: Regeleinsatzbereiche von Knotenpunktarten bei vierarmigen Knotenpunkten [5]

Darüber hinaus können für den Einsatz von Linksabbiegestreifen und Aufstellbereichen

- die Erkennbarkeit des Knotenpunktes bzw. der auf der Fahrbahn gegebenenfalls wartenden Linksabbieger,
- Gesichtspunkte der städtebaulichen Integration des Knotenpunktes und der Platzgestaltung sowie
- Belange des öffentlichen Personennahverkehrs

maßgebend sein.

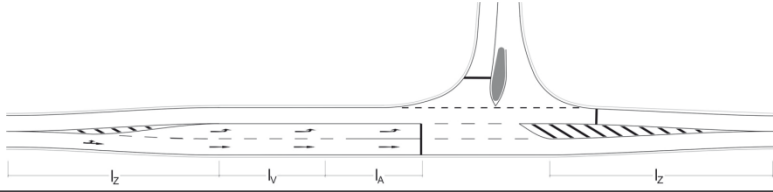
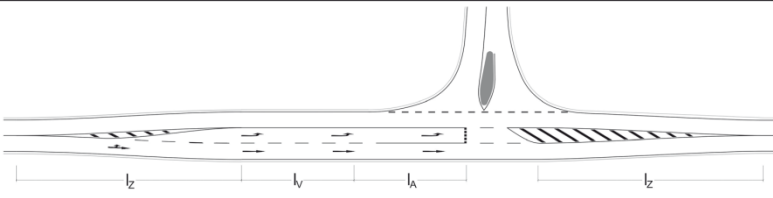
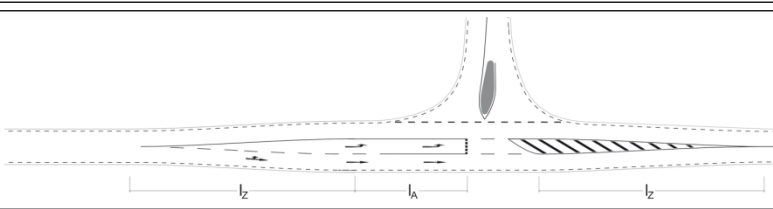
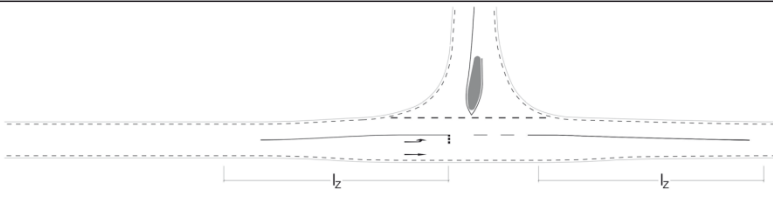
Linksabbiegetyp	Skizze
LA1	
LA2	
LA3	
LA4	
Systemskizze	

Abb: Formen der Führung von Linksabbiegern [5]

5.2 Knotenpunkt Pomawiese

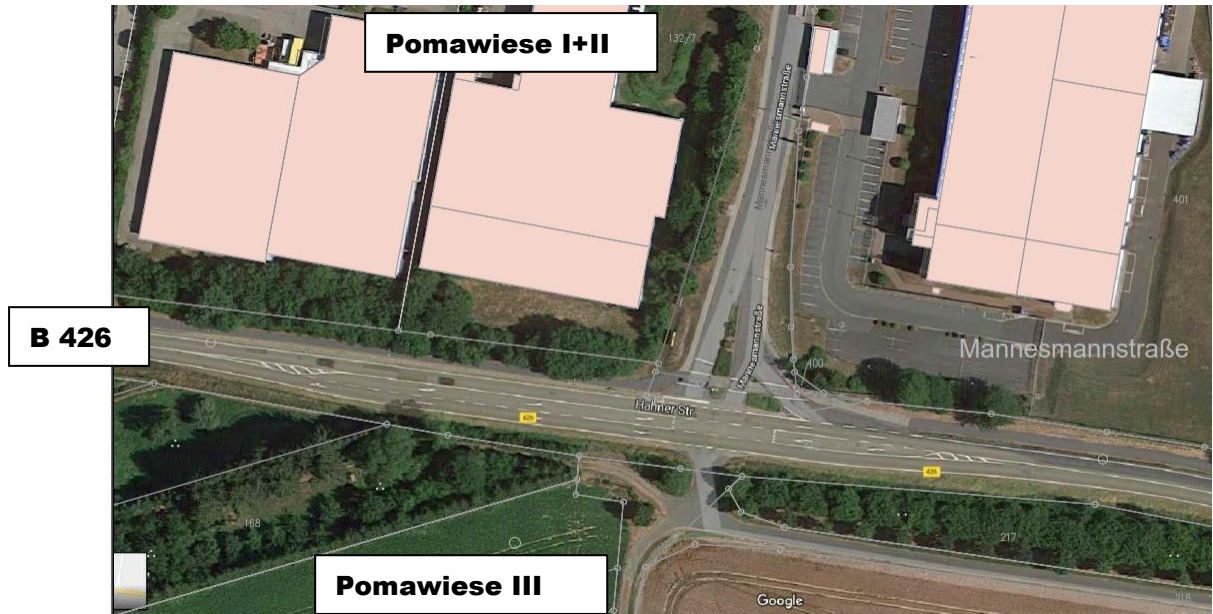


Abb.: Luftbild des Knotenpunktes (Quelle: www.Google.de/maps)

Fahrstreifenaufteilung im Bestand:

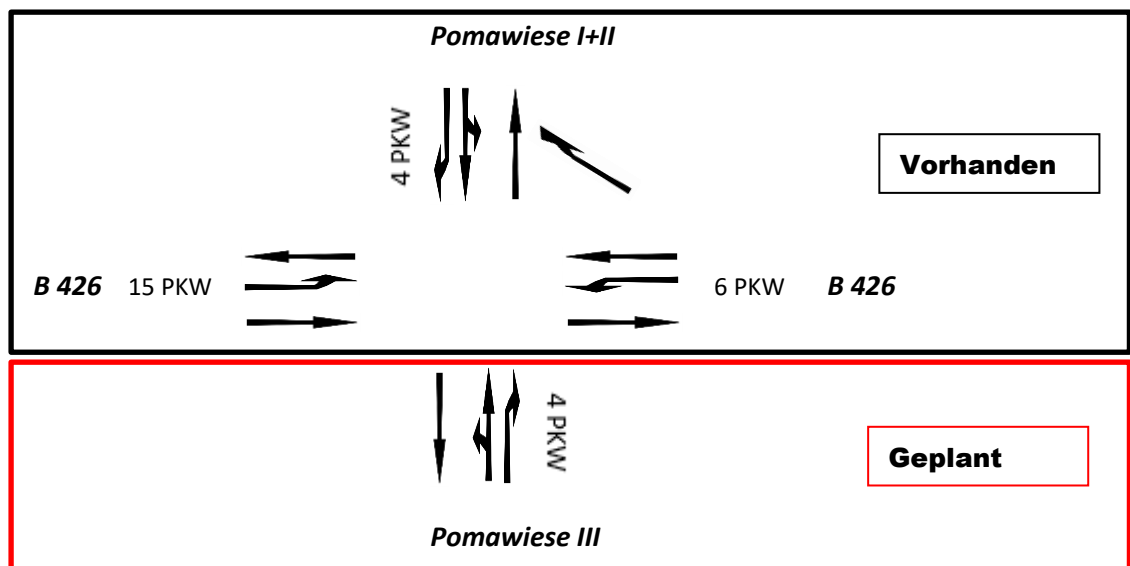


Abb.: Struktur des Knotenpunktes mit Eintragung der Aufstelllängen

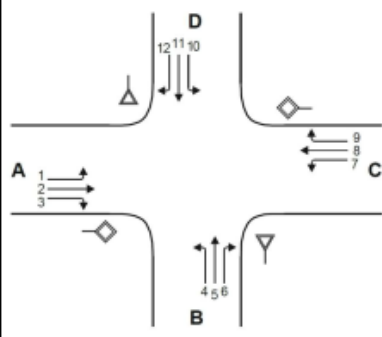


5.3 Beurteilung der Kreuzung nach HBS 2015

5.3.1 Ohne bauliche Veränderung der Landesstraße

Abendspitze

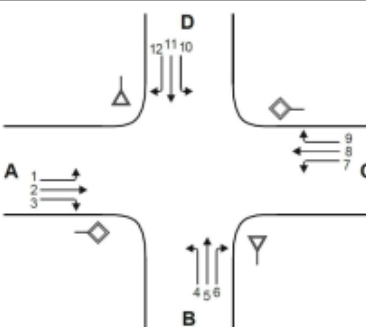


Das Formblatt L5-2a beschreibt die verkehrlichen Vorgaben und die geometrischen Randbedingungen gemäß der bisher durchgeführten Arbeitsschritte für die Abendspitze.

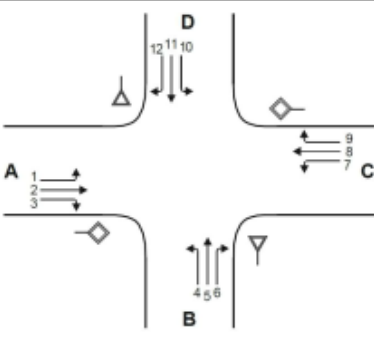


Als angestrebte Verkehrsqualität wurde zunächst die Qualitätsstufe „D“ gewählt.

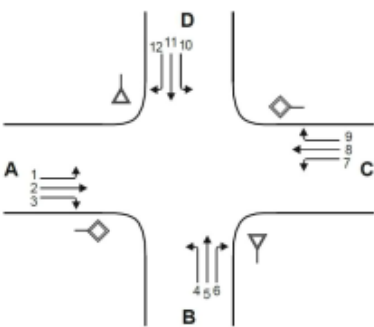
Formblatt L5-2a:		Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (L5)		
		Knotenpunkt: A-C: B 426 West / B-D: Pomawiese III		
		Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse		
		Lage: <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums		
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> STOP Zufahrt D: <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> STOP		
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45s Qualitätsstufe D		
Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstellängen [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	1	1	15	---
	2	1	---	---
	3	0	---	nein
B	4	0	4	---
	5	1		---
	6	0		nein
C	7	1	7	---
	8	1	---	---
	9	1	---	ja
D	10	0	4	---
	11	1		---
	12	0		nein





Das Formblatt L5-2b zeigt hier die Verkehrsströme für die Abendspitze.

Die Berechnung wurde mit dem Programm KNOBEL der BPS GmbH Karlsruhe Version 7.1.12 durchgeführt.

Formblatt L5-2b:		Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: B 426 West / B-D: Pomawiese III		Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse			
		Lage: <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> STOP Zufahrt D: <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> STOP			
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45s$ Qualitätsstufe D					
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz (Sp. 4 + Sp. 6) $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4)) $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 + Sp. 8) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	1	45	0	0	45	1,000	45
	2	1116	0	0	1116	1,000	1116
	3	5	0	0	5	1,000	5
B	4	41	0	0	41	1,000	41
	5	0	0	0	0	n. def.	0
	6	14	0	0	14	1,000	14
C	7	2	0	0	2	1,000	2
	8	372	0	0	372	1,000	372
	9	15	0	0	15	1,000	15
D	10	33	0	0	33	1,000	33
	11	0	0	0	0	n. def.	0
	12	100	0	0	100	1,000	100

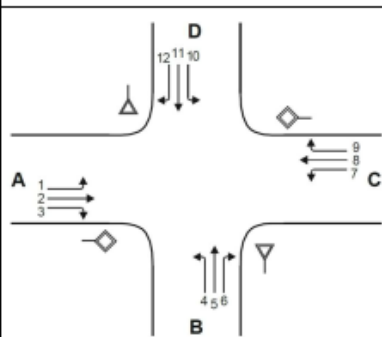




Formblatt L5-2c:		Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: B 426 West / B-D: Pomawiese III			
		Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse			
		Lage: <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums			
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> STOP Zufahrt D: <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> STOP			
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45s$ Qualitätsstufe D			
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität		Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]	
	10	11		12	
2	1116	1800		0,620	
8	372	1800		0,207	
Grundkapazität der Verkehrsströme 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11 und 12					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-5) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild L5-10 bis Bild L5-14 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	
	13	14		15	
3	5	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA ¹⁾ -
9	15	ohne RA -	mit RA 45	ohne RA -	mit RA ¹⁾ 1081
1	45	372		744	
7	2	1121		331	
6	14	1118		179	
12	100	372		554	
5	0	1537		106	
11	0	1540		106	
4	41	1537		90	
10	33	1537		90	

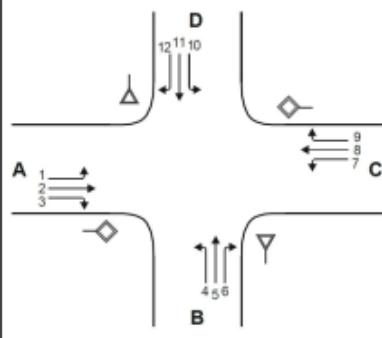




Formblatt L5-2d:		Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt:	A-C: B 426 West / B-D: Pomawiese III		
		Verkehrsdaten:	Datum	Uhrzeit	<input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse
		Lage:	<input checked="" type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums		
		Verkehrsregelung:	Zufahrt B: <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> STOP	<input checked="" type="checkbox"/> STOP
		Zufahrt D: <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> STOP	<input checked="" type="checkbox"/> STOP	
		Zielvorgaben:	Mittlere Wartezeit $w = 45s$	Qualitätsstufe D	
Kapazität der Verkehrsströme 1, 3, 6, 7, 9 und 10					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-13) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-14), (L5-15) bzw. L5-18) mit Sp. 2, 12 und 17) $p_{0,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-17) mit Sp. 18) p_x [-]	
	16	17	18	19	
3	1600	0,003	0,997	---	
9	1080	0,014	0,986	---	
1	744	0,060	0,940	0,934	
7	330	0,006	0,994		
6	179	0,078	0,922	---	
12	554	0,181	0,819	---	
Kapazität der Verkehrsströme 5 und 11					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-16)) (Sp.15 * Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-18) mit (Sp.13 und Sp.20) $p_{0,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-19) bzw. (L5-20) mit Sp.19 und 22) $p_{z,i}$ [-]	
	20	21	22	23	
5	99	0,000	1,000	0,934	
11	99	0,000	1,000	0,934	
Kapazität der Verkehrsströme 4 und 10					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-21)) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18 * Sp. 23) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 24) x_i [-]			
	24	25			
4	69	0,592			
10	78	0,424			

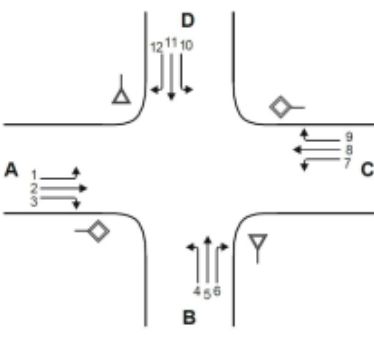




Formblatt L5-2e: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (L5)							
Knotenpunkt:		A-C: B 426 West		/B-D: Pomawiese III		Verkehrsregelung:	
Verkehrsdaten:		Datum		Zufahrt B: <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> 			
		Uhrzeit		Zufahrt D: <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> 			
Lage:		<input checked="" type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen		<input type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums			
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12,17,21,25) x_i [-]	Aufstellplätze (Sp. 2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl. (L5-22) bis (L5-25)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5)) $f_{PE,m}$ [-]	
		26	27	28	29	30	
A	1	0,060	15	55	93	1,000	
	2	0,620	---				
	3	0,003	---				
B	4	0,592	4	133	313	1,000	
	5	0,000					
	6	0,078					
C	7	0,006	7	133	313	1,000	
	8	0,207	---				
	9	0,014	---				
D	10	0,424	4	133	313	1,000	
	11	0,000					
	12	0,181					
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 30) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11,16,20 24 und 29) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26)) Sp.32 / Sp.31) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.33 - 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. 35) QSV_i
		31	32	33	34	35	36
A	1	1,000	744	744	699	5,1	A
	2	1,000	1800	1800	684	5,2	A
	3	1,000	1600	1600	1595	2,3	A
B	4	1,000	69	69	28	121,1	E
	5	1,000	99	99	99	0,0	A
	6	1,000	179	179	165	21,8	C
C	7	1,000	331	331	329	11,0	B
	8	1,000	1800	1800	1428	2,5	A
	9	1,000	1081	1081	1066	3,4	A
D	10	1,000	78	78	45	79,2	E
	11	1,000	99	99	99	0,0	A
	12	1,000	554	554	454	7,9	A
A	1+2+3	---	---	---	---	---	---
B	4+5+6	1,000	93	93	38	91,0	E
C	7+8+9	---	---	---	---	---	---
D	10+11+12	1,000	313	313	180	19,9	B
erreichbare Qualitätsstufe						$QSV_{Fz,ges}$	E

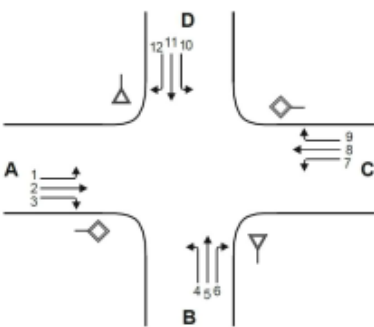




In der Abendspitze wird die gewünschte Qualitätsstufe „D“ **nicht** erreicht, die Linksabbieger aus den Gewerbegebieten erreichen nur Qualitätsstufe „E“.

Morgenspitze

Formblatt L5-2a:		Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (L5)		
		Knotenpunkt: A-C: B 426 West / B-D: Pomawiese III		
		Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse		
Lage:		<input checked="" type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums		
Verkehrsregelung:		Zufahrt B: <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  Zufahrt D: <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> 		
Zielvorgaben:		Mittlere Wartezeit w = 45s Qualitätsstufe D		
Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	1	1	15	---
	2	1	---	---
	3	0	---	nein
B	4	0	4	---
	5	1		---
	6	0		nein
C	7	1	7	---
	8	1	---	---
	9	1	---	ja
D	10	0	4	---
	11	1		---
	12	0		nein

Formblatt L5-2b:		Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: B 426 West / B-D: Pomawiese III					
		Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit		<input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse			
		Lage: <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums					
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input type="checkbox"/>  Zufahrt D: <input type="checkbox"/> 		<input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> 			
Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45s$		Qualitätsstufe D					
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz (Sp. 4 + Sp. 6) $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4)) $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 + Sp. 8)) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	1	95	0	0	95	1,000	95
	2	372	0	0	372	1,000	372
	3	83	0	0	83	1,000	83
B	4	5	0	0	5	1,000	5
	5	0	0	0	0	n. def.	0
	6	2	0	0	2	1,000	2
C	7	28	0	0	28	1,000	28
	8	1101	0	0	1101	1,000	1101
	9	32	0	0	32	1,000	32
D	10	13	0	0	13	1,000	13
	11	0	0	0	0	n. def.	0
	12	38	0	0	38	1,000	38

Formblatt L5-2c:		Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: B 426 West / B-D: Pomawiese III			
		Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse			
		Lage: <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums			
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  Zufahrt D: <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> 			
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45s$ Qualitätsstufe D			
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität		Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]	
	10	11		12	
2	372	1800		0,207	
8	1101	1800		0,612	
Grundkapazität der Verkehrsströme 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11 und 12					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-5) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild L5-10 bis Bild L5-14 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	
	13	14		15	
3	83	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA ¹⁾ -
9	32	ohne RA -	mit RA 95	ohne RA -	mit RA ¹⁾ 998
1	95	1101		273	
7	28	455		774	
6	2	413		520	
12	38	1101		184	
5	0	1637		93	
11	0	1679		87	
4	5	1637		78	
10	13	1637		78	

Formblatt L5-2d:		Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (L5)		
		Knotenpunkt: A-C: B 426 West / B-D: Pomawiese III		
		Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse		
		Lage: <input checked="" type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums		
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  Zufahrt D: <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> 		
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45s$ Qualitätsstufe D		
Kapazität der Verkehrsströme 1, 3, 6, 7, 9 und 10				
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-13) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-14), (L5-15) bzw. L5-18) mit Sp. 2, 12 und 17) $p_{0,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-17) mit Sp. 18) p_x [-]
	16	17	18	19
3	1600	0,052	0,948	---
9	997	0,032	0,968	---
1	273	0,348	0,652	0,628
7	774	0,036	0,964	
6	520	0,004	0,996	---
12	184	0,207	0,793	---
Kapazität der Verkehrsströme 5 und 11				
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-16)) (Sp.15 * Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-18) mit (Sp.13 und Sp.20) $p_{0,i}$ [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-19) bzw. (L5-20) mit Sp.19 und 22) $p_{z,i}$ [-]
	20	21	22	23
5	58	0,000	1,000	0,628
11	55	0,000	1,000	0,628
Kapazität der Verkehrsströme 4 und 10				
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-21)) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18 * Sp. 23) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 24) x_i [-]		
	24	25		
4	39	0,129		
10	49	0,267		

Formblatt L5-2e: Beurteilung einer Kreuzung nach HBS 2015 (L5)							
Knotenpunkt:		A-C: B 426 West		/B-D: Pomawiese III		Verkehrsregelung:	
Verkehrsdaten:		Datum		Zufahrt B: <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> STOP	
		Uhrzeit		<input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse		Zufahrt D: <input type="checkbox"/>	
Lage:		<input checked="" type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen		<input type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums			
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12,17,21,25) x_i [-]	Aufstellplätze (Sp. 2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl. (L5-22) bis (L5-25)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5)) $f_{PE,m}$ [-]	
		26	27	28	29	30	
A	1	0,348	15				
	2	0,207	---				
	3	0,052	---				
B	4	0,129	4	7	54	1,000	
	5	0,000					
	6	0,004					
C	7	0,036	7				
	8	0,612	---				
	9	0,032	---				
D	10	0,267	4	51	182	1,000	
	11	0,000					
	12	0,207					
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 30) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11,16,20 24 und 29) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26)) Sp.32 / Sp.31) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.33 - 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. 35) QSV_i
		31	32	33	34	35	36
A	1	1,000	273	273	178	20,2	C
	2	1,000	1800	1800	1428	2,5	A
	3	1,000	1600	1600	1517	2,4	A
B	4	1,000	39	39	34	106,7	E
	5	1,000	58	58	58	0,0	A
	6	1,000	520	520	518	6,9	A
C	7	1,000	774	774	746	4,8	A
	8	1,000	1800	1800	699	5,1	A
	9	1,000	998	998	966	3,7	A
D	10	1,000	49	49	36	100,6	E
	11	1,000	55	55	55	0,0	A
	12	1,000	184	184	146	24,7	C
A	1+2+3	---	---	---	---	---	---
B	4+5+6	1,000	54	54	47	76,5	E
C	7+8+9	---	---	---	---	---	---
D	10+11+12	1,000	182	182	131	27,4	C
erreichbare Qualitätsstufe						$QSV_{Fz,ges}$	E

In der Morgenspitze wird die gewünschte Qualitätsstufe „D“ **nicht** erreicht, die Linksabbieger aus den Gewerbegebieten erreichen nur Qualitätsstufe „E“.

6.0 ZUSAMMENFASSUNG

6.1 Bewertung Verkehrstechnik

Auf Grundlage der Verkehrsbelastungszahlen der B 426 (Zählstellen-Nr.: 6019 0548), aktuellen Verkehrszählungen der Stadt Ober-Ramstadt, sowie an Hand von auf Grundlage des Heftes 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung [2] ermittelten Belastungswerten wurde aufgezeigt, dass die Leistungsfähigkeit der Kreuzung als Knotenpunkt ohne LSA nicht ausreichend ist.

Die ermittelten Wartezeiten der aus den Gewerbegebieten auf die Bundesstraße einfahrenden Linksabbiegern liegen deutlich über 45 Sekunden. Die mindestens erforderliche Qualitätsstufe „D“ wird daher nicht erreicht.

Die durchgeführten Berechnungen lassen den Schluss zu, dass auch der bestehende Knotenpunkt (ohne Neubaugebiet) bereits überlastet ist.

Für die weiteren Planungen ist davon auszugehen, dass der Knotenpunkt mit einer Lichtsignalanlage (LSA) geregelt werden muss.

Hierzu sind weitere Berechnungen erforderlich, die mit Hessen Mobil abzustimmen sind.

6.2 Hinweise zur Aufstellung des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst auch den Anschlussknoten an der B 426, dies soll auch so beibehalten werden.

Die zwischen Bundesstraße und geplanter Bebauung vorhandene Kompensationsfläche ist zu erhalten.

Die Bauverbotszone im Bereich bis zu 20 m vom Fahrbahnrand der Bundesstraße ist im Bebauungsplan darzustellen.

Es ist davon auszugehen, dass in dem neuen Knotenpunktast (Anschluss Pomawiese III) voraussichtlich zwei ausfahrende Fahrstreifen erforderlich werden.

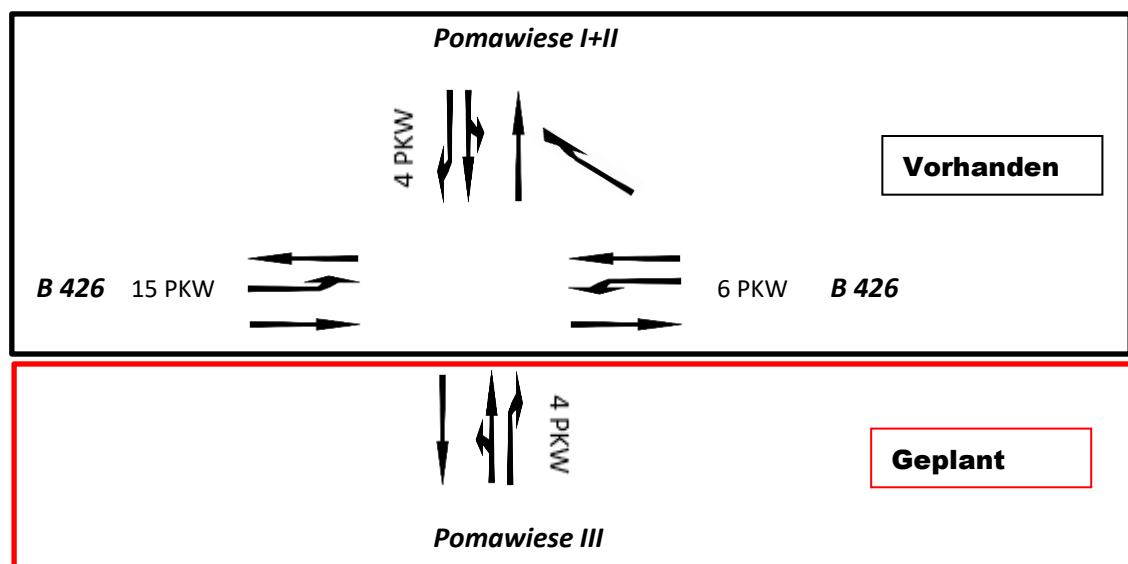


Abb.: Struktur des Knotenpunktes mit Eintragung der Aufstelllängen

Aufgestellt

Groß-Zimmern, Juli 2019

Ingenieurbüro Reitzel
 GmbH & Co. KG
 Postfach 1160
 64840 Groß-Zimmern
 ☎ 0 6071 / 97 07 - 0
 📠 0 6071 / 97 07 77

Michael Reitzel

Dipl.-Ing. Michael Reitzel



QUELLENVERZEICHNIS

- [1] RIN Richtlinie für integrierte Netzgestaltung Ausgabe 2008
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)

 - [2] Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung
Heft 42 – 2000 (Nachdruck 2005)
Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung
Teil 1: Grundsätze und Umsetzung
Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung
Dr. D. Bosserhoff
Hess. Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen

 - [3] HBS Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen Ausgabe 2015
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)

 - [4] RAS-K1 Richtlinien für die Anlage von Straßen
Teil: Knotenpunkte, Abschnitt 1: Plangleiche Knotenpunkte, Ausgabe 1998
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
(ersetzt durch RAL [5])

 - [5] RAL - Richtlinie für die Anlage von Landstraßen
Ausgabe 2012
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
-



**Erschließung Gewerbegebiet „Pomawiese III“
Anschluss an die Bundesstraße B 426**

Von: **IBR** - Ingenieurbüro Reitzel GmbH & Co. KG
Tel.: +49 6071 9707 0
Fax.: +49 6071 9707 77
Email: mail@ib-reitzel.de

Projekt 2966

Besprechungsprotokoll Abstimmung mit Hessen Mobil

Besprechungstermin: 11.07.2019; 10:00 Uhr

Teilnehmer- und Verteilerliste:

Verteiler	Teilnehmer	Mail	E-Mail-Adresse
Stadt Ober-Ramstadt			
Werner Schuchmann	X	X	buergermeister@ober-ramstadt.de
Gerhard Roßmann	X	X	gerhard.rossmann@ober-ramstadt.de
Sven Crößmann	X	X	Sven.croessmann@ober-ramstadt.de
Hessen Mobil			
Gregor Scheurich	X	X	gregor.scheurich@mobil.hessen.de
Hamid Mehrailvand	X	X	hamid.mehralivand@mobil.hessen.de
Michael Arnreich	X	X	michael.arnreich@mobil.hessen.de
Marcel Romaniw	X	X	marcel.romaniw@mobil.hessen.de
Philip Reis	X	X	philip.reis@mobil.hessen.de
IBR			
Michael Reitzel	X	X	mrz@ib-reitzel.de

TOP	Thema	Verantwortlich
1	<p>Veranlassung</p> <p>Die Stadt Ober-Ramstadt beabsichtigt südlich des Gewerbegebietes Pomawiese I und II das Gewerbegebiet Pomawiese III zu erschließen.</p> <p>Die bestehenden Gewerbegebiete sind über die Mannesmannstraße an die Bundesstraße B 426 angeschlossen. Der Anschluss des neuen Gewerbegebietes Pomawiese III soll in direkter Gegenüberlage erfolgen.</p>  <p>Abb.: Projektlage (Quelle: www.openstreetmap.de)</p> <p>Der Vorhandene Knotenpunkt B 426 / Mannesmannstraße ist zurzeit wie folgt ausgebaut:</p>  <p>Abb.: Knotenpunkt B 426 / Mannesmannstraße (Quelle: www.google.de/maps)</p>	

TOP	Thema	Verantwortlich
	Das Ingenieurbüro Reitzel wurde beauftragt die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes zu ermitteln und falls erforderlich Vorschläge zur Umgestaltung zu konzipieren.	
2	<u>Nachweis der Leistungsfähigkeit</u>	
	<p>Zur Vorbereitung der Besprechung hat IBR am 01.07.2019 einen Zwischenbericht zu den durchgeführten verkehrstechnischen Berechnungen per Email an Hessen Mobil gesandt.</p> <p>Grundlage der durchgeführten Berechnungen sind die Verkehrsmengenkarte 2015, Verkehrsmengenmessungen der Stadt Ober-Ramstadt in der Mannesmannstraße und Angaben des potentiellen einzigen Anliegers in dem geplanten Gewerbegebiet Pomawiese III.</p> <p>Wesentliche Aussagen des Zwischenberichtes sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Knotenpunkt ist bereits im Bestand überlastet, die Linksabbieger aus dem bestehenden Gebiet Pomawiese I+II erreichen maximal die Qualitätsstufe E. • Mit Anschluss des geplanten Gewerbegebietes ändern sich die erreichbaren Qualitätsstufen nicht. Die Linksabbieger aus dem Plangebiet erreichen ebenfalls maximal die Qualitätsstufe E. • Die geometrischen Abmessungen des Knotenpunktes erscheinen auch für die Zukunft ausreichend bemessen. • Für den Verkehrsknoten wird eine Lichtsignalanlage benötigt. 	
3	<u>Ergebnisse der Besprechung</u>	
	<p><u>Lichtsignalanlage</u></p> <p>Hessen Mobil ist damit einverstanden den Knotenpunkt Pomawiese mit einer Lichtsignalanlage zu regeln. Die Steuerung der Lichtsignalanlage ist mit dem benachbarten Knotenpunkt an der Kreuzung mit der Landesstraße L 3099 zu koordinieren (NK 6118 052).</p> <p>Erforderliche Leerrohre (vermutlich 3 Stück) und zugehörige Kabelschächte für die neue Lichtsignalanlage wurden bereits von Hessen Mobil verlegt.</p> <p><u>Ver- und Entsorgung</u></p> <p>Die erforderlichen Anschlüsse der Ver- und Entsorgungsleitungen müssen die Bundesstraße B 426 im Bereich des Knotenpunktes kreuzen.</p> <p>Hessen Mobil wird an dem Knotenpunkt im Jahr 2020 eine Deckenerneuerung (unter Vollsperrung) durchführen. Unabhängig vom Stand des Bauleitplanverfahrens sind die erforderlichen Leitungen für Schmutzwasser, Trinkwasser, Strom, Telekommunikation, etc. zu verlegen bevor die Decke erneuert wird. Dies gilt auch für den Fall, dass die Anschlüsse grabenlos erstellt werden. Entsprechende Kreuzungsanträge sind rechtzeitig vorher zu stellen.</p> <p>Die Beseitigung des im Plangebiet anfallen Niederschlagswassers erfolgt über ein neu zu errichtendes Rückhaltebecken mit Überlauf zum Straßenseitengraben der Bundesstraße. Die maximale Einleitmenge (l/s) darf die derzeitige Abflussmenge aus dem natürlichen unbebauten Gebiet nicht überschreiten.</p> <p><u>Sonstiges zum Bauleitplanverfahren</u></p> <p>Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst auch den Anschlussknoten an der B 426, dies soll auch so beibehalten werden.</p>	I

TOP	Thema	Verantwortlich
	Das Ingenieurbüro Reitzel wurde beauftragt die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes zu ermitteln und falls erforderlich Vorschläge zur Umgestaltung zu konzipieren.	
2	<u>Nachweis der Leistungsfähigkeit</u>	
	<p>Zur Vorbereitung der Besprechung hat IBR am 01.07.2019 einen Zwischenbericht zu den durchgeführten verkehrstechnischen Berechnungen per Email an Hessen Mobil gesandt.</p> <p>Grundlage der durchgeführten Berechnungen sind die Verkehrsmengenkarte 2015, Verkehrsmengenmessungen der Stadt Ober-Ramstadt in der Mannesmannstraße und Angaben des potentiellen einzigen Anliegers in dem geplanten Gewerbegebiet Pomawiese III.</p> <p>Wesentliche Aussagen des Zwischenberichtes sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Knotenpunkt ist bereits im Bestand überlastet, die Linksabbieger aus dem bestehenden Gebiet Pomawiese I+II erreichen maximal die Qualitätsstufe E. • Mit Anschluss des geplanten Gewerbegebietes ändern sich die erreichbaren Qualitätsstufen nicht. Die Linksabbieger aus dem Plangebiet erreichen ebenfalls maximal die Qualitätsstufe E. • Die geometrischen Abmessungen des Knotenpunktes erscheinen auch für die Zukunft ausreichend bemessen. • Für den Verkehrsknoten wird eine Lichtsignalanlage benötigt. 	
3	<u>Ergebnisse der Besprechung</u>	
	<p><u>Lichtsignalanlage</u></p> <p>Hessen Mobil ist damit einverstanden den Knotenpunkt Pomawiese mit einer Lichtsignalanlage zu regeln. Die Steuerung der Lichtsignalanlage ist mit dem benachbarten Knotenpunkt an der Kreuzung mit der Landesstraße L 3099 zu koordinieren (NK 6118 052).</p> <p>Erforderliche Leerrohre (vermutlich 3 Stück) und zugehörige Kabelschächte für die neue Lichtsignalanlage wurden bereits von Hessen Mobil verlegt.</p> <p><u>Ver- und Entsorgung</u></p> <p>Die erforderlichen Anschlüsse der Ver- und Entsorgungsleitungen müssen die Bundesstraße B 426 im Bereich des Knotenpunktes kreuzen.</p> <p>Hessen Mobil wird an dem Knotenpunkt im Jahr 2020 eine Deckenerneuerung (unter Vollsperrung) durchführen. Unabhängig vom Stand des Bauleitplanverfahrens sind die erforderlichen Leitungen für Schmutzwasser, Trinkwasser, Strom, Telekommunikation, etc. zu verlegen bevor die Decke erneuert wird. Dies gilt auch für den Fall, dass die Anschlüsse grabenlos erstellt werden. Entsprechende Kreuzungsanträge sind rechtzeitig vorher zu stellen.</p> <p>Die Beseitigung des im Plangebiet anfallen Niederschlagswassers erfolgt über ein neu zu errichtendes Rückhaltebecken mit Überlauf zum Straßenseitengraben der Bundesstraße. Die maximale Einleitmenge (l/s) darf die derzeitige Abflussmenge aus dem natürlichen unbebauten Gebiet nicht überschreiten.</p> <p><u>Sonstiges zum Bauleitplanverfahren</u></p> <p>Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst auch den Anschlussknoten an der B 426, dies soll auch so beibehalten werden.</p>	I