

GEMEINDE OBERSCHLEIBHEIM

VERKEHRSUNTERSUCHUNG
GEWERBEGEBIET SÜDLICH B417

SCHLUSSBERICHT

Yessika Schmidt M.Sc.
Dipl.-Ing. August Janello

06. Juni 2021

VERSIONIERUNG

Datum	Version	Änderung	Bearbeiter
06.06.2021	1.0	Lieferung	YSc.

Dateiname: 210606_OSH_VU_Gewerbegebiet_südl_B471_V1.0.docx

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	3
1 Aufgabenstellung	5
2 Arbeitsmethodik	7
3 Verkehrsaufkommen der Gewerbefläche	8
4 Grundlagen zur Leistungsfähigkeitsberechnung	9
4.1 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (LSA)	9
4.2 Knotenpunkte ohne LSA	10
5 Prognosenußfall 2035	11
5.1 Verkehrsmengen	11
5.2 Beurteilung der Verkehrsqualität	12
5.2.1 Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße	12
5.2.2 Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße	13
5.2.3 Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße	14
5.2.4 Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsberechnungen	14
6 Prognoseplanfall 2035	16
6.1 Prognoseplanfall 1a	16
6.1.1 Ermittlung der maximalen Anzahl der Beschäftigten	16
6.2 Beurteilung der Verkehrsqualität	18
6.3 Prognoseplanfall 1b	19
6.3.1 Ermittlung der maximalen Anzahl der Beschäftigten	19
6.3.2 Beurteilung der Verkehrsqualität	21
6.4 Prognoseplanfall 2a	23
6.4.1 Ermittlung der maximalen Anzahl der Beschäftigten	23
6.5 Beurteilung der Verkehrsqualität	24
6.6 Prognoseplanfall 2b	27
6.6.1 Ermittlung der maximalen Anzahl der Beschäftigten	27
6.7 Beurteilung der Verkehrsqualität	28
7 Fazit	29

Quellenverzeichnis	30
Anlagenverzeichnis	31

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet	6
Abbildung 2: Übersicht Querschnittbelastungen im Prognosenullfall 2035 [Kfz/24h]	11
Abbildung 3: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsberechnungen im Prognosenullfall	15
Abbildung 4: Räumliche Verteilung – Prognose 1a mit 450 Beschäftigten	17
Abbildung 5: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsnachweise im Prognoseplanfall 1a	18
Abbildung 6: Skizze Ausbau Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße	19
Abbildung 7: Räumliche Verteilung – Prognoseplanfall 1b mit 1000 Beschäftigten	21
Abbildung 8: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsnachweise im Prognoseplanfall 1b	22
Abbildung 9: Räumliche Verteilung – Prognoseplanfall 2a mit 1.250 Beschäftigten	23
Abbildung 10: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsnachweise im Prognoseplanfall 2a mit 3-Phasen-Steuerung am Knotenpunkt Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße	25
Abbildung 11: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsnachweise im Prognoseplanfall 2a mit 2-Phasen-Steuerung am Knotenpunkt Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße	26
Abbildung 12: Räumliche Verteilung – Prognoseplanfall 2b mit 2.500 Beschäftigten	27
Abbildung 13: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsnachweise im Prognoseplanfall 2b	28

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten mit LSA für den Kraftfahrzeugverkehr [1]	9
Tabelle 2: Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten ohne LSA für den Kraftfahrzeugverkehr [1]	10
Tabelle 3: Leistungsfähigkeitsbilanz Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße im Prognosenullfall	12
Tabelle 4: Leistungsfähigkeitsbilanz Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße im Prognosenullfall	13
Tabelle 5: Leistungsfähigkeitsbilanz Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße im Prognosenullfall	14
Tabelle 6: Verkehrsstärken in den Spitzenstunden im Prognoseplanfall 1a	16

Tabelle 7:	Verkehrsstärken in den Spitzenstunden im Prognoseplanfall 1b	20
Tabelle 8:	Verkehrsstärken in den Spitzenstunden im Prognoseplanfall 2a	24

1 Aufgabenstellung

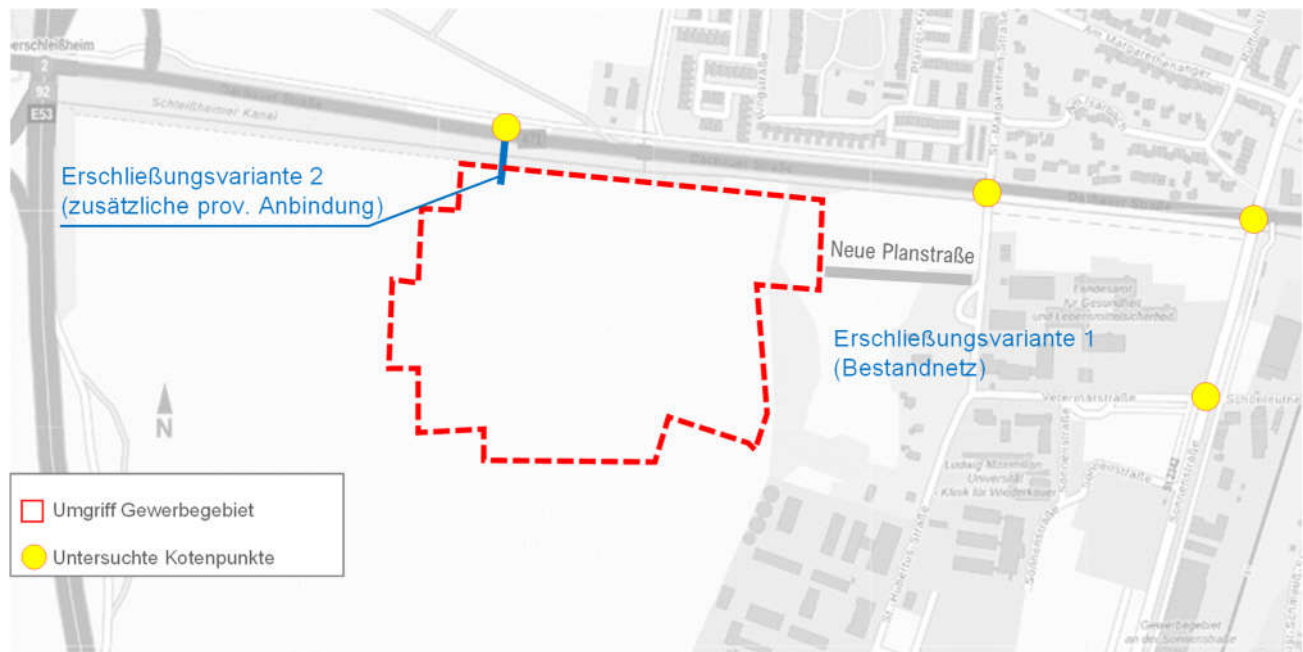
Nach einer vorangegangenen Analyse mehrerer möglicher Standorte plant die Gemeinde Oberschleißheim nun auf einer am westlichen Ortsrand und südlich der B 471 gelegenen Fläche ein Gewerbegebiet zu entwickeln. In einer verkehrstechnischen Voruntersuchung wurde die mögliche Erschließung der Gewerbefläche bereits aufgezeigt und nachgewiesen [3]. Dabei wurde die Fertigstellung der geplanten Westumfahrung mit ihrem Anschluss an die B 471 über zwei Rampen vorausgesetzt. Die Anbindung des Gewerbegebietes würde in diesem Fall mittels eines Kreisverkehrs an die südliche Verbindungsrampe der Westumfahrung an die B 471 erfolgen.

Da die Realisierung der Westumfahrung noch etliche Jahre in Anspruch nehmen wird, sollen Möglichkeiten einer interimsmäßigen Erschließung des Gewerbegebietes geprüft werden. Zunächst ist vorgesehen, das Gebiet im Osten über die St.-Hubertus-Straße an die B 471 anzubinden. Das Weiteren besteht die Überlegung, im Westen eine behelfsmäßige Erschließung auf Höhe der zukünftigen Rampenanschlüsse der Westumfahrung an die B 471 zu schaffen. Diese Maßnahme ist aber nur dann sinnvoll, wenn das zu errichtende Brückenbauwerk über den Schleißheimer Kanal auch für die endgültige Rampenanbindung verwendet werden kann.

Aufgabe der hier angebotenen Untersuchung ist es, das Maß der jeweils maximal nutzbaren Gewerbeflächen in für die nachfolgend aufgeführten provisorischen Erschließungsvarianten entsprechend der zur Verfügung stehenden Leistungsfähigkeit der betroffenen Knotenpunkte zu bestimmen.

- Prognoseplanfall 1 (Erschließungsvariante 1): Alleinige Anbindung der Fläche über die St. Hubertusstraße und die Veterinärstraße an die B 471 bzw. an die Sonnenstraße
- Prognoseplanfall 2a (Erschließungsvariante 2a): Zusätzliche provisorische Anbindung im Westen als Halbanschluss an die B 471 (nur rechts rein / rechts raus)
- Prognoseplanfall 2b (Erschließungsvariante 2b): Zusätzliche provisorische Anbindung im Westen als Vollanschluss an die B 471 mittels Lichtsignalanlage (alle Fahrtrichtungen möglich)

Aufgabenstellung



Kartengrundlage: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, EuroGeographics; <https://v.bayern.de/txFTn>
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet

Insgesamt werden vier Knotenpunkte untersucht:

- Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße
- Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße
- Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße
- Knotenpunkt Dachauer Straße / provisorische Anbindung

2 Arbeitsmethodik

Ausgehend von den untersuchten Knotenpunkten, für die noch eine Qualität des Verkehrsablaufs von E (vgl. Tabelle 1 und Tabelle 2) nachgewiesen werden konnte, wurden die maximal möglichen Mehrverkehre ermittelt. Auf dieser Basis wurde, in Abhängigkeit von der untersuchten Erschließungsvariante, die Anzahl der Beschäftigten abgeleitet.

Die vorliegende Verkehrsuntersuchung umfasst daher im Wesentlichen folgende Arbeitsschritte:

- Grundlagenermittlung
- Ermittlung des Spitzenstunden im Prognosenußfall 2035
- Leistungsfähigkeitsberechnungen der maßgebenden Knotenpunkte im Prognosenußfall
- Ermittlung der vorhandene Kapazitätsreserven an den maßgebenden Knotenpunkten
- Ermittlung die maximal mögliche Mehrverkehre für alle Erschließungsvarianten
- Ermittlung der Anzahl der Beschäftigten im Untersuchungsgebiet für alle Erschließungsvarianten
- Beurteilung der Anschlusssituation an das angrenzende Straßennetz
- Verkehrsgutachterliche Empfehlung

3 Verkehrsaufkommen der Gewerbefläche

Die Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens erfolgt nach dem Verfahren von Bosserhoff [2]. In der vorangegangenen Verkehrsuntersuchung wurde angenommen, dass ca. 5.000 Personen auf der Gewerbefläche arbeiten werden [3]. Unter der Bedingung, dass die Anbindung des Gewerbegebiets südlich der B 471 über einen Kreisverkehr an die südliche Verbindungsrampe der Westumfahrung erfolgt, wurde eine sichere Erschließung festgestellt.

Die vorliegende Untersuchung wird die Anzahl der Beschäftigte der jeweiligen Erschließungsvarianten durch „Zurückrechnen“ ermittelt.

Die anzusetzenden Parameter wurden aus [3] herangezogen:

- Beschäftigtenverkehr
 - Anwesenheit: 85 %
 - Wegehäufigkeit: 3,00 Wege / 24h
 - MIV-Anteil: 75 %
 - Pkw-Besetzungsgrad: 1,2 Personen
- Besucherverkehr
 - Wegehäufigkeit: 0,5 Wege je Beschäftigten
 - MIV-Anteil: 90 %
 - Pkw-Besetzungsgrad: 1,1 Personen
- Wirtschaftsverkehr
 - Lkw-Fahrten: 0,7 Lkw-Fahrten je Beschäftigten

Die tageszeitliche Verteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens beruht auf den Tagesganglinien aus dem Programm Ver_Bau [2]. Anhand dieser Tagesganglinien werden die durchschnittlichen täglichen Verkehre anteilmäßig über den Werktag verteilt, um die maßgebende Verkehrsstärke in den Spitzenstunden zu ermitteln. Die maßgebenden Verkehrsstärken sind für die jeweilige Erschließungsvariante in Abbildung 4, Abbildung 7, Abbildung 9 und Abbildung 12 dargestellt.

Die prozentuale Verteilung des Quell- und Zielverkehrs wurde ebenfalls aus [3] herangezogen und lautet wie folgt:

- Ca. 20 % aus bzw. in Richtung Norden
- Ca. 20 % aus bzw. in Richtung Osten
- Ca. 15 % aus bzw. in Richtung Süden
- Ca. 45 % aus bzw. in Richtung Westen (bzw. BAB A92)

4 Grundlagen zur Leistungsfähigkeitsberechnung

4.1 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (LSA)

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchung der Knotenpunkte mit LSA basiert auf zwei verschiedenen Verfahren. Entsprechend den Richtlinien der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen wird das im Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen 2015 (HBS) [1] eingeführte Verfahren angewendet, das die mittleren Wartezeiten je Fahrstreifen berechnet. Anhand dieser Werte erfolgt die Beurteilung mit einer von sechs Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV). Die Grenzwerte und Erläuterungen zu den Qualitätsstufen sind in Tabelle 1 dargestellt. An Knotenpunkten mit sehr hoher verkehrlicher Belastung wird auch die Qualitätsstufe E für einzelne Knotenströme akzeptiert. Die Qualität des Verkehrsablaufs für Verkehrsströme deren Auslastungsgrad größer als 1,0 ist, wird der Qualitätsstufe F zugeordnet. Für die Gesamtbeurteilung der LSA ist der am schlechtesten bewertete Einzelstrom nach dem HBS 2015 ausschlaggebend. Sind einzelne Verkehrsströme aufgrund ihrer geringen Verkehrsstärke von nachrangiger Bedeutung, so können sie bei der Beurteilung der Verkehrsqualität der gesamten LSA vernachlässigt werden und es ist die schlechteste Qualitätsstufe, die sich für einen der übrigen Verkehrsströme ergibt, maßgebend. Trifft dieser Fall zu, so wird dies erläutert und ist im Berechnungsprotokoll dokumentiert.

Qualitätsstufe	Mittlere Wartezeit [s]	Bedeutung
A	≤ 20	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.
B	≤ 35	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.
C	≤ 50	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.
D	≤ 70	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.
E	> 70	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Fällen ein Rückstau auf.
F	⁻¹⁾	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken. ¹⁾ Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q über der Kapazität C liegt ($q > C$).

Tabelle 1: Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten mit LSA für den Kraftfahrzeugverkehr [1]

Als Ergänzung wird darüber hinaus das sogenannte Zeitbedarfsverfahren angewendet. Mittels dieses Verfahrens werden die Leistungsfähigkeitsreserven eines jeden Fahrstreifens und des Gesamtknotenpunkts berechnet. Womit zusätzlich eine Aussage über die vorhandene Gesamtleistungsfähigkeit des Knotenpunkts getroffen werden kann.

4.2 Knotenpunkte ohne LSA

Die Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs für Knotenpunkte ohne Lichtzeichenanlage erfolgt nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen 2015 (HBS) [1]. Wie auch bei den Knotenpunkten mit LSA erfolgt die Beurteilung anhand der Wartezeiten, wobei für die Gesamtbeurteilung eines Knotenpunkts ohne LSA die maximal auftretende Wartezeit aller Ströme maßgebend ist. Die Grenzwerte sind in Tabelle 2 dargestellt.

Qualitätsstufe	Mittlere Wartezeit [s]	Bedeutung
A	≤ 10	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
B	≤ 20	Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
C	≤ 30	Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zu Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
D	≤ 45	Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
E	> 45	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.
F	-	Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Tabelle 2: Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten ohne LSA für den Kraftfahrzeugverkehr [1]

5 Prognosenußfall 2035

5.1 Verkehrsmengen

Abbildung 2 zeigt Querschnittbelastungen im Straßennetz bis zum Prognosehorizont 2035 ohne die geplante Ortsumfahrung und ohne das gegenständliche Vorhaben [4]. Die B471 Dachauer Straße zwischen A92 und Sonnenstraße wird mit bis zu ca. 16.000 Kfz/24h belastet.

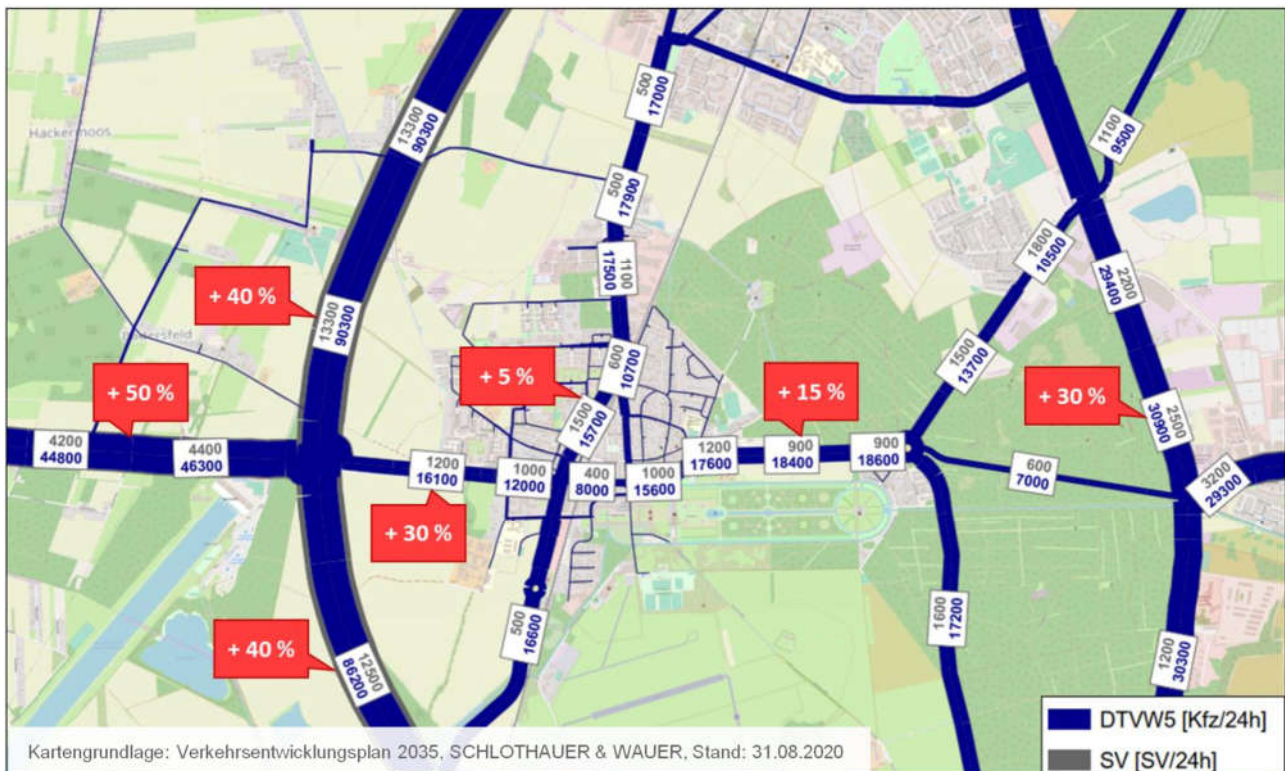


Abbildung 2: Übersicht Querschnittbelastungen im Prognosenußfall 2035 [Kfz/24h]

An den maßgebenden Knotenpunkten wurden die Verkehrsstärken in den Spitzenstunden anhand der Verkehrszählung aus dem Jahr 2019 [4] abgeleitet. Sie sind in Anlage 1.1 bis Anlage 1.3 dargestellt.

5.2 Beurteilung der Verkehrsqualität

5.2.1 Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße

Der Knotenpunkt St. Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße ist ein vierarmiger Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage und jeweils einem Mischfahrstreifen je Zufahrt. In der nördlichen und östlichen Zufahrt stehen Fußgängerfurten zur Verfügung.

Der Knotenpunkt ist mit einer 3-Phasen-Steuerung geregelt [4]. Der St.-Margarethen-Straße und der St.-Hubertus-Straße sind jeweils eigene Signalphasen zugewiesen.

Eine Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsberechnungen stellt Tabelle 3 dar. Maßgebend für die QSV E in der Morgenspitze sind die nördliche und die südliche Zufahrt. Für diese beide Zufahrten sind spürbare Wartezeiten zu erwarten. Der Auslastungsgrad liegt noch unter 1.

Im Gesamten hat der Knotenpunkt noch ausreichende Reserve und wird in der Morgenspitze mit QSV E und in der Abendspitze mit QSV C bewertet. Die detaillierten Berechnungen sind der Anlage 1.1 zu entnehmen.

Zufahrt	Signalgruppe / Fahrtrichtung	M O R G E N S		A B E N D S	
		Reserve	QSV	Reserve	QSV
St.-Margarethen-Straße [Nord]	fv04 RGL	23 %	E	94 %	C
Dachauer Straße (B 471) [Ost]	fv01 RGL	146 %	A	73 %	A
St.-Hubertus-Straße [Süd]	fv02 RGL	254 %	C	65 %	C
Dachauer Straße (B 471) [West]	fv03 RGL	5 %	E	15 %	C
Knotenpunktbilanz / Gesamtbeurteilung		14 %	E	30 %	C

Tabelle 3: Leistungsfähigkeitsbilanz Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße im Prognosenußfall

5.2.2 Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße

Der Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße ist eine signalisierte vierarmige Kreuzung und liegt in etwa 110 m westlich der Bahntrasse. Die Feierabendstraße und die Sonnenstraße verfügen jeweils über einen Linksabbiegerstreifen sowie einen Mischfahrstreifen für die Geradeaus- und Rechtsabbiegerströme. In der Dachauer Straße steht ein Mischfahrstreifen zur Verfügung.

Wie bereits in [4] erwähnt, haben aufgrund ihrer Nähe zum Bahnübergang die Schrankenschließungen direkten Einfluss auf die Lichtsignalsteuerung. So ist in der Realität eine verkehrsabhängige Steuerung hinterlegt.

Für die Leistungsfähigkeitsberechnungen wurden die Festzeitprogramme aus [4] herangezogen. Eine Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsberechnungen stellt folgende Tabelle dar.

Zufahrt	Signalgruppe / Fahrtrichtung	M O R G E N S		A B E N D S	
		Reserve	QSV	Reserve	QSV
Feierabendstraße [Nord]	fv04 RG fv04 L	16 % 3.435 %	D A	14 % 3.475 %	D A
Dachauer Straße (B 471) [Ost]	fv01 RGL	40 %	B	12 %	D
Sonnenstraße [Süd]	fv02 RG fv02 L	20 % 38 %	C C	20 % 60 %	C B
Dachauer Straße (B 471) [West]	fv03 RGL	39 %	C	44 %	C
Knotenpunktbilanz / Gesamtbeurteilung		26 %	D	13 %	D

Tabelle 4: Leistungsfähigkeitsbilanz Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße im Prognosenußfall

Im Prognosenußfall hat der Knotenpunkt in beiden Spitzenstunden ausreichende Reserven und wird mit QSV D bewertet. Die detaillierten Berechnungen sind der Anlage 1.2 zu entnehmen.

5.2.3 Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße

Der Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße ist eine unsignalisierte vier-armige Kreuzung. Die Sonnenstraße ist Vorfahrtstraße und verfügt über einen Linksabbiegerstreifen sowie einen Mischfahrstreifen für die Geradeaus- und Rechtsabbiegerströme.

Eine Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsberechnungen stellt Tabelle 5 dar. Für die Verkehrsströme aus der Schönleutnerstraße ergeben sich in der Abendspitze sehr lange Wartezeiten. Der vorfahrtgeregelte Knotenpunkt wird mit QSV F bewertet und ist somit überlastet.

Die detaillierten Berechnungen sind der Anlage 1.3 zu entnehmen.

Zufahrt	M O R G E N S		A B E N D S	
	Wartezeit	QSV	Wartezeit	QSV
Veterinärstraße [West]	13 s	B	17 s	B
Sonnenstraße [Süd]	4 s	A	4 s	A
Schönleutnerstraße [Ost]	42 s	D	371 s	F
Sonnenstraße [Nord]	3 s	A	3 s	A
Knotenpunktbilanz / Gesamtbeurteilung	D		F	

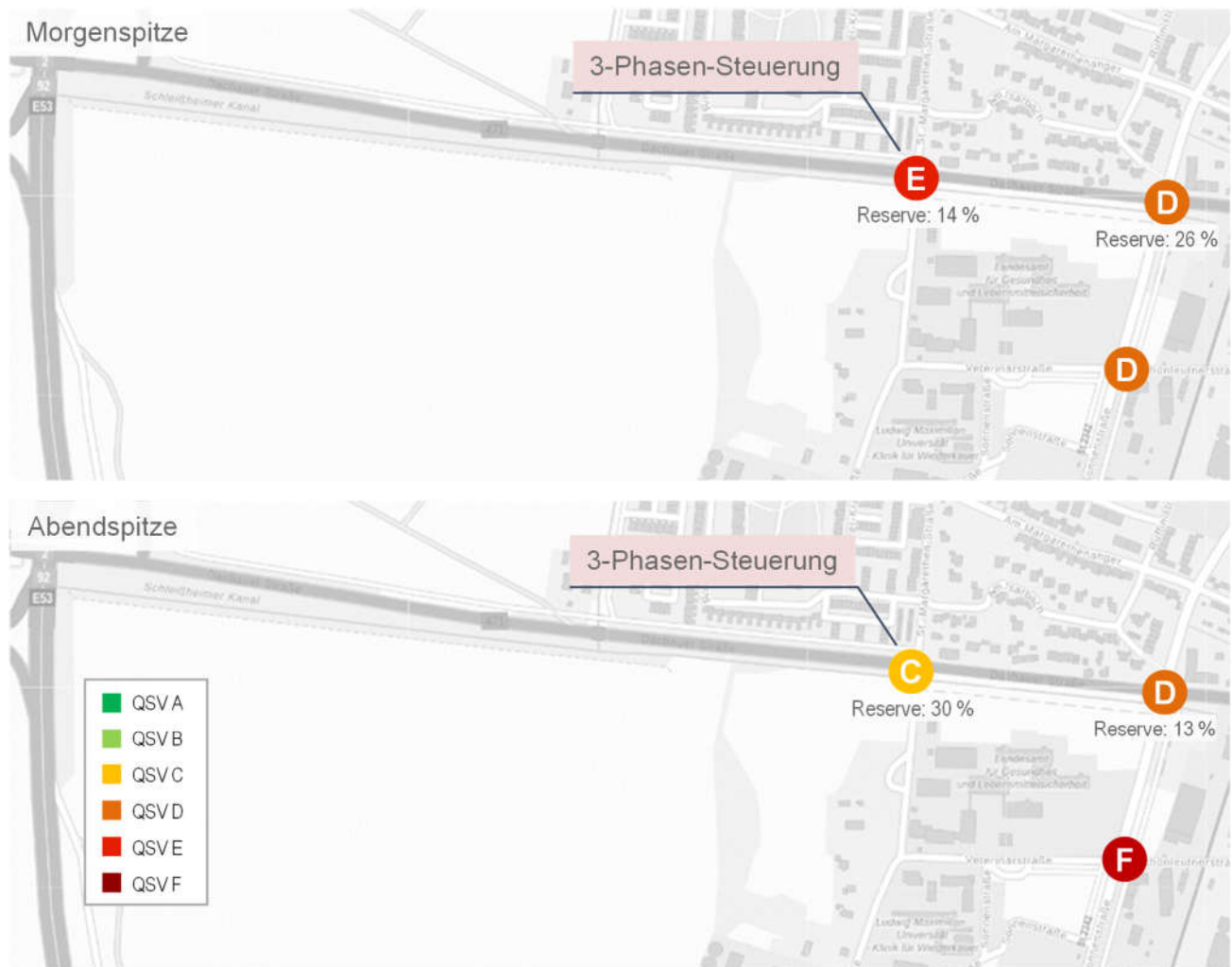
Tabelle 5: Leistungsfähigkeitsbilanz Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße im Prognosenußfall

5.2.4 Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsberechnungen

In Abbildung 3 sind die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen aller untersuchten Knotenpunkte grafisch dargestellt.

Der Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße verfügt im Bestand aufgrund seiner engen Knotenpunktgeometrie über eine 3-Phasen-Steuerung. Diese Steuerungsform ist besonders ungünstig hinsichtlich der Leistungsfähigkeit.

Die Leistungsfähigkeit kann in allen untersuchten Knotenpunkten, bis auf den vorfahrtgeregelten Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße nachgewiesen werden.



Kartengrundlage: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, EuroGeographics; <https://v.bayern.de/txFTn>
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

Abbildung 3: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsberechnungen im Prognosenußfall

6 Prognoseplanfall 2035

6.1 Prognoseplanfall 1a

6.1.1 Ermittlung der maximalen Anzahl der Beschäftigten

Der Prognoseplanfall 1a stellt eine Erschließung über die St.-Hubertus-Straße sowie über die Veterinärstraße dar. Zwischen dem Gewerbegebiet und der St.-Hubertus-Straße ist eine neue Planstraße geplant. Weitere Maßnahmen sind in diesem Planfall nicht vorgesehen.

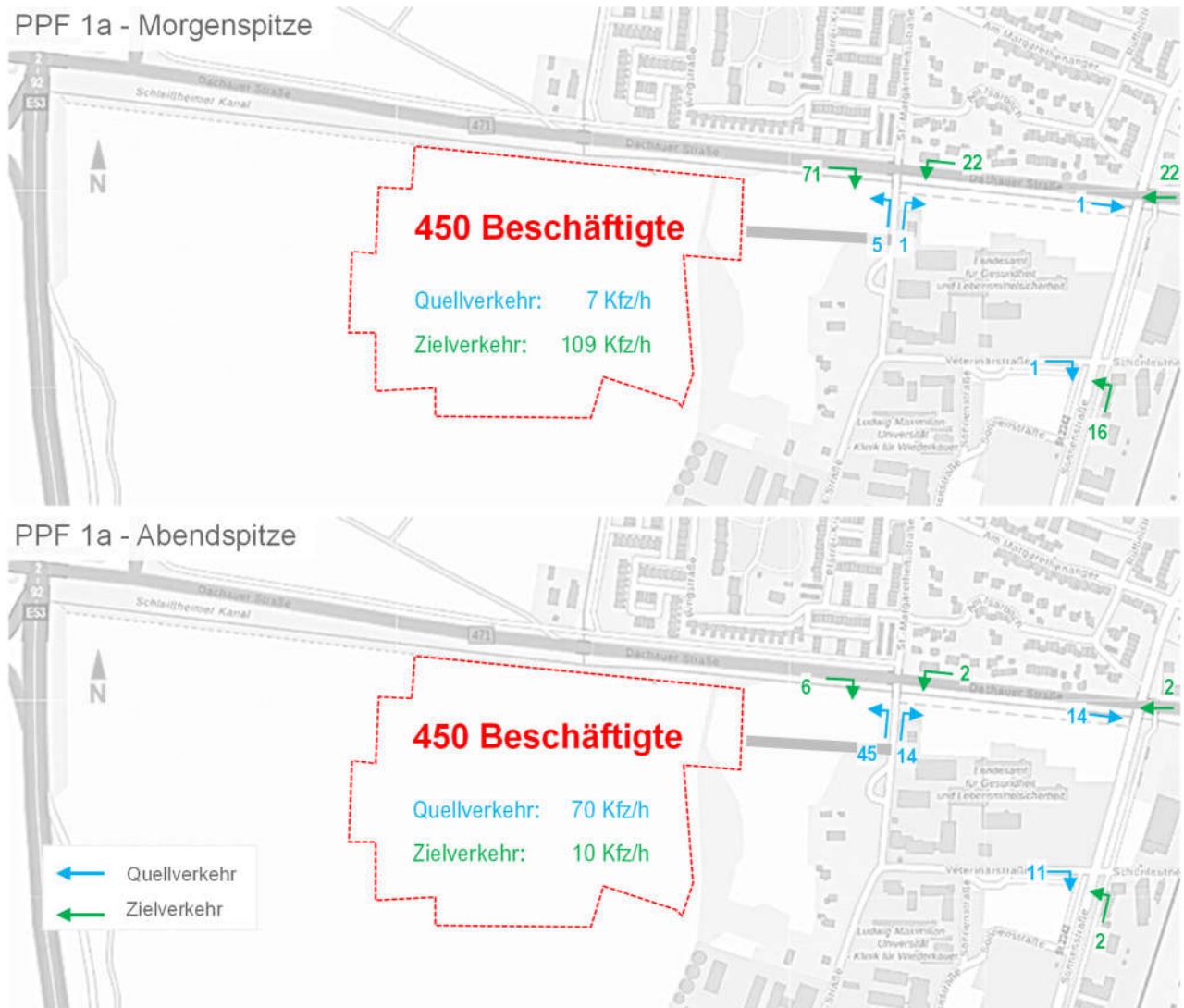
Wie aus Abbildung 3 zu erkennen ist, haben beide Knotenpunkte in der Dachauer Straße noch ausreichende Leistungsfähigkeitsreserven. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Reserven wurde der maximal mögliche Mehrverkehr ermittelt, für den sich noch eine QSV E nachweisen lässt. In der Morgenspitze beträgt der maximal mögliche Mehrverkehr ca. 10 Kfz/h im Quellverkehr sowie ca. 110 Kfz/h im Zielverkehr. Durch das Zurückrechnen bedeutet dies ca. 450 Beschäftigte. Detaillierte Berechnungen hierzu sind der Anlage 2.1 zu entnehmen.

Folgende Tabelle fasst die Verkehrsstärke in den Spitzenstunden für eine Gewerbeentwicklung mit 450 Beschäftigten zusammen:

	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]
Morgenspitze	7	109
Abendspitze	70	10

Tabelle 6: Verkehrsstärken in den Spitzenstunden im Prognoseplanfall 1a

Die prozentuale Richtungsverteilung des zu erwartenden Kfz-Verkehrs wurde bereits im Kapitel 3 aufgezeigt. Die Umlegung bzw. Verteilung des Mehrverkehrs ist grafisch in Abbildung 4 dargestellt. Im Prognoseplanfall werden die Fahrten aus dem geplanten Gewerbegebiet zu den Verkehrsmengen des Prognosenußfalls hinzuaddiert. Die maßgebende Spitzenstundenbelastungen sind in Anlage 2.2 bis Anlage 2.4 abgebildet.

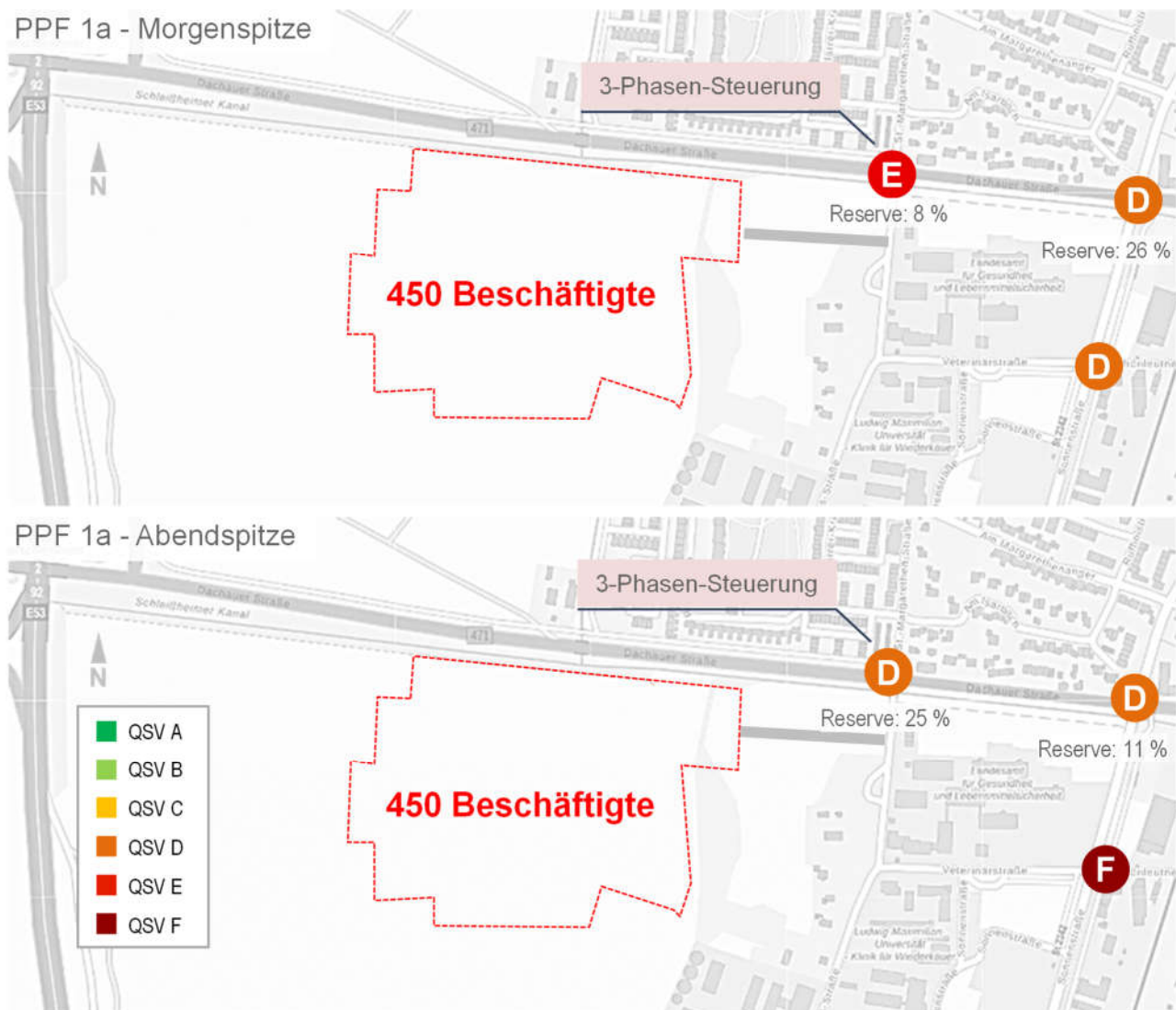


Kartengrundlage: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, EuroGeographics; <https://v.bayern.de/txFTn>
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

Abbildung 4: Räumliche Verteilung – Prognose 1a mit 450 Beschäftigten

6.2 Beurteilung der Verkehrsqualität

Ohne zusätzliche Maßnahmen verschlechtert sich den Verkehrsablauf an den untersuchten Knotenpunkten nur geringfügig. Die Leistungsfähigkeitsreserve reduziert sich um bis zu 6 %. Bis auf den Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße ist die Leistungsfähigkeit noch gegeben.



Kartengrundlage: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, EuroGeographics; <https://v.bayern.de/txFTn>
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

Abbildung 5: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsnachweise im Prognoseplanfall 1a

6.3 Prognoseplanfall 1b

6.3.1 Ermittlung der maximalen Anzahl der Beschäftigten

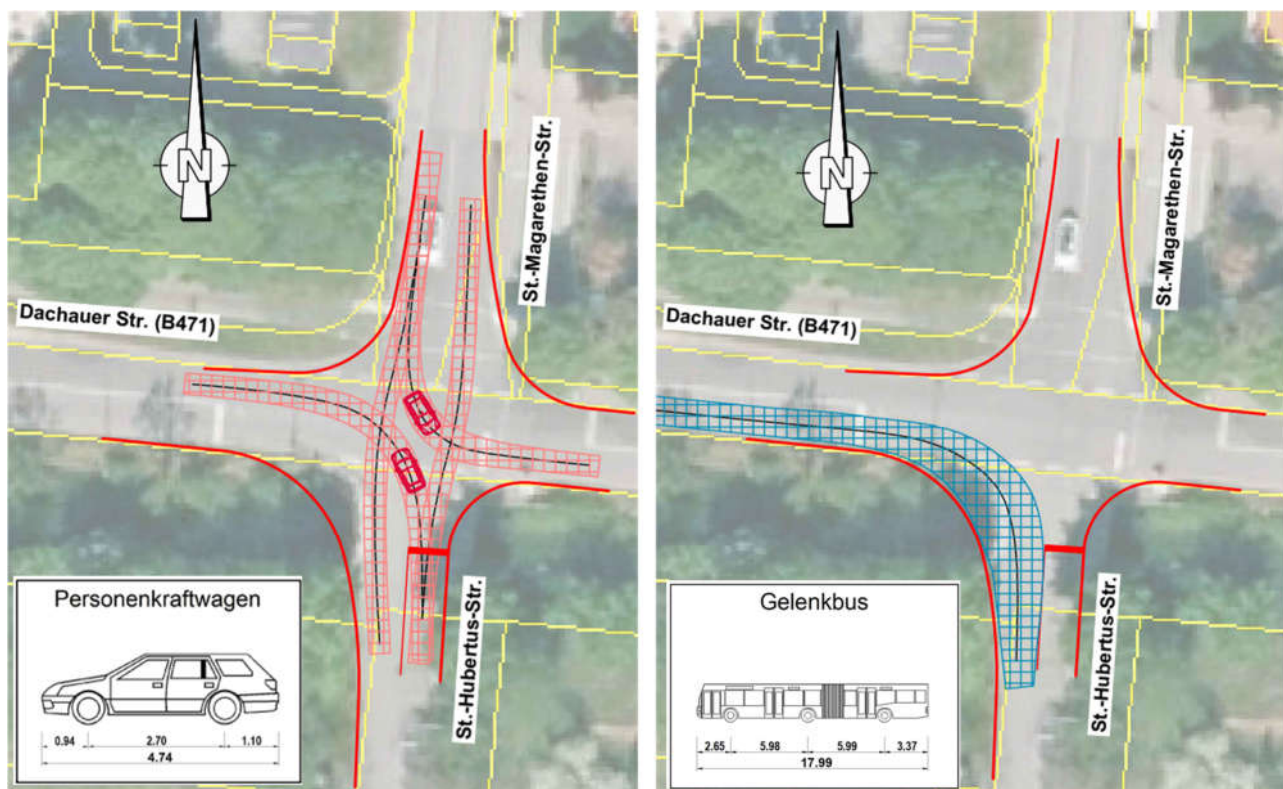
Die Erschließung des Prognoseplanfalls 1b erfolgt wie im Prognoseplanfall 1a. Zusätzlich werden weitere Maßnahmen untersucht, um die Leistungsfähigkeitsreserve zu erhöhen und somit eine höhere Anzahl an Beschäftigten zu erzielen.

Folgende Maßnahmen werden untersucht:

- Aufweitung des Knotenpunktes und Änderung der Signalsteuerung am Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße von 3-Phasen auf 2-Phasen
- Umbau des Knotenpunktes Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße zu einem Kreisverkehr. Die Einrichtung einer Lichtsignalanlage ist ebenfalls möglich.

Eine Skizze als Vorschlag zum Knotenpunktausbau ist Abbildung 6 dargestellt. Die Befahrbarkeit des Knotenpunktes wurde überprüft.

Voraussetzung für den Knotenpunktausbau ist die Ertüchtigung des Brückenbauwerkes über den Schleißheimer Kanal. Eine vertiefende Studie hierfür ist nicht Bestandteil der vorliegenden Untersuchung.



Kartengrundlage: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, EuroGeographics; <https://v.bayern.de/XxZQP>
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

Abbildung 6: Skizze Ausbau Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße

Der Knotenpunktausbau sieht folgende Rahmenbedingungen vor:

- Die Haltelinie der südlichen Zufahrt wird nach Norden verschoben
- Die Eckausrundung der südlichen Zufahrt wird so vergrößert, sodass das Fahrzeug aus der westlichen Zufahrt konfliktfrei einbiegen kann
- Für die Nord-Süd-Beziehung und Ost-West-Beziehung steht für den Linksabbieger ausreichende Aufstellfläche im inneren Knotenpunktbereich zur Verfügung

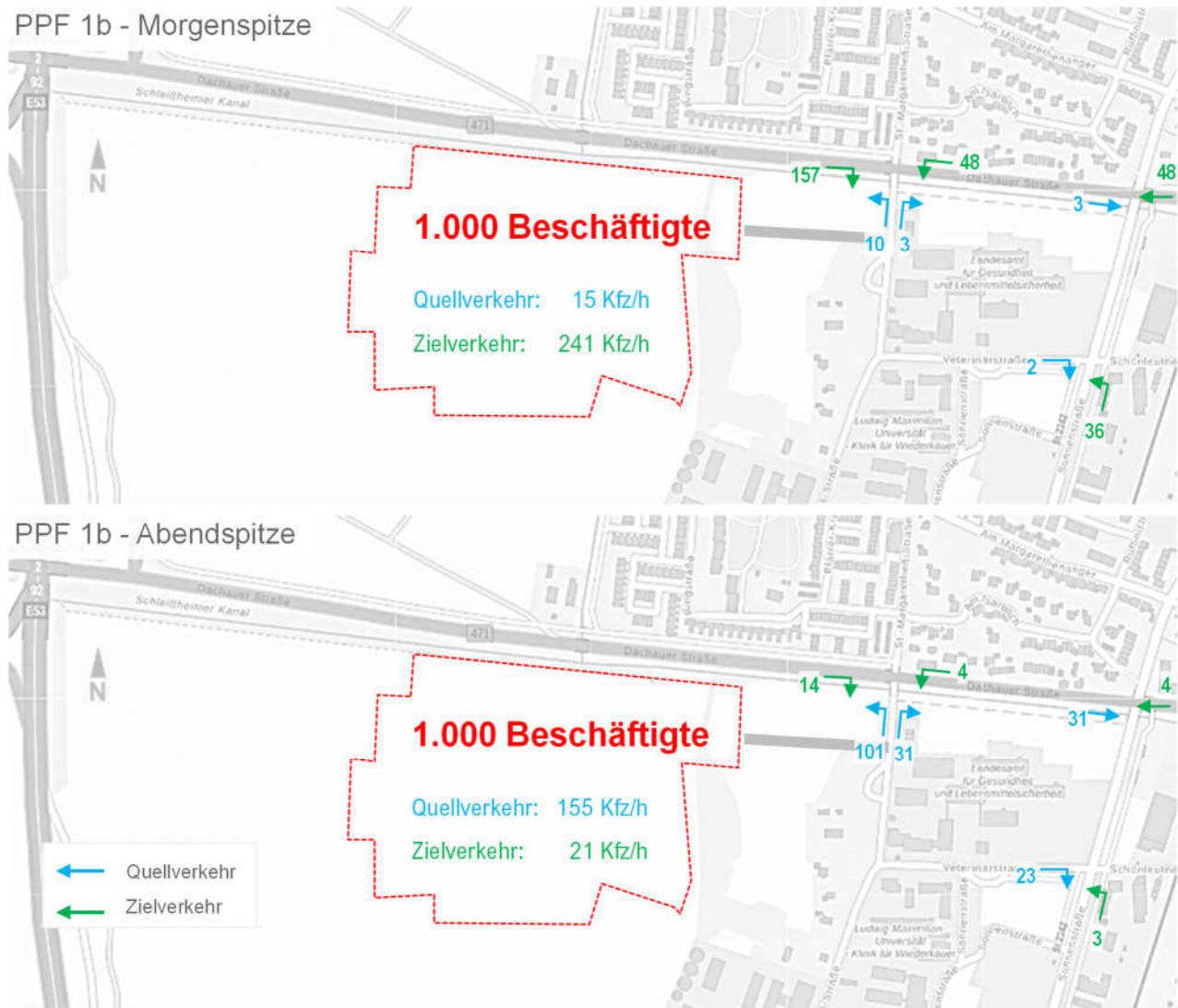
Durch den Knotenpunktausbau steht nun Fläche für die bedingtverträglichen Linksabbieger aus den Nebenstraßen zur Verfügung. Dadurch ist es möglich, den Knotenpunkt mit einer 2-Phasen-Steuerung zu betreiben. Die Änderung der Signalsteuerung wirkt positiv auf die Leistungsfähigkeit und die Reserve. In diesem Planfall beträgt der maximale mögliche Mehrverkehr ca. 15 Kfz/h im Quellverkehr sowie ca. 240 Kfz/h im Zielverkehr (Morgenspitze). Durch das Zurückrechnen bedeutet dies ca. 1.000 Beschäftigte. Detaillierte Berechnungen hierzu sind der Anlage 3.1 zu entnehmen.

Folgende Tabelle fasst die Verkehrsstärke in den Spitzenstunden für eine Gewerbeentwicklung mit 1.000 Beschäftigte zusammen:

	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]
Morgenspitze	15	241
Abendspitze	155	21

Tabelle 7: Verkehrsstärken in den Spitzenstunden im Prognoseplanfall 1b

Die Verkehrsumlegung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens ist grafisch in Abbildung 7 dargestellt.



Kartengrundlage: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, EuroGeographics; <https://v.bayern.de/txFTn>
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

Abbildung 7: Räumliche Verteilung – Prognoseplanfall 1b mit 1000 Beschäftigten

6.3.2 Beurteilung der Verkehrsqualität

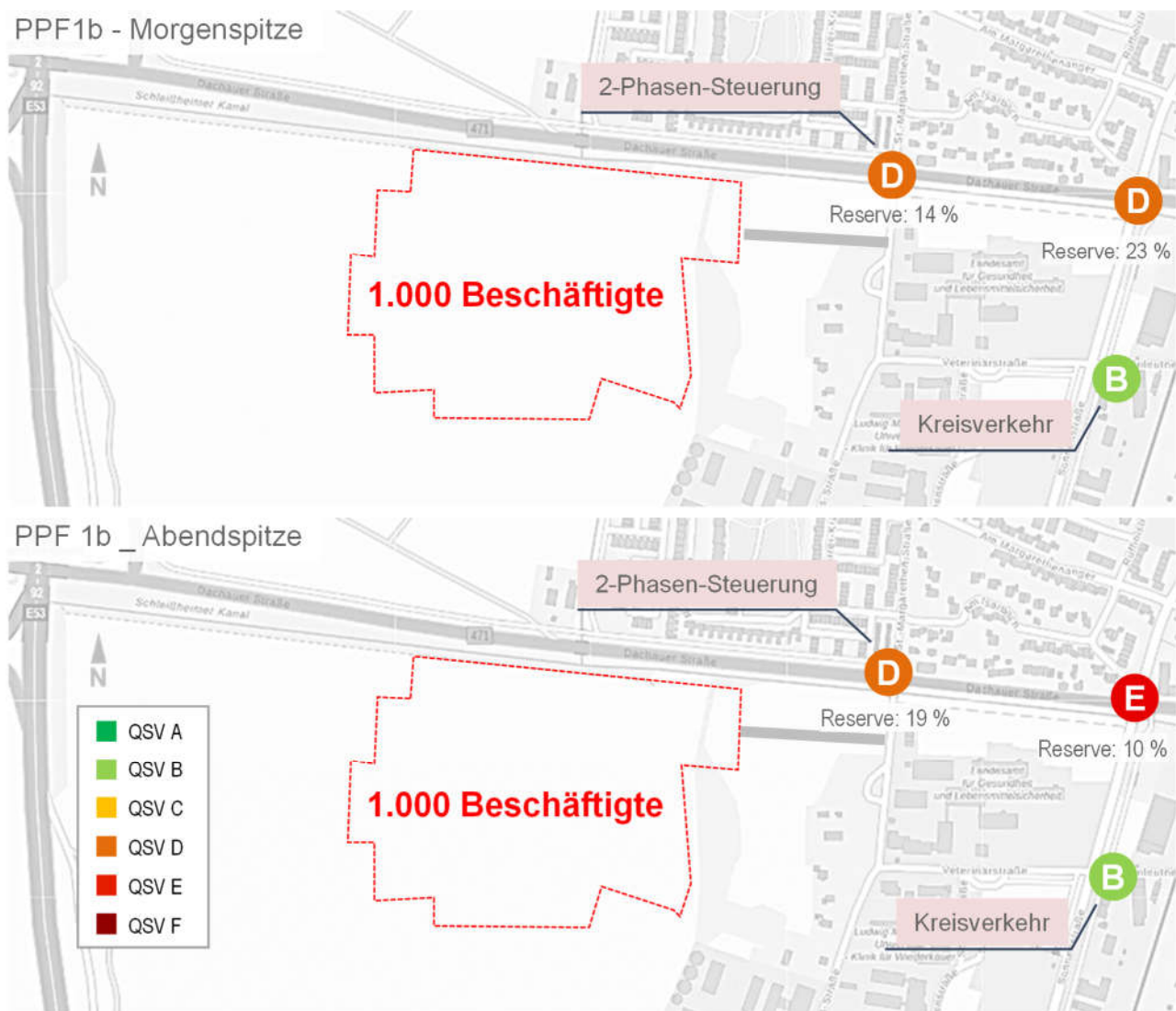
Unter Berücksichtigung des Mehrverkehrs ist durch die Änderung der Signalsteuerung eine Verbesserung der Verkehrsqualität am Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße zu erwarten.

Der Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / wird in der Abendspitze mit QSV E bewertet. Zu beachten sind darüber hinaus die unregelmäßigen Schließzeiten der Bahnschranke.

Wie bereits im Kapitel 5.2.3 berechnet und erklärt, ist der Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße bereits im Prognosenußfall überlastet. Daher wird untersucht, ob die Situation durch den Ausbau zu einem Kreisverkehr verbessert werden kann. Die Ergebnisse zeigen,

dass der Knotenpunkt nun mit der guten QSV B bewertet werden kann. Für die weiteren Untersuchungen der Planfälle wird der Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße als Kreisverkehr berechnet.

Eine weitere Möglichkeit, die Verkehrssituation zu verbessern ist die Errichtung einer Lichtsignalanlage. Für diese Maßnahme hat das Ingenieurbüro Schlothauer & Wauer bereits eine Untersuchung durchgeführt [5].



Kartengrundlage: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, EuroGeographics; <https://v.bayern.de/txFTn>
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

Abbildung 8: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsnachweise im Prognoseplanfall 1b

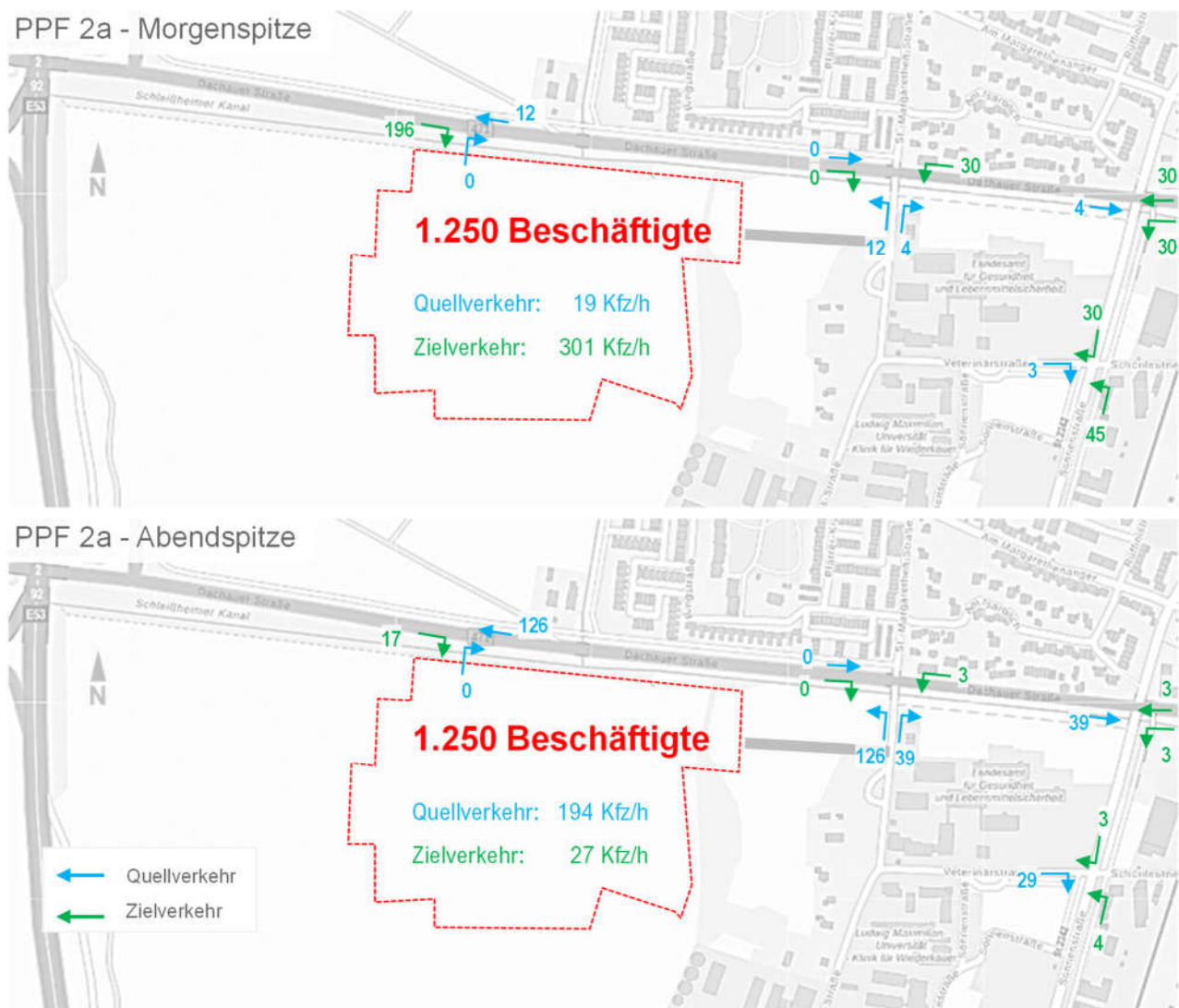
Die maßgebende Spitzenstundenbelastungen und die Leistungsfähigkeitsberechnungen sind in Anlage 3.2 bis Anlage 3.4 dargestellt.

6.4 Prognoseplanfall 2a

6.4.1 Ermittlung der maximalen Anzahl der Beschäftigten

Im Prognoseplanfall 2a wird eine provisorische Anbindung an die B471 errichtet. Die Verkehrsregelung an die neue Anbindung ist rechts rein, rechts raus. Das bedeutet, dass man von Westen über die Dachauer Straße aus nur nach rechts in das Gewerbegebiet abbiegen bzw. vom Gewerbegebiet kommend nur nach rechts in die Dachauer Straße Richtung Osten einfahren darf.

Mit der neuen Anbindung steigt der maximale mögliche Mehrverkehr auf ca. 20 Kfz/h im Quellverkehr sowie ca. 300 Kfz/h im Zielverkehr (Morgenspitze). Durch Zurückrechnen bedeutet dies ca. 1.250 Beschäftigte. Detaillierte Berechnungen hierzu sind der Anlage 4.1 zu entnehmen.



Kartengrundlage: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, EuroGeographics; <https://v.bayern.de/txFTn>
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

Abbildung 9: Räumliche Verteilung – Prognoseplanfall 2a mit 1.250 Beschäftigten

Folgende Tabelle fasst die Verkehrsstärke in den Spitzenstunden für eine Gewerbeentwicklung mit 1.250 Beschäftigten zusammen:

	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]
Morgenspitze	19	301
Abendspitze	194	27

Tabelle 8: Verkehrsstärken in den Spitzenstunden im Prognoseplanfall 2a

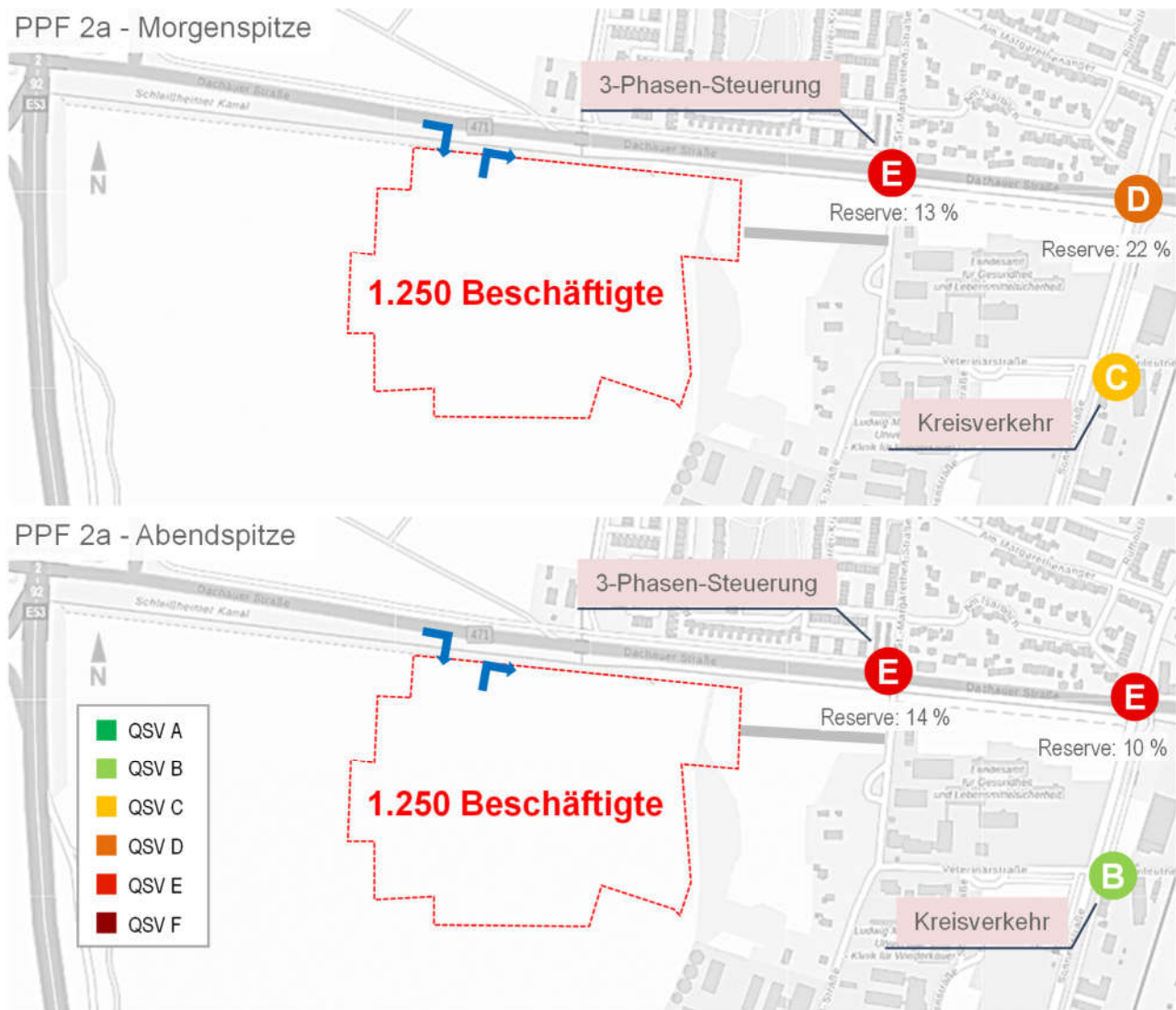
Die maßgebende Spitzenstundenbelastungen sind in Anlage 4.2 bis Anlage 4.4 abgebildet.

6.5 Beurteilung der Verkehrsqualität

Es wurde zunächst überprüft, ob mit der zusätzlichen Anbindung und die Beibehaltung der 3-Phasen-Steuerung am Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße der Verkehrsablauf an den untersuchten Knotenpunkten leistungsfähig abgewickelt werden kann.

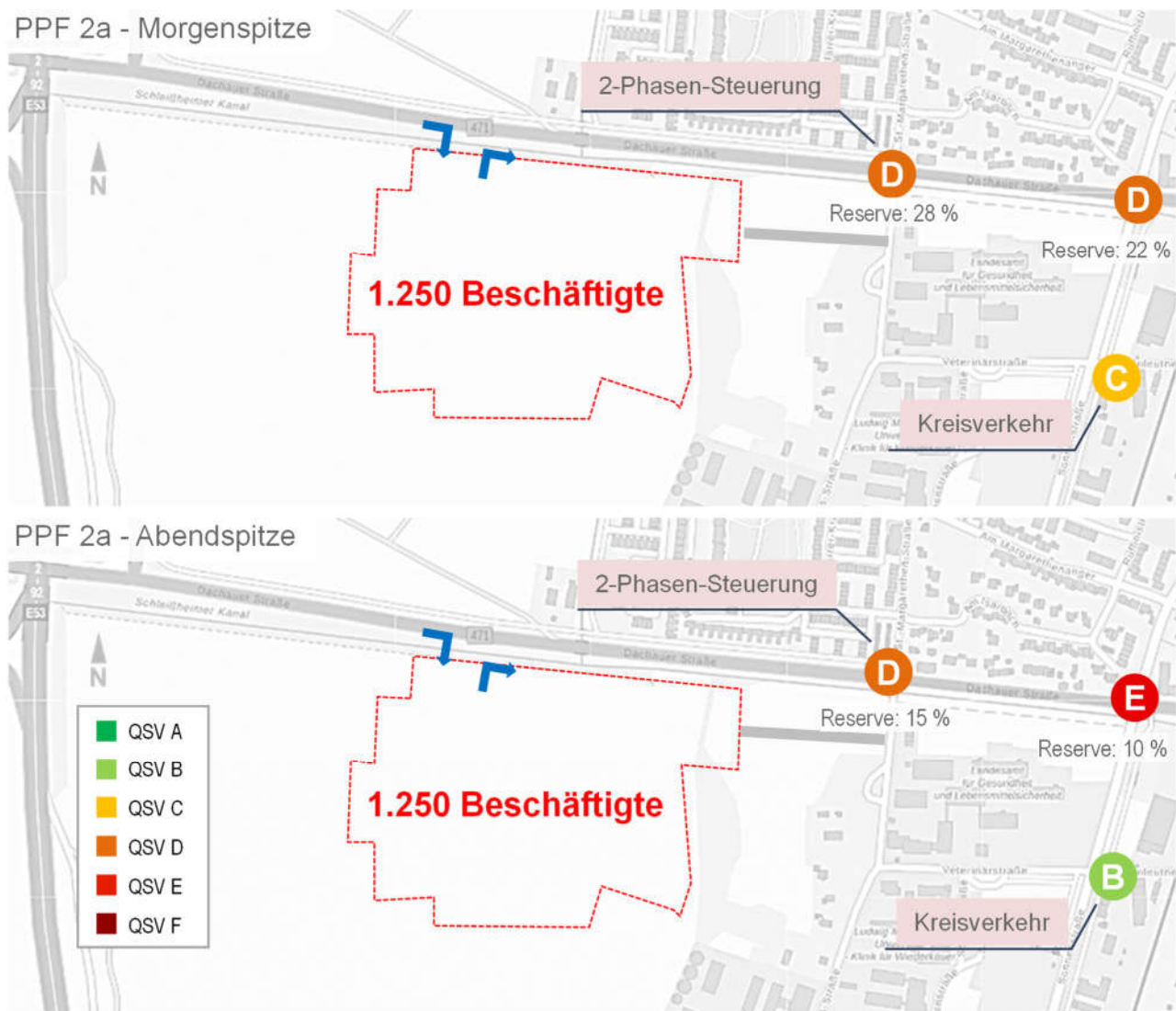
Es kann festgestellt werden, dass die provisorische Anbindung mit der vorgesehenen Verkehrsregelung „rechts rein, rechts raus“ minimale Auswirkungen auf dem Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße zeigt. Dies liegt daran, dass Fahrzeuge in Richtung Westen bzw. Richtung A92 weiterhin über die St.-Hubertus-Straße fahren.

Der Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße wird in beiden Spitzenstunden mit QSV E bewertet und ist somit an seiner Kapazitätsgrenze. Daher wird für diesen Knotenpunkt die Steuerung mit zwei Phasen vorgeschlagen. Durch die 2-Phasen-Steuerung wird nun der Knotenpunkt mit QSV D bewertet.



Kartengrundlage: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, EuroGeographics; <https://v.bayern.de/txFTn>
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

Abbildung 10: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsnachweise im Prognoseplanfall 2a mit 3-Phasen-Steuerung am Knotenpunkt Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße



Kartengrundlage: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, EuroGeographics; <https://v.bayern.de/txFTn>
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

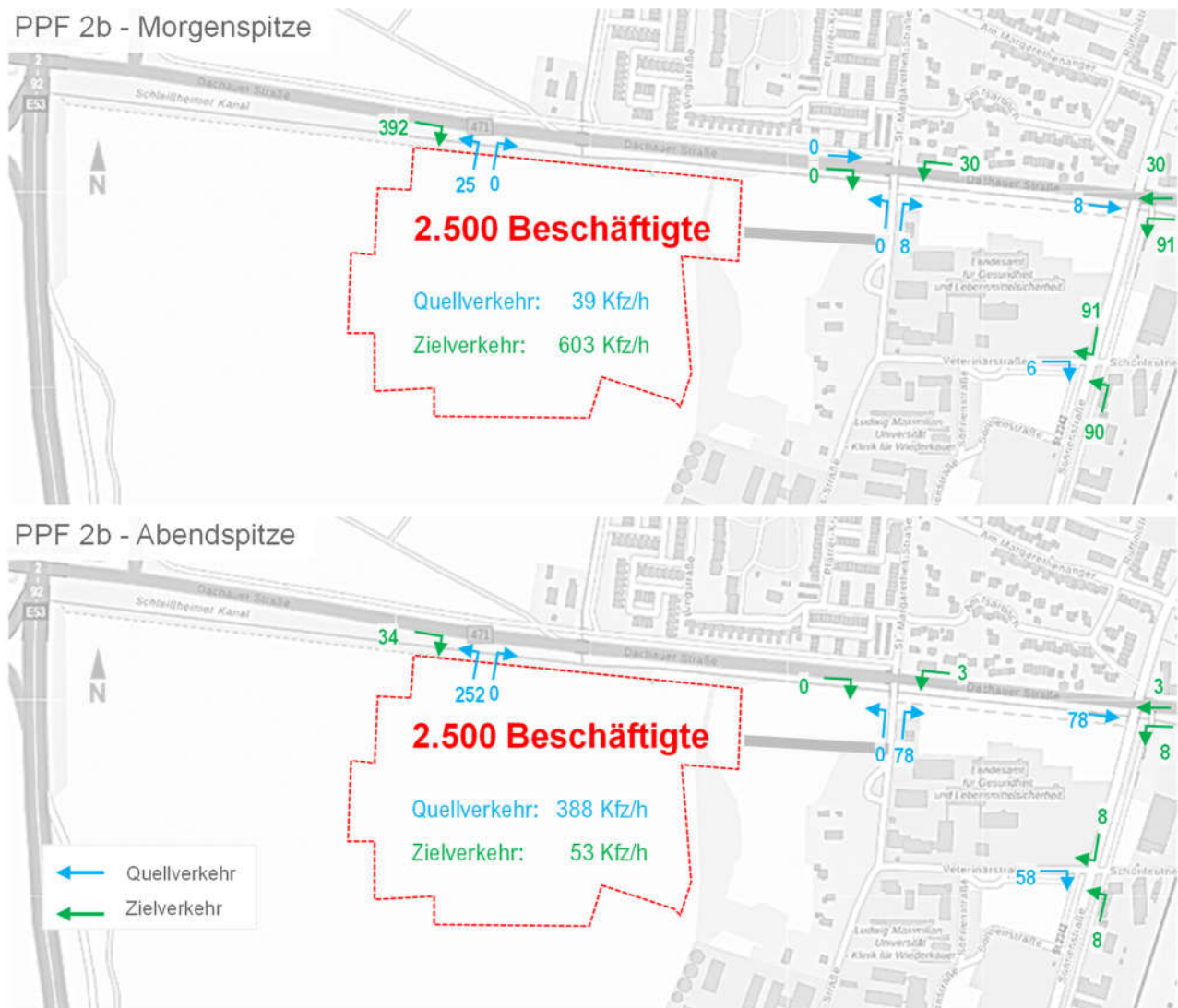
Abbildung 11: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsnachweise im Prognoseplanfall 2a mit 2-Phasen-Steuerung am Knotenpunkt Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße

6.6 Prognoseplanfall 2b

6.6.1 Ermittlung der maximalen Anzahl der Beschäftigten

Im Prognoseplanfall 2b wird die provisorische Anbindung an die B471 zu einem Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage ausgebaut. Die Fahrbeziehungen in alle Richtungen sind möglich.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Reserven wurde der maximal mögliche Mehrverkehr ermittelt. In der Abendspitze beträgt der maximal mögliche Mehrverkehr ca. 390 Kfz/h im Quellverkehr sowie ca. 50 Kfz/h im Zielverkehr. Durch das Zurückrechnen bedeutet dies ca. 2.500 Beschäftigte. Detaillierte Berechnungen hierzu sind der Anlage 5.1 zu entnehmen. Die maßgebende Spitzenstundenbelastungen sind in Anlage 5.2 bis Anlage 5.5 abgebildet.

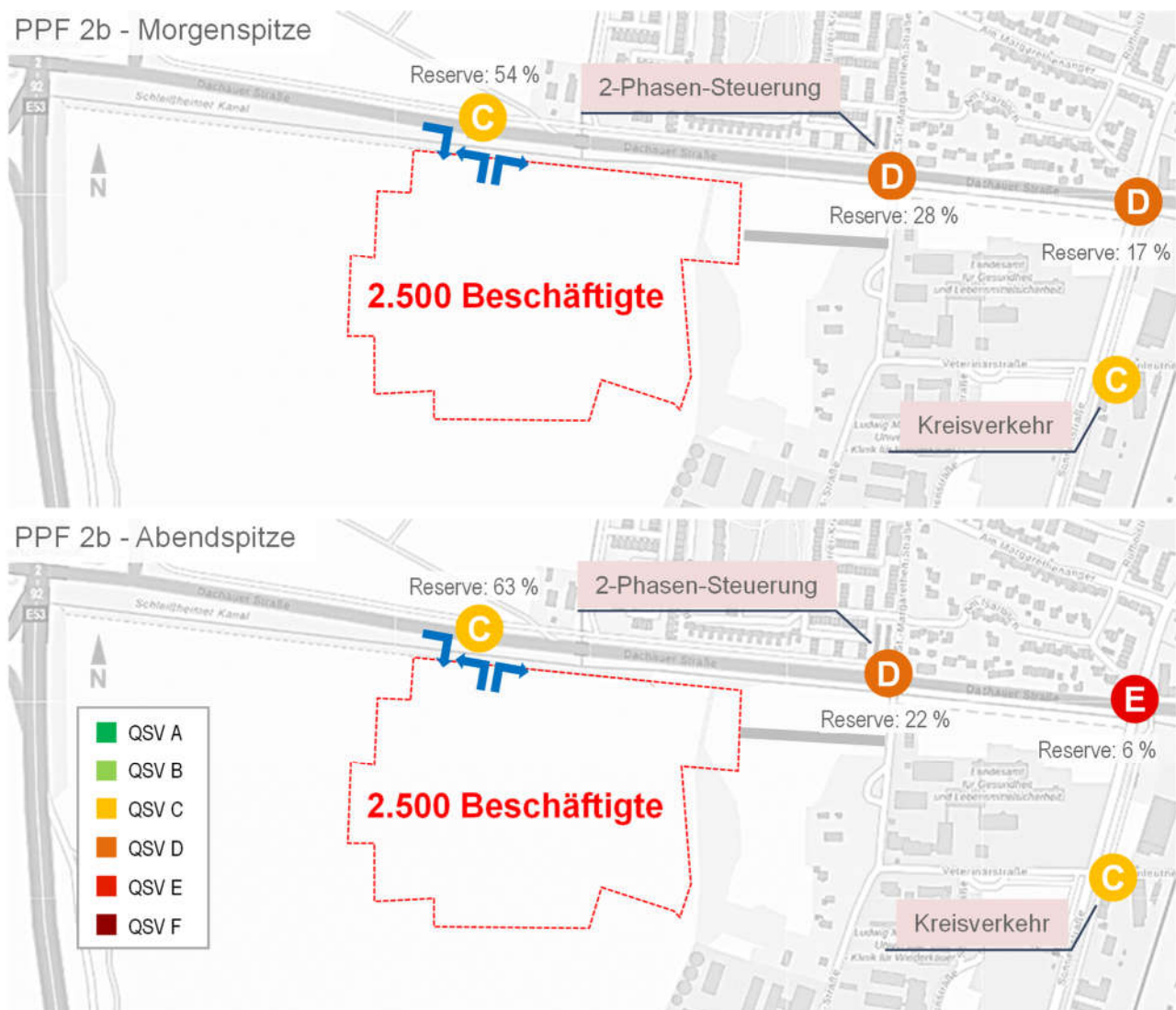


Kartengrundlage: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, EuroGeographics; <https://v.bayern.de/txFTn>
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

Abbildung 12: Räumliche Verteilung – Prognoseplanfall 2b mit 2.500 Beschäftigten

6.7 Beurteilung der Verkehrsqualität

Für die Leistungsfähigkeitsberechnung des neuen Knotenpunktes wurde eine Festzeitsignalprogramm mit 2-Phasen-Steuerung und einer Umlaufzeit von 90 s entwickelt. Die Knotenpunktgeometrie sieht einen Mischfahrstreifen je Zufahrt vor. Die Ergebnisse zeigen, dass der Verkehr leistungsfähig abgewickelt werden kann. Der Knotenpunkt hat in der Morgenspitze +54 % und in der Abendspitze +63% Reserve und wird mit der QSV C bewertet.



Kartengrundlage: © Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, EuroGeographics; <https://v.bayern.de/txtFTn>
http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf

Abbildung 13: Zusammenfassung der Leistungsfähigkeitsnachweise im Prognoseplanfall 2b

7 Fazit

Für die Fläche südlich der B 471, westlich der St.-Hubertus-Straße und östlich der A92 bzw. östlich der geplanten Westumfahrung plant die Gemeinde ein Gewerbegebiet mit bis zu 5.000 Beschäftigten zu entwickeln. Eine sichere Erschließung des Gewerbegebiets im Endzustand wird durch die Errichtung eines Kreisverkehrs an die südliche Verbindungsrampe der Westumfahrung an die B 471 gewährleistet sein.

Die vorliegende Untersuchung überprüft eine interimsmäßige Erschließung des Gewerbegebietes. Insgesamt wurden drei Erschließungsvarianten untersucht.

Die Ergebnisse sind im Folgenden zusammengefasst:

- In der Erschließungsvariante 1 ohne zusätzliche Maßnahmen können auf dem Gewerbegebiet bis zu ca. 450 Arbeitsplätze entstehen
- In der Erschließungsvariante 1 mit Maßnahmen, u.a. Knotenpunktumbau und Änderung der Signalprogramme, können auf dem Gewerbegebiet bis zu ca. 1.000 Arbeitsplätze entstehen
- In der Erschließungsvariante 2a wird eine provisorische Anbindungsstraße (Verkehrsregelung rechts rein, rechts raus) errichtet. In dieser Variante können bis zu ca. 1.250 Arbeitsplätze entstehen
- In der Erschließungsvariante 2b (Vollsignalisierung des provisorischen Knotenpunktes) können auf dem Gewerbegebiet bis zu ca. 2.500 Arbeitsplätze entstehen

Die Aufweitung des Knotenpunktes Dachauer Straße / St. Hubertus-Straße / St.-Margarethen-Straße und die Änderung der bestehenden Signalprogramme auf zwei Phasen wirkt sich positiv auf die Leistungsfähigkeit aus.

Es wird empfohlen, den unsignalisierten Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße zu einem Kreisverkehr umzubauen oder ggf. eine Lichtsignalanlage einzurichten.

QUELLENVERZEICHNIS

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen:
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015)
- [2] Bosserhoff, D.: Programm Ver_Bau:
Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Version Juni 2017
- [3] Vössing Ingenieurgesellschaft mbH:
Verkehrsuntersuchung Standortanalyse Gewerbegebiet Oberschleißheim, Stand 27.07.2020
- [4] SCHLOTHAUER & WAUER, Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH:
Verkehrsentwicklungsplan (VEP) 2035, Stand 31.08.2020
- [5] SCHLOTHAUER & WAUER, Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH:
Verkehrsuntersuchung zur Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts Sonnenstraße/ Veterinär-
straße mit LSA-Regelung, Stand 17.08.2018

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 Prognosenußfall 2035

- Anlage 1.1 Verkehrserzeugung
- Anlage 1.2 Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße
- Anlage 1.3 Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße
- Anlage 1.3 Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße

Anlage 2 Prognoseplanfall 1a

- Anlage 2.1 Verkehrserzeugung
- Anlage 2.2 Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße
- Anlage 2.3 Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße
- Anlage 2.4 Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße

Anlage 3 Prognoseplanfall 1b

- Anlage 3.1 Verkehrserzeugung
- Anlage 3.2 Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße
- Anlage 3.3 Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße
- Anlage 3.4 Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße

Anlage 4 Prognoseplanfall 2a

- Anlage 4.1 Verkehrserzeugung
- Anlage 4.2 Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße
- Anlage 4.3 Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße
- Anlage 4.4 Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße

Anlage 5 Prognoseplanfall 2b

- Anlage 5.1 Verkehrserzeugung
- Anlage 5.2 Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße
- Anlage 5.3 Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße
- Anlage 5.4 Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße
- Anlage 5.5 Knotenpunkt Dachauer Straße / Provisorische Anbindungstraße

Anlage 1 Prognosenußfall 2035

Anlage 1.1 Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

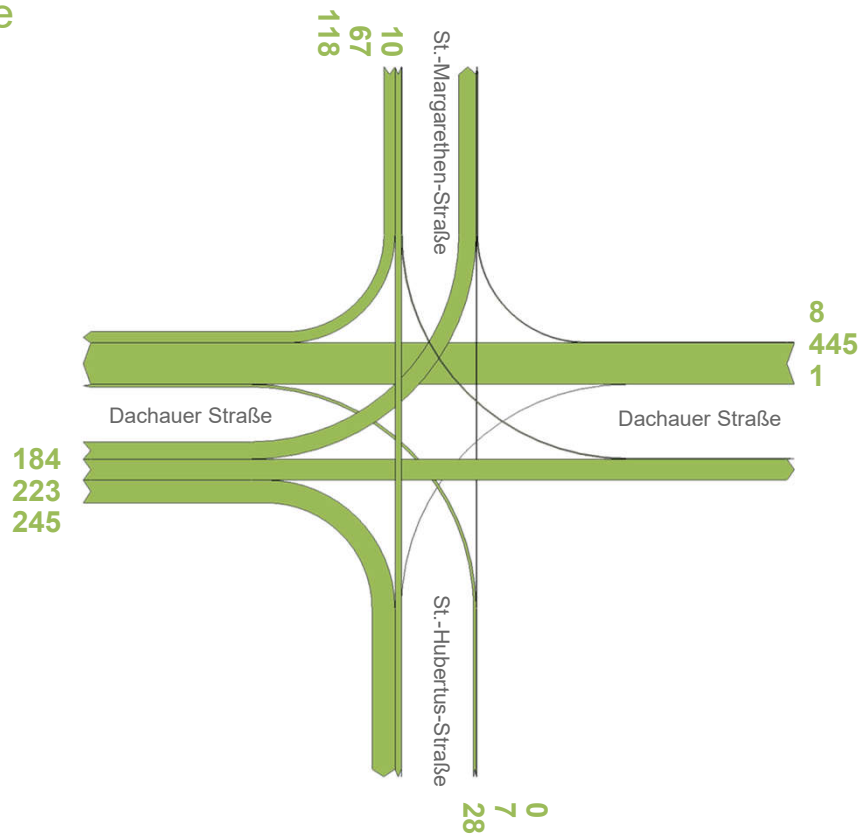
Anlage 1.2 Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

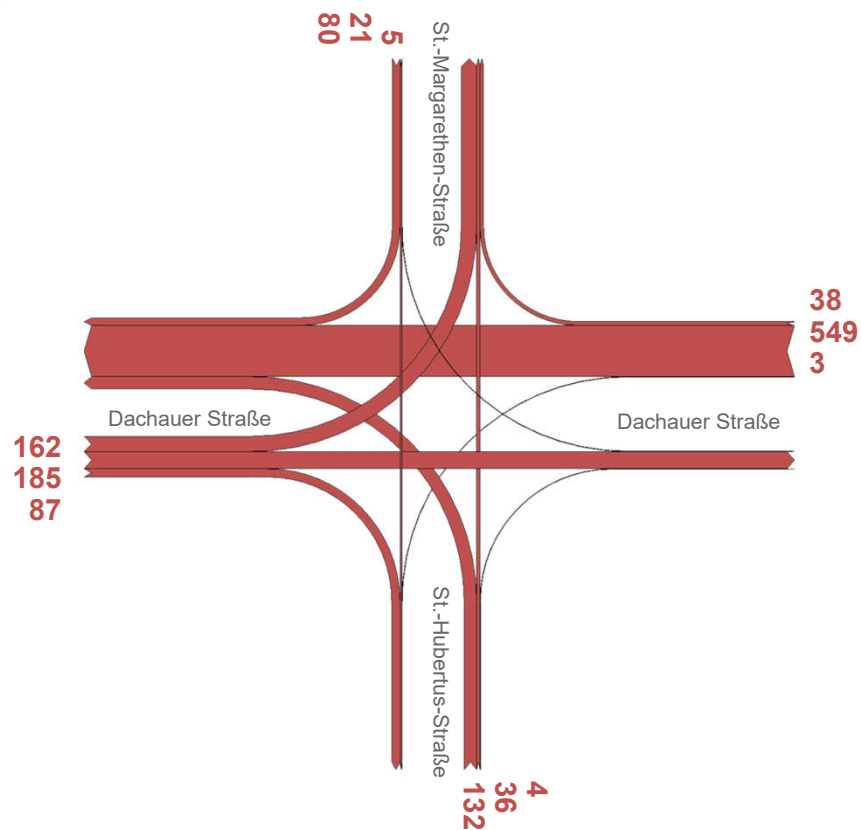
Anlage 1.3 Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
Verkehrsstärke [Kfz/h] – PNF 2035
KP Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

LSA: St.-Margarethen-Str. / Dachauer Str. / St.-Hubertus-Str.

Bearbeitungsindex: 1

Prognosenullfall 2035

LSA-Nr.:

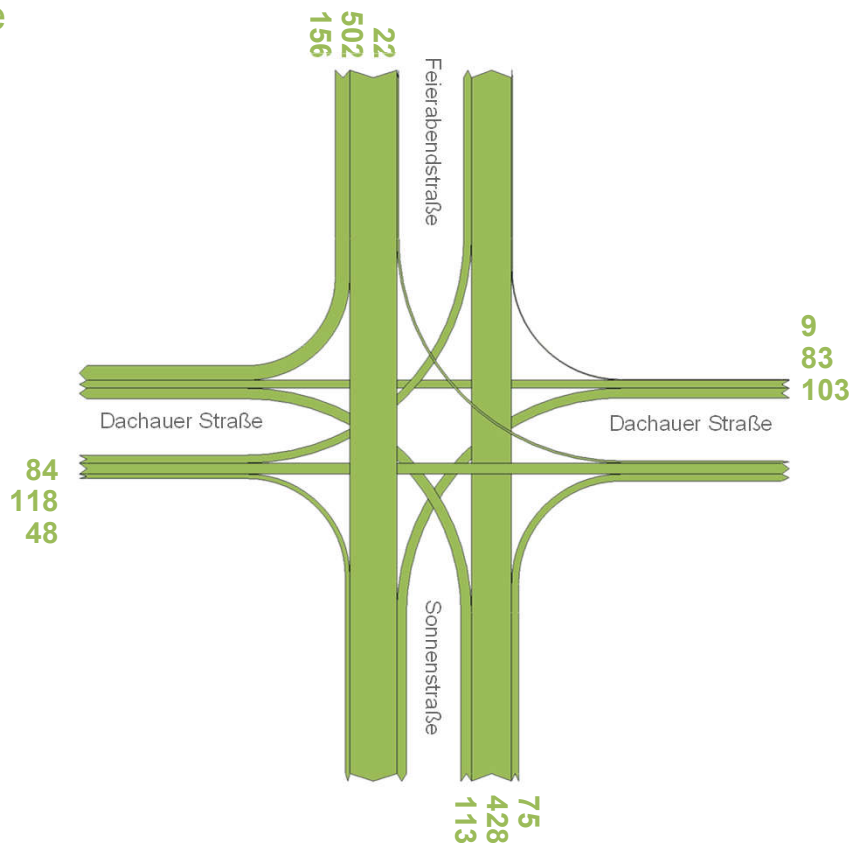
Zuletzt geändert: 04.06.2021

Anlage: 1.1

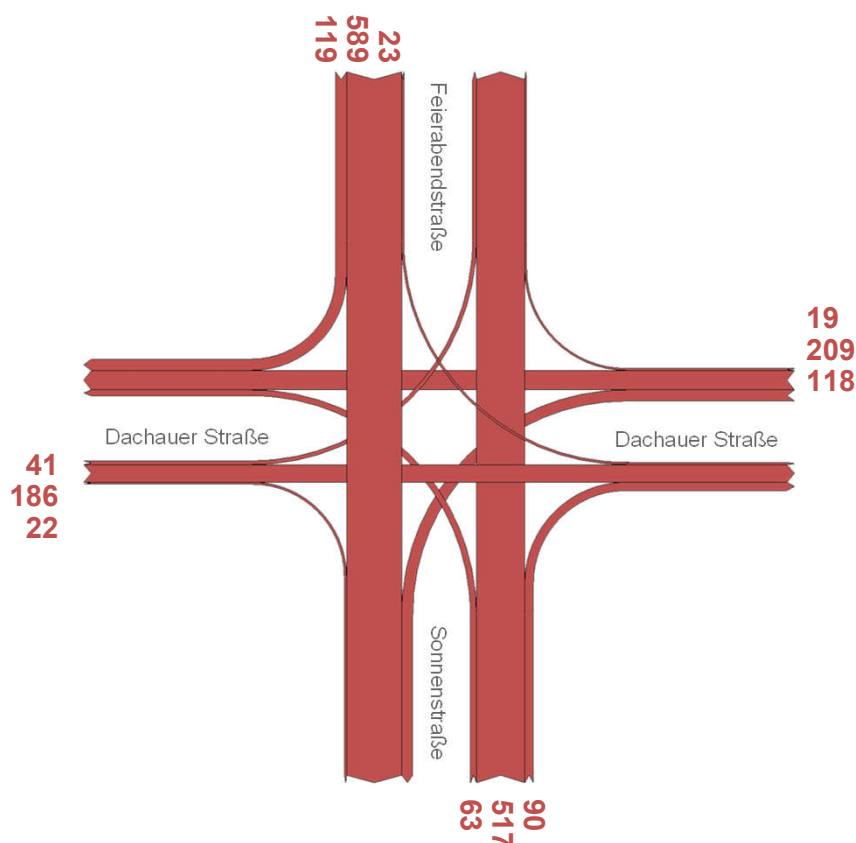
Zeitraum:		Morgenspitze		Signalprogramm:					P2		tU [s]:	90		T [h]:	1		S [%]		90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015												
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)						
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]						
	fv04 RGL	1	195	1,84		9,0	10	11	23	0,816	3,1	84,5	E		7,4	46	St.-Margarethen-Straße [Nord]					
	fv01 RGL	1	454	1,90		21,6	52	53	146	0,407	0,4	11,3	A		6,4	40	Dachauer Straße (B 471) [Ost]					
	fv02 RGL	1	35	1,94		1,7	5	6	254	0,283	0,2	46,5	C		2,4	16	St.-Hubertus-Straße [Süd]					
	fv03 RGL	1	652	1,87	20,0	50,6	52	53	5	0,926	12,3	90,0	E		25,0	156	Dachauer Straße (B 471) [West]					
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									14%			61,3	E									

Zeitraum:		Abendspitze		Signalprogramm:		P4			tU [s]:	90	T [h]:	1	S [%]	90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015							
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)	
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]	
	fv04 RGL	1	106	1,95		5,2	9	10	94	0,517	0,6	49,0	C		3,8	25	St.-Margarethen-Straße [Nord]
	fv01 RGL	1	590	1,85		27,2	46	47	73	0,580	0,9	17,8	A		10,1	62	Dachauer Straße (B 471) [Ost]
	fv02 RGL	1	172	1,83		7,9	12	13	65	0,605	1,0	48,2	C		5,2	31	St.-Hubertus-Straße [Süd]
	fv03 RGL	1	434	1,91	20,0	40,7	46	47	15	0,768	2,5	44,5	C		11,3	72	Dachauer Straße (B 471) [West]
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									30%			33,3	C				

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
Verkehrsstärke [Kfz/h] – PNF 2035
KP Feierabendstraße / Dachauer Straße

Leistungsfähigkeitsnachweis - Zeitbedarfsverfahren und HBS 2015

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

LSA: Feierabendstr. / Dachauer Str. / Sonnenstr.

Bearbeitungsindex: 1

Prognosenullfall 2035

LSA-Nr.:

Zuletzt geändert: 04.06.2021

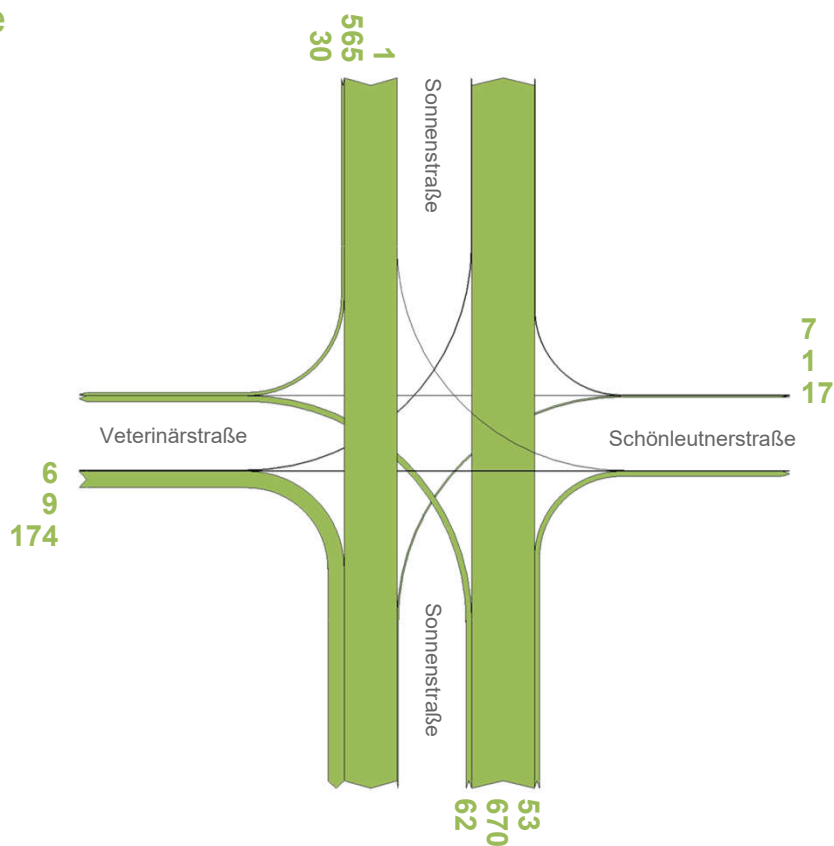
Anlage: 1.2



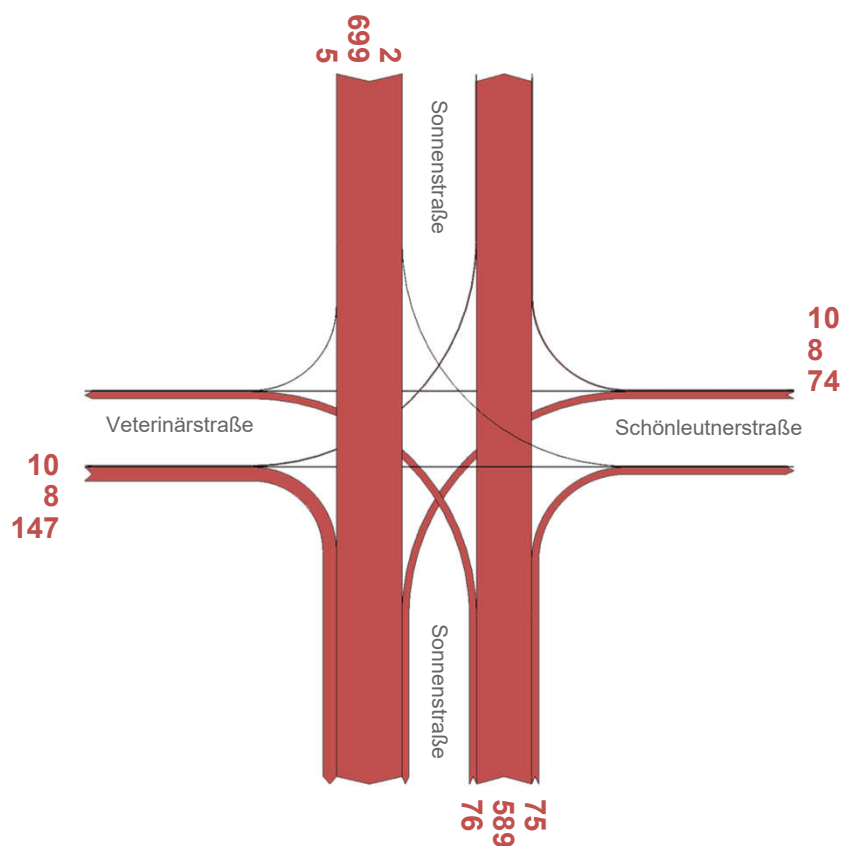
Zeitraum:	Morgenspitze			Signalprogramm:			P2			tU [s]:	90		T [h]:	1		S [%]	90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015										
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)				
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]				
	fv04 RG	1	658	1,83		30,1	34	35	16	0,861	5,9	53,3	D		18,9	115	Feierabendstraße			
	fv04 L	1	22	1,80		1,0	34	35	3435	0,028	0,0	17,1	A		2,2	13	[Nord]			
	fv01 RGL	1	195	1,97	20,3	29,9	41	42	40	0,442	0,5	32,9	B		4,9	32	Dachauer Straße			
																	[Ost]			
	fv02 RG	1	541	1,85	4,0	29,1	34	35	20	0,809	3,5	45,6	C		14,2	88	Sonnenstraße			
	fv02 L	1	113	1,90	20,0	25,4	34	35	38	0,358	0,3	36,9	C		3,6	23	[Süd]			
	fv03 RGL	1	250	1,98	10,0	22,3	30	31	39	0,588	0,9	38,3	C		6,3	42	Dachauer Straße			
																	[West]			
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									26%			45,1	D							

Zeitraum:	Abendspitze			Signalprogramm:		P4			tU [s]:	90	T [h]:	1	S [%]	90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015							
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)	
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]	
	fv04 RG	1	708	1,83		32,5	36	37	14	0,878	7,3	57,0	D		21,2	129	Feierabendstraße
	fv04 L	1	23	1,80		1,0	36	37	3475	0,028	0,0	15,9	A		2,2	13	[Nord]
	fv01 RGL	1	346	1,87	19,5	35,7	39	40	12	0,789	2,8	55,8	D		10,1	63	Dachauer Straße
																	[Ost]
	fv02 RG	1	580	1,85	4,0	30,8	36	37	20	0,813	3,6	44,1	C		15,0	93	Sonnenstraße
	fv02 L	1	63	1,95	20,0	23,1	36	37	60	0,181	0,1	31,9	B		2,7	17	[Süd]
	fv03 RGL	1	249	1,85	10,0	21,5	30	31	44	0,548	0,7	36,3	C		6,1	38	Dachauer Straße
																	[West]
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									13%				49,1	D			

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
Verkehrsstärke [Kfz/h] – PNF 2035
KP Sonnenstraße / Veterinärstraße

Kreuzung

Zuletzt geändert:

04.06.2021

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

Knotenpunkt: Sonnenstr. / Veterinärstr. / Schönleutnerstr.

Bearbeitungsindex:

1

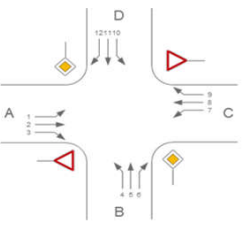
Prognosenußfall 2035

Zeitraum: Morgen- & Abendspitzenstunde

Anlage:

1.3

Formblatt S5-2: Beurteilung einer Kreuzung



Knotenpunkt:

Nördliche Zufahrt: Sonnenstraße Östliche Zufahrt: Schönleutnerstraße

Südliche Zufahrt: Sonnenstraße Westliche Zufahrt: Veterinärstraße

Verkehrsdaten: Datum: _____

Uhrzeit: _____

Verkehrsregelung: Vorfahrtsregel Osten  Vorfahrtsregel Westen 

Zufahrt		Qualität des Verkehrsablaufes der Fahrzeugströme									
		Morgenspitze					Abendspitze				
		Fahrzeuge	Auslastungs-grad	Kapazitäts-reserve	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe	Fahrzeuge	Auslastungs-grad	Kapazitäts-reserve	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe
	Verkehrs-strom	$q_{FZ,i}$ [Fz/h]	x_i [-]	R_i [Fz/h]	$t_{w,i}$ [s]	QSV	$q_{FZ,i}$ [Fz/h]	x_i [-]	R_i [Fz/h]	$t_{w,i}$ [s]	QSV
A	1	6	0,0	122	29,4	(C)	10	0,1	120	30,1	(D)
	2	9	0,1	135	26,6	(C)	8	0,1	116	31,0	(D)
	3	174	0,3	407	8,8	(A)	147	0,3	357	10,1	(B)
B	4	62	0,0	563	6,4	A	76	0,0	485	7,4	A
	5	670	0,4	1075	0,0	(A)	589	0,3	1175	0,0	(A)
	6	53	0,0	1506	0,0	(A)	75	0,0	1525	0,0	(A)
C	7	17	0,2	67	53,5	(E)	74	1,0	2	312,5	(E)
	8	1	0,0	146	24,7	(C)	8	0,1	122	29,4	(C)
	9	7	0,0	459	7,8	(A)	10	0,0	548	6,6	(A)
D	10	1	0,0	563	6,4	A	2	0,0	602	6,0	A
	11	565	0,3	1150	0,0	(A)	699	0,4	1060	0,0	(A)
	12	30	0,0	1499	0,0	(A)	5	0,0	1595	0,0	(A)
A	1 + 2 + 3	189	0,4	273	13,2	B	165	0,4	216	16,6	B
B	5 + 6	723	0,4	959	3,8	A	664	0,4	1027	3,5	A
C	7 + 8 + 9	25	0,2	87	41,5	D	92	1,1	-5	370,9	F
D	11 + 12	595	0,3	1119	3,2	A	704	0,4	1054	3,4	A
		erreichbare Qualitätsstufe QSV _{FV,ges}				D	erreichbare Qualitätsstufe QSV _{FV,ges}				F

Stauraumbemessung - Maßgebende Abbiegeströme								
Maßgebende Spitzenstunde	Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{FZ,i}$ [Fz/h]	Faktor $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
Abendspitzenstunde	B	4	76	1,03	561	95	0,47	6
Morgenspitzenstunde	D	10	1	1,00	564	95	0,01	6
Abendspitzenstunde	A	1 + 2 + 3	165	1,01	381	95	2,24	18
Morgenspitzenstunde	B	5 + 6	723	1,03	1744	95	2,12	19
Abendspitzenstunde	C	7 + 8 + 9	92	1,02	87	95	13,06	85
Morgenspitzenstunde	D	11 + 12	595	1,05	1715	95	1,59	13

Anlage 2 Prognoseplanfall 1a

Anlage 2.1 Verkehrserzeugung

- Ermittlung Tagesverkehr
- Zeitliche Verteilung

Anlage 2.2 Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

Anlage 2.3 Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

Anlage 2.4 Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

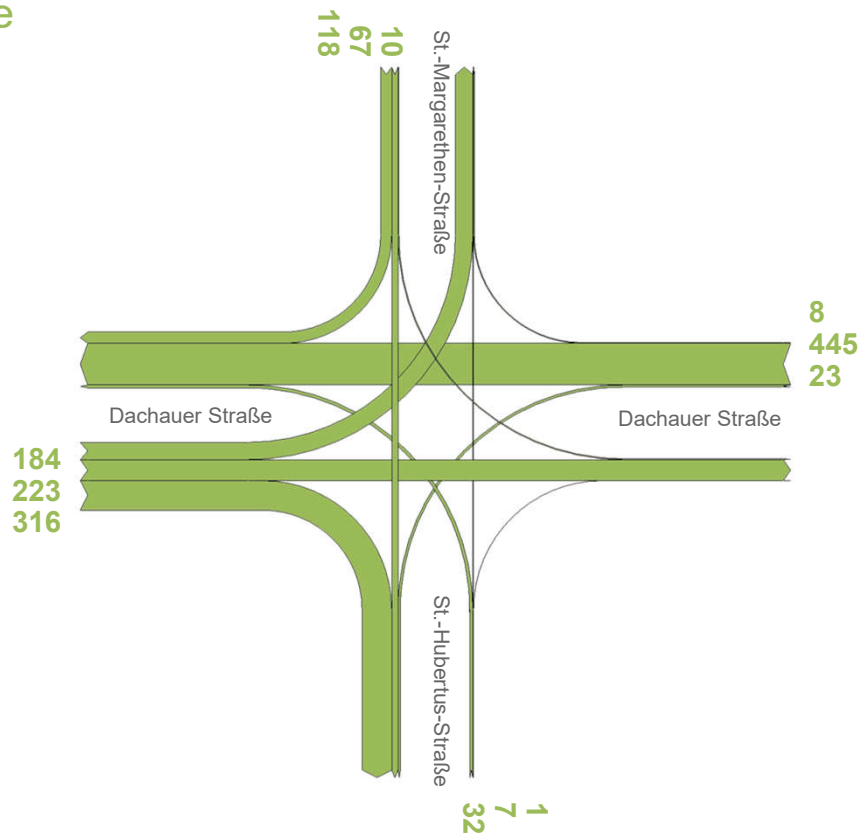
Geplante Nutzung	Schlüssel- größen ha	Parameter	Anzahl Personen / Lieferung	Anwesen- heit	Wege- häufigkeit	MIV-Anteil	Pkw- Besetzungs- grad	Anzahl Fahrten / 24h
Erschließungsvariante 1a								
Gewerbe	15							
Beschäftigte		333 Beschäftigte/ha	450	85 %	3,00	75 %	1,20	717
Besucher		0,5 Wege/Beschäftigtem	-	-	225	90 %	1,10	184
Wirtschaftsverkehr		0,7 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem	2	-	2,00	100 %	-	3
Summe Kfz-Fahrten/24h:								904

MIV = Motorisierter Individual Verkehr

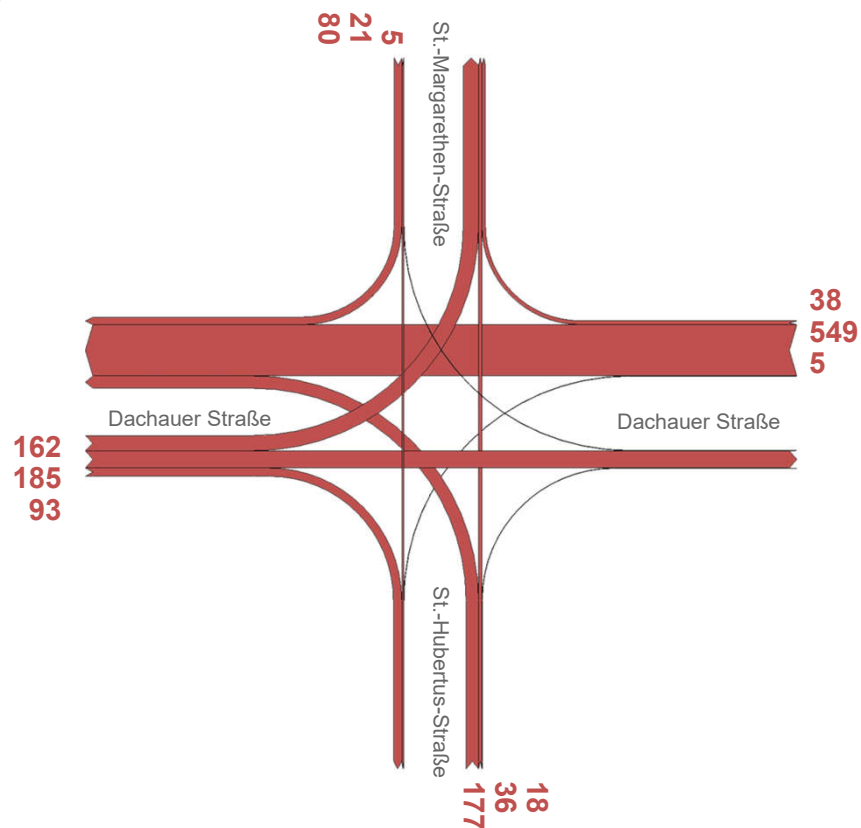
Pkw = Personenkraftwagen

Stunde	Gewerbe - Büro/Industriepark						Gesamt		Stunde
	Beschäftigte		Besucher		Wirtschaftsverkehr				
	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	
	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	
00-01	0	0	0	0	0	0	0	0	00-01
01-02	1	1	0	0	0	0	1	1	01-02
02-03	0	1	0	0	0	0	0	1	02-03
03-04	0	1	0	0	0	0	0	1	03-04
04-05	0	4	0	0	0	0	0	4	04-05
05-06	1	20	0	0	0	0	1	20	05-06
06-07	3	50	0	0	0	0	3	51	06-07
07-08	2	105	0	2	0	0	2	107	07-08
08-09	1	92	6	16	0	0	7	109	08-09
09-10	2	31	13	12	0	0	15	44	09-10
10-11	2	7	11	12	0	0	13	19	10-11
11-12	8	4	10	9	0	0	18	13	11-12
12-13	26	5	10	7	0	0	36	12	12-13
13-14	30	10	10	11	0	0	40	21	13-14
14-15	29	8	12	12	0	0	41	21	14-15
15-16	38	4	12	5	0	0	51	8	15-16
16-17	61	3	9	7	0	0	70	10	16-17
17-18	56	3	1	0	0	0	57	3	17-18
18-19	42	3	0	0	0	0	42	3	18-19
19-20	22	3	0	0	0	0	22	3	19-20
20-21	13	2	0	0	0	0	13	2	20-21
21-22	7	2	0	0	0	0	7	2	21-22
22-23	7	1	0	0	0	0	7	1	22-23
23-24	4	0	0	0	0	0	4	0	23-24
Summe	359	359	92	92	2	2	452	452	Summe

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
Verkehrsstärke [Kfz/h] – PPF-1a 2035
KP Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

LSA: St.-Margarethen-Str. / Dachauer Str. / St.-Hubertus-Str.

Bearbeitungsindex: 1

PPF-1a (450 Beschäftigte, 3 Phasen)

LSA-Nr.:

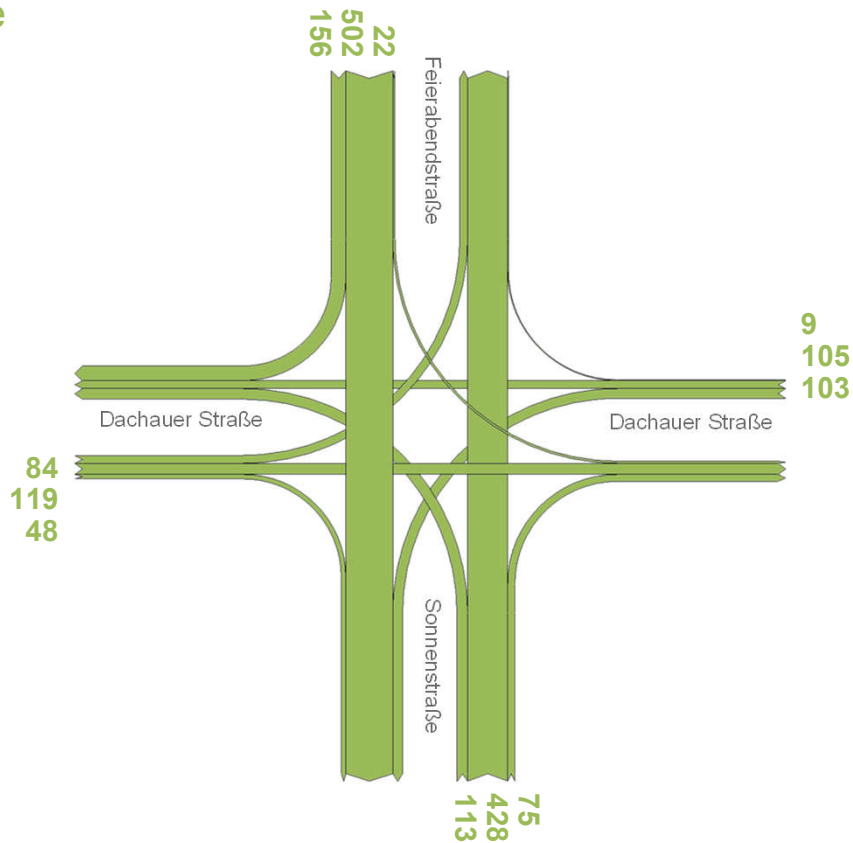
Zuletzt geändert: 04.06.2021

Anlage: 2.2

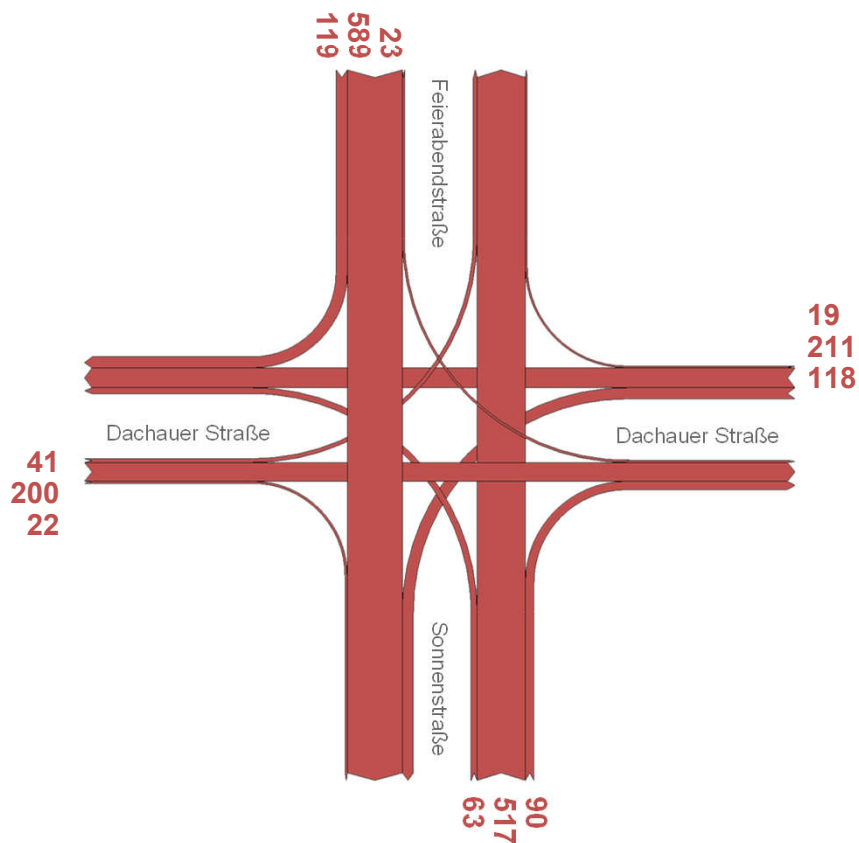
Zeitraum:		Morgenspitze		Signalprogramm:				P2		tU [s]:	90		T [h]:	1		S [%]		90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015											
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)					
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]					
	fv04 RGL	1	195	1,84		9,0	9	10	11	0,898	5,2	125,6	E		9,3	57	St.-Margarethen-Straße [Nord]				
	fv01 RGL	1	476	1,90		22,6	53	54	139	0,418	0,4	10,9	A		6,6	42	Dachauer Straße (B 471) [Ost]				
	fv02 RGL	1	40	1,92		1,9	5	6	213	0,319	0,3	47,7	C		2,5	16	St.-Hubertus-Straße [Süd]				
	fv03 RGL	1	723	1,87	20,0	53,8	53	54	0	0,994	24,4	148,6	E		38,3	239	Dachauer Straße (B 471) [West]				
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									8%			97,0	E								

Zeitraum:		Abendspitze		Signalprogramm:		P4			tU [s]:		90		T [h]:		1		S [%]		90				
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015													
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)							
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]							
	fv04 RGL	1	106	1,95		5,2	9	10	93	0,518	0,6	49,1	C		3,8	25	St.-Margarethen-Straße [Nord]						
	fv01 RGL	1	592	1,85		27,3	46	47	72	0,581	0,9	17,9	A		10,1	62	Dachauer Straße (B 471) [Ost]						
	fv02 RGL	1	218	1,82		9,9	12	13	31	0,763	2,2	65,3	D		7,2	43	St.-Hubertus-Straße [Süd]						
	fv03 RGL	1	440	1,91	20,0	41,1	46	47	14	0,780	2,7	46,0	C		11,6	74	Dachauer Straße (B 471) [West]						
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									25%				37,1	D									

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
Verkehrsstärke [Kfz/h] – PPF-1a 2035
KP Feierabendstraße / Dachauer Straße

Leistungsfähigkeitsnachweis - Zeitbedarfsverfahren und HBS 2015

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

LSA: Feierabendstr. / Dachauer Str. / Sonnenstr.

Bearbeitungsindex: 1

PPF-1a (450 Beschäftigte)

LSA-Nr.:

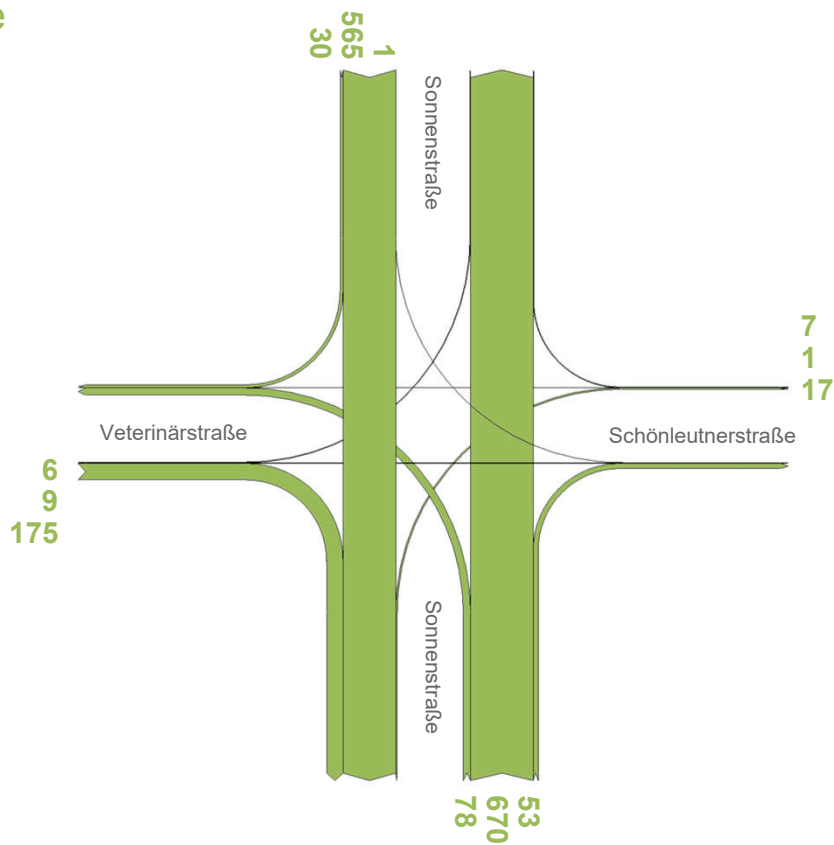
Zuletzt geändert: 04.06.2021

Anlage: 2.3

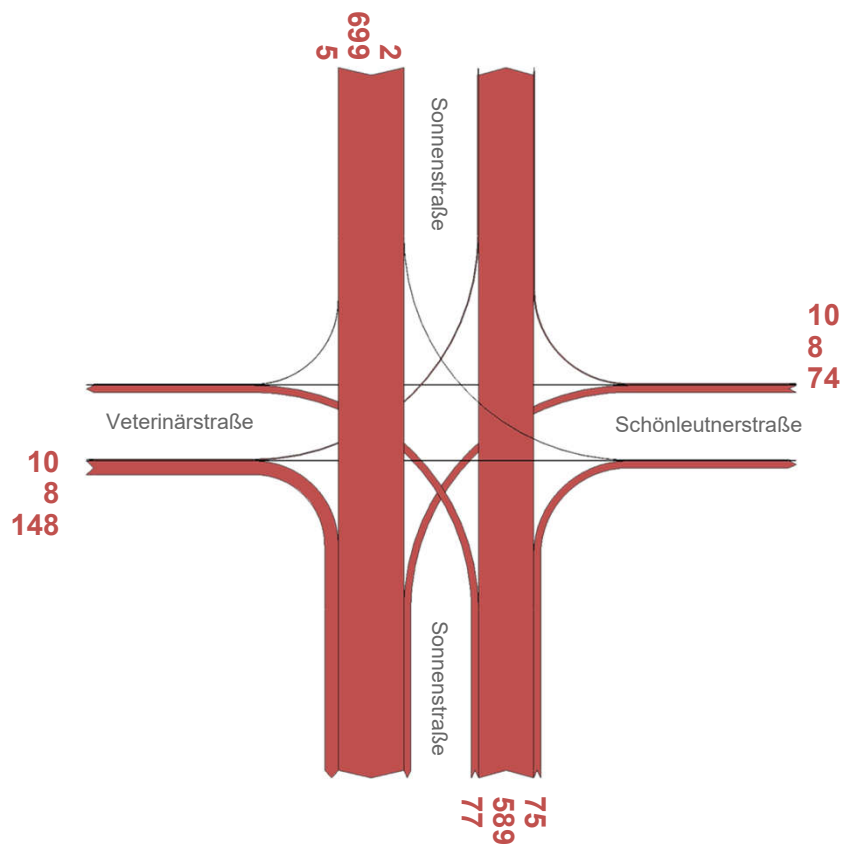
Zeitraum:	Morgenspitze			Signalprogramm:			P2			tU [s]:	90	T [h]:	1	S [%]	90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015								
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)		
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]		
	fv04 RG	1	658	1,83		30,1	34	35	16	0,861	5,9	53,3	D		18,9	115	Feierabendstraße [Nord]	
	fv04 L	1	22	1,80		1,0	34	35	3435	0,028	0,0	17,1	A		2,2	13		
	fv01 RGL	1	217	1,95	20,4	31,0	41	42	36	0,489	0,6	34,1	B		5,4	35	Dachauer Straße [Ost]	
	fv02 RG	1	541	1,85	4,0	29,1	34	35	20	0,809	3,5	45,6	C		14,2	88	Sonnenstraße [Süd]	
	fv02 L	1	113	1,90	20,0	25,4	34	35	38	0,358	0,3	36,9	C		3,6	23		
	fv03 RGL	1	251	1,97	10,0	22,4	30	31	38	0,590	0,9	38,3	C		6,3	42	Dachauer Straße [West]	
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									26%			45,1	D					

Zeitraum:	Abendspitze			Signalprogramm:		P4			tU [s]:	90	T [h]:	1	S [%]	90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015							
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)	
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]	
	fv04 RG	1	708	1,83		32,5	36	37	14	0,878	7,3	57,0	D		21,2	129	Feierabendstraße [Nord]
	fv04 L	1	23	1,80		1,0	36	37	3475	0,028	0,0	15,9	A		2,2	13	
	fv01 RGL	1	348	1,87	20,4	36,7	39	40	9	0,830	3,9	66,7	D		11,1	69	Dachauer Straße [Ost]
	fv02 RG	1	580	1,85	4,0	30,8	36	37	20	0,813	3,6	44,1	C		15,0	93	Sonnenstraße [Süd]
	fv02 L	1	63	1,95	20,0	23,1	36	37	60	0,181	0,1	31,9	B		2,7	17	
	fv03 RGL	1	263	1,88	10,0	22,4	30	31	39	0,589	0,9	37,9	C		6,6	41	Dachauer Straße [West]
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									11%				51,1	D			

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
Verkehrsstärke [Kfz/h] – PPF-1a 2035
KP Sonnenstraße / Veterinärstraße

Kreuzung

Zuletzt geändert:

04.06.2021

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

Knotenpunkt: Sonnenstr. / Schönleutnerstr. / Veterinärstr.

Bearbeitungsindex:

1

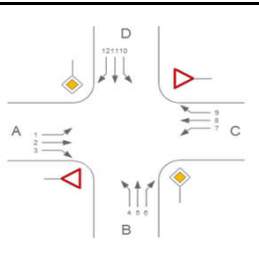
PPF-1a 2035 - 450 Beschäftigte

Zeitraum: Morgen- & Abendspitzenstunde

Anlage:

2.4

Formblatt S5-2: Beurteilung einer Kreuzung



Knotenpunkt:

Nördliche Zufahrt: Sonnenstraße Östliche Zufahrt: Schönleutnerstraße

Südliche Zufahrt: Sonnenstraße Westliche Zufahrt: Veterinärstraße

Verkehrsdaten: Datum: Uhrzeit:

Verkehrsregelung: Vorfahrtsregel Osten  Vorfahrtsregel Westen 

Zufahrt		Verkehrs- strom	Qualität des Verkehrsablaufes der Fahrzeugströme									
			Morgenspitze					Abendspitze				
			Fahrzeuge	Auslastungs- grad	Kapazitäts- reserve	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe	Fahrzeuge	Auslastungs- grad	Kapazitäts- reserve	mittlere Wartezeit	Qualitätsstufe
		$q_{FZ,i}$ [Fz/h]	x_i [-]	R_i [Fz/h]	$t_{w,i}$ [s]	QSV	$q_{FZ,i}$ [Fz/h]	x_i [-]	R_i [Fz/h]	$t_{w,i}$ [s]	QSV	
A	1	6	0,0	116	31,0	(D)	10	0,1	119	30,2	(D)	
	2	9	0,1	128	28,1	(C)	8	0,1	116	31,1	(D)	
	3	175	0,3	406	8,9	(A)	148	0,3	356	10,1	(B)	
B	4	78	0,0	552	6,5	A	77	0,0	484	7,4	A	
	5	670	0,4	1075	0,0	(A)	589	0,3	1175	0,0	(A)	
	6	53	0,0	1506	0,0	(A)	75	0,0	1525	0,0	(A)	
C	7	17	0,2	63	57,3	(E)	74	1,0	1	321,2	(E)	
	8	1	0,0	139	26,0	(C)	8	0,1	122	29,5	(C)	
	9	7	0,0	459	7,8	(A)	10	0,0	548	6,6	(A)	
D	10	1	0,0	563	6,4	A	2	0,0	602	6,0	A	
	11	565	0,3	1150	0,0	(A)	699	0,4	1060	0,0	(A)	
	12	30	0,0	1499	0,0	(A)	5	0,0	1595	0,0	(A)	
A	1 + 2 + 3	190	0,4	266	13,5	B	166	0,4	215	16,7	B	
B	5 + 6	723	0,4	944	3,8	A	664	0,4	1026	3,5	A	
C	7 + 8 + 9	25	0,2	81	44,3	D	92	1,1	-5	381,3	F	
D	11 + 12	595	0,3	1119	3,2	A	704	0,4	1054	3,4	A	
		erreichbare Qualitätsstufe QSV _{FV,ges}				D	erreichbare Qualitätsstufe QSV _{FV,ges}				F	

Stauraumbemessung - Maßgebende Abbiegeströme								
Maßgebende Spitzenstunde	Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{FZ,i}$ [Fz/h]	Faktor $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
Abendspitzenstunde	B	4	77	1,03	561	95	0,48	6
Morgenspitzenstunde	D	10	1	1,00	564	95	0,01	6
Abendspitzenstunde	A	1 + 2 + 3	166	1,01	381	95	2,27	18
Morgenspitzenstunde	B	5 + 6	723	1,03	1745	95	2,11	19
Abendspitzenstunde	C	7 + 8 + 9	92	1,02	87	95	13,06	85
Morgenspitzenstunde	D	11 + 12	595	1,05	1715	95	1,59	13

Anlage 3 Prognoseplanfall 1b

Anlage 3.1 Verkehrserzeugung

- Ermittlung Tagesverkehr
- Zeitliche Verteilung

Anlage 3.2 Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

Anlage 3.3 Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

Anlage 3.4 Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

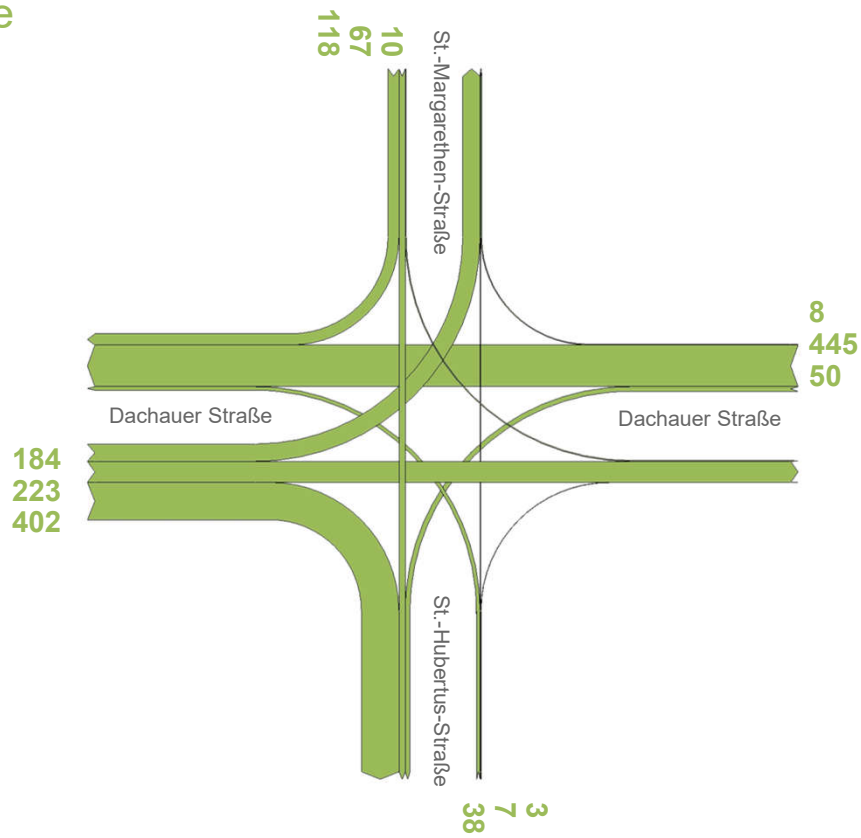
Geplante Nutzung	Schlüssel- größen ha	Parameter	Anzahl Personen / Lieferung	Anwesen- heit	Wege- häufigkeit	MIV-Anteil	Pkw- Besetzungs- grad	Anzahl Fahrten / 24h
Erschließungsvariante 1b								
Gewerbe	15							
Beschäftigte		333 Beschäftigte/ha	1.000	85 %	3,00	75 %	1,20	1.594
Besucher		0,5 Wege/Beschäftigtem	-	-	500	90 %	1,10	409
Wirtschaftsverkehr		0,7 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem	4	-	2,00	100 %	-	7
Summe Kfz-Fahrten/24h:								2.010

MIV = Motorisierter Individual Verkehr

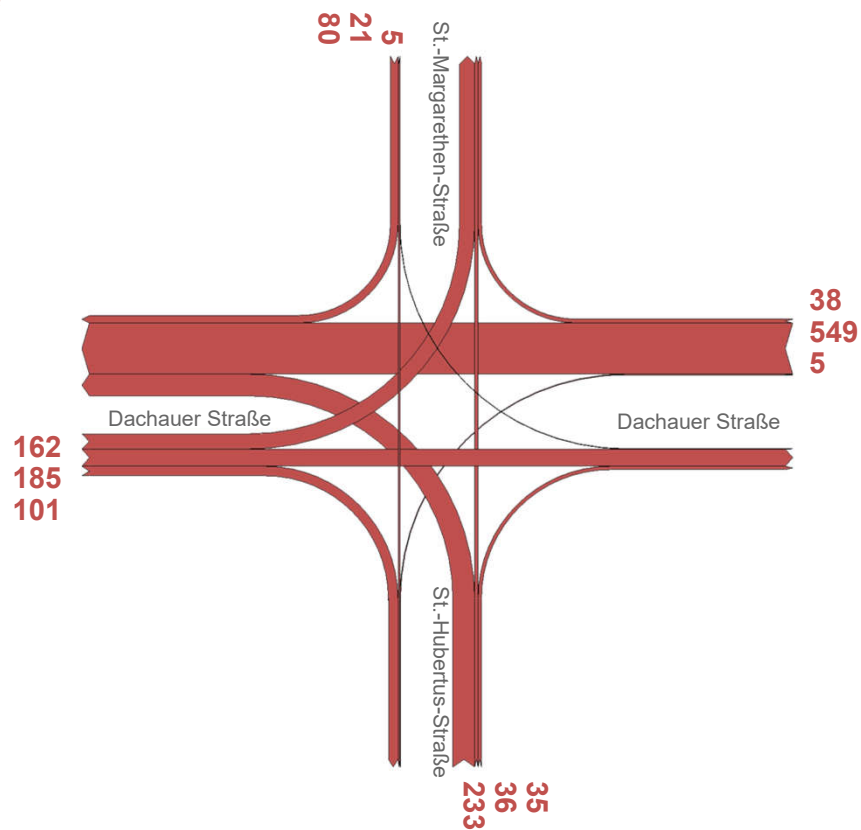
Pkw = Personenkraftwagen

Stunde	Gewerbe - Büro/Industriepark						Gesamt		Stunde
	Beschäftigte		Besucher		Wirtschaftsverkehr				
	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	
	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	
00-01	1	0	0	0	0	0	1	0	00-01
01-02	3	2	0	0	0	0	3	2	01-02
02-03	1	1	0	0	0	0	1	1	02-03
03-04	1	3	0	0	0	0	1	3	03-04
04-05	1	8	0	0	0	0	1	8	04-05
05-06	2	44	0	0	0	0	2	44	05-06
06-07	7	112	0	0	0	0	8	113	06-07
07-08	5	233	0	4	0	0	5	237	07-08
08-09	2	205	13	36	0	0	15	241	08-09
09-10	4	70	30	28	0	0	34	98	09-10
10-11	5	15	23	26	0	0	29	41	10-11
11-12	17	8	21	19	0	0	39	28	11-12
12-13	59	11	21	15	0	0	80	26	12-13
13-14	66	23	21	23	0	0	88	47	13-14
14-15	65	18	26	28	0	0	91	46	14-15
15-16	85	8	28	11	0	0	114	19	15-16
16-17	136	6	19	15	0	0	155	21	16-17
17-18	124	7	2	0	0	0	127	7	17-18
18-19	93	7	0	0	0	0	93	7	18-19
19-20	49	6	0	0	0	0	49	6	19-20
20-21	28	4	0	0	0	0	28	4	20-21
21-22	16	4	0	0	0	0	16	4	21-22
22-23	16	2	0	0	0	0	16	2	22-23
23-24	9	0	0	0	0	0	9	0	23-24
Summe	797	797	205	205	4	4	1005	1005	Summe

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
Verkehrsstärke [Kfz/h] – PPF-1b 2035
KP Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

LSA: St.-Margarethen-Str. / Dachauer Str. / St.-Hubertus-Str.

Bearbeitungsindex: 1

PPF-1b 2035 (1.000 Beschäftigte, 2 Phasen)

LSA-Nr.:

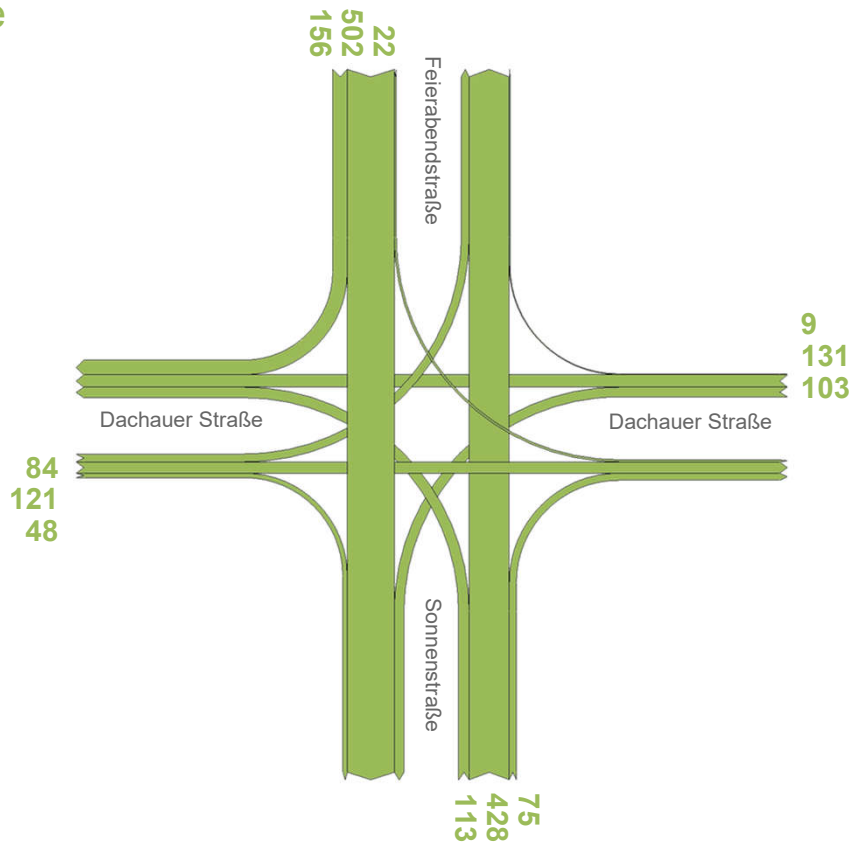
Zuletzt geändert: 04.06.2021

Anlage: 3.2

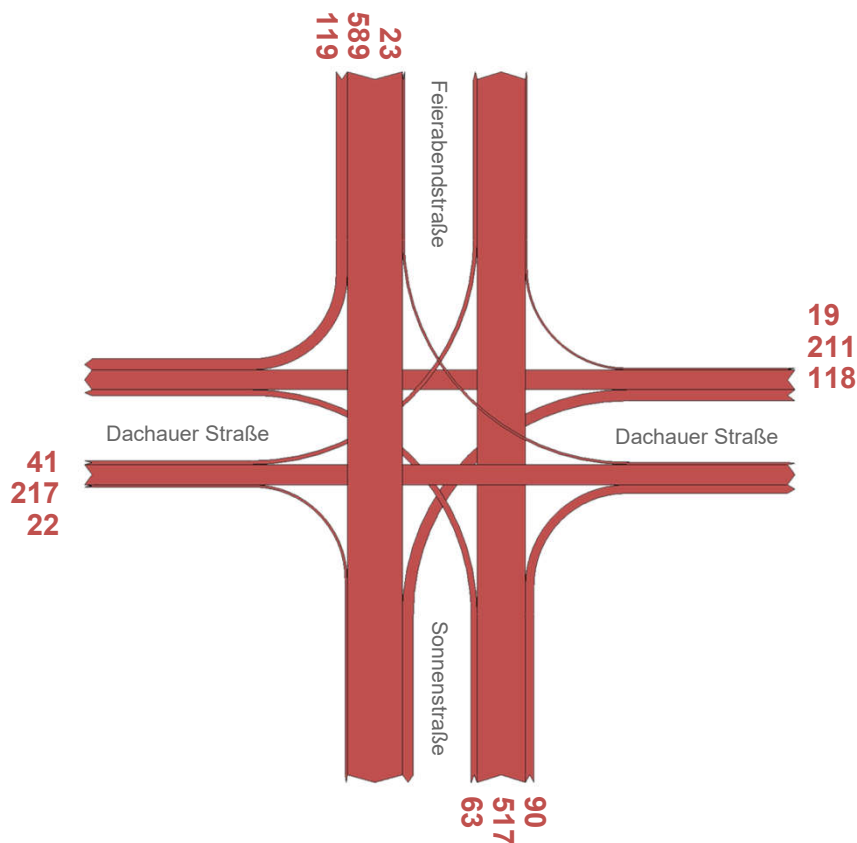
Zeitraum:		Morgenspitze		Signalprogramm:		P2			tU [s]:	90	T [h]:	1	S [%]	90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015							
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)	
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]	
	fv04 RGL	1	195	1,84		9,0	12	13	45	0,690	1,5	55,3	D		6,0	37	St.-Margarethen-Straße [Nord]
	fv01 RGL	1	503	1,89	20,0	43,8	62	63	44	0,553	0,8	19,7	A		9,0	57	Dachauer Straße (B 471) [Ost]
	fv02 RGL	1	48	1,90		2,3	12	13	470	0,175	0,1	35,4	C		2,5	16	St.-Hubertus-Straße [Süd]
	fv03 RGL	1	809	1,86	20,0	57,7	62	63	9	0,876	7,5	50,2	D		23,0	143	Dachauer Straße (B 471) [West]
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									14%			40,5	D				

Zeitraum:		Abendspitze		Signalprogramm:		P4			tU [s]:		90		T [h]:		1		S [%]		90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015												
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)						
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]						
	fv04 RGL	1	106	1,95	5,0	10,2	25	26	156	0,246	0,2	29,6	B		3,2	21	St.-Margarethen-Straße [Nord]					
	fv01 RGL	1	594	1,85		27,4	49	50	82	0,548	0,8	15,3	A		9,5	58	Dachauer Straße (B 471) [Ost]					
	fv02 RGL	1	276	1,82	10,2	22,7	25	26	15	0,792	2,8	64,2	D		8,7	53	St.-Hubertus-Straße [Süd]					
	fv03 RGL	1	448	1,91	20,0	41,4	49	50	21	0,714	1,7	36,3	C		10,6	67	Dachauer Straße (B 471) [West]					
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									19%				32,5	D								

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
Verkehrsstärke [Kfz/h] – PPF-1b 2035
KP Feierabendstraße / Dachauer Straße

Leistungsfähigkeitsnachweis - Zeitbedarfsverfahren und HBS 2015



OSH - Gewerbestandort südl. B 471

LSA: Feierabendstr. / Dachauer Str. / Sonnenstr.

Bearbeitungsindex: 1

PPF-1b 2035 (1.000 Beschäftigte)

LSA-Nr.:

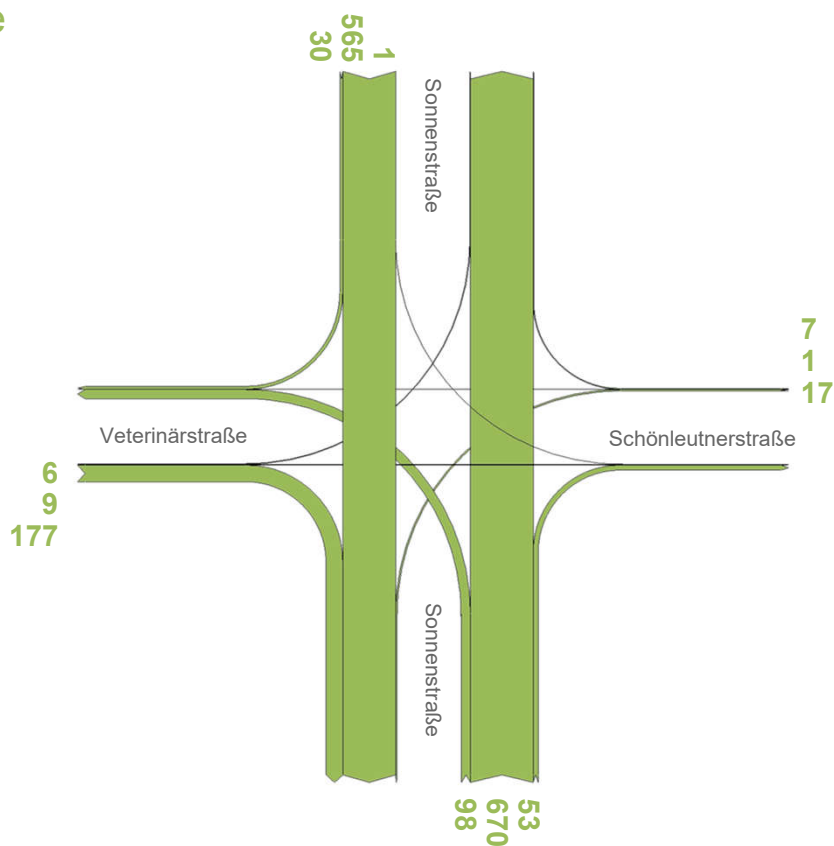
Zuletzt geändert: 04.06.2021

Anlage: 3.3

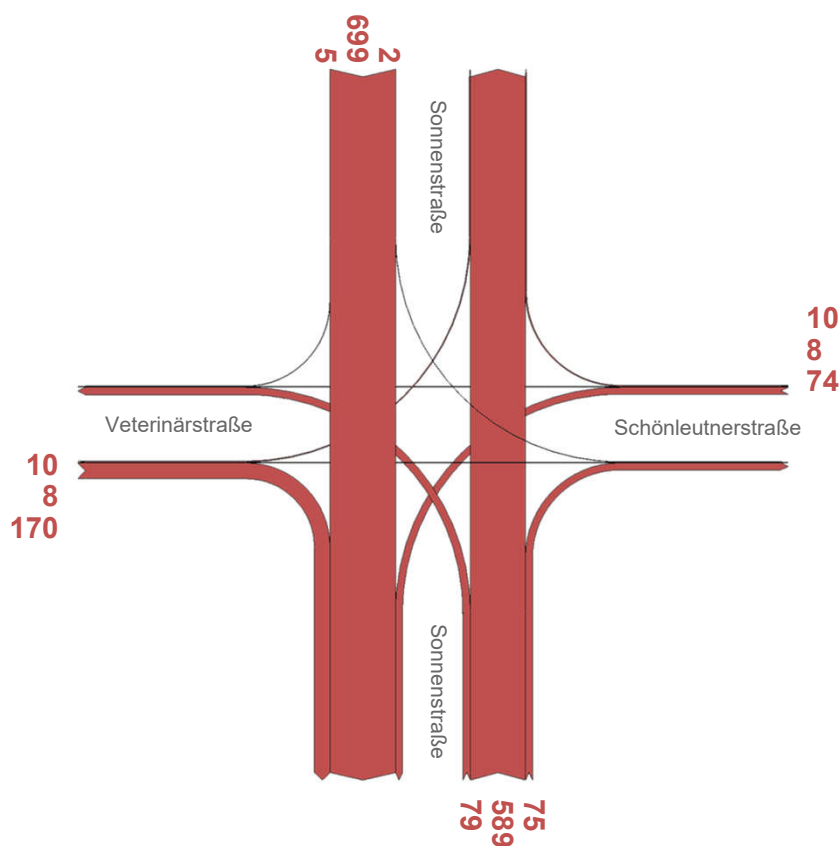
Zeitraum:	Morgenspitze			Signalprogramm:			P2			tU [s]:	90	T [h]:	1	S [%]	90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015								
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)		
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]		
	fv04 RG	1	658	1,83		30,1	34	35	16	0,861	5,9	53,3	D		18,9	115	Feierabendstraße [Nord]	
	fv04 L	1	22	1,80		1,0	34	35	3435	0,028	0,0	17,1	A		2,2	13		
	fv01 RGL	1	243	1,93	20,5	32,2	41	42	30	0,546	0,7	36,0	C		6,0	39	Dachauer Straße [Ost]	
	fv02 RG	1	541	1,85	4,0	29,1	34	35	20	0,809	3,5	45,6	C		14,2	88	Sonnenstraße [Süd]	
	fv02 L	1	113	1,90	20,0	25,4	34	35	38	0,358	0,3	36,9	C		3,6	23		
	fv03 RGL	1	253	1,97	10,0	22,5	30	31	38	0,594	0,9	38,5	C		6,4	42	Dachauer Straße [West]	
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									23%			45,2	D					

Zeitraum:		Abendspitze		Signalprogramm:		P4		tU [s]:		90		T [h]:		1		S [%]		90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015											
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)					
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]					
	fv04 RG	1	708	1,83		32,5	36	37	14	0,878	7,3	57,0	D		21,2	129	Feierabendstraße [Nord]				
	fv04 L	1	23	1,80		1,0	36	37	3475	0,028	0,0	15,9	A		2,2	13					
	fv01 RGL	1	351	1,87	21,1	37,6	39	40	6	0,871	5,4	83,0	E		12,6	79	Dachauer Straße [Ost]				
	fv02 RG	1	580	1,85	4,0	30,8	36	37	20	0,813	3,6	44,1	C		15,0	93	Sonnenstraße [Süd]				
	fv02 L	1	63	1,88	20,0	23,0	36	37	61	0,174	0,1	31,8	B		2,7	17					
	fv03 RGL	1	280	1,88	10,0	23,1	30	31	34	0,625	1,1	39,6	C		7,1	44	Dachauer Straße [West]				
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									10%			54,1	E								

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
Verkehrsstärke [Kfz/h] – PPF-1b 2035
KP Sonnenstraße / Veterinärstraße

Kreisverkehr

Zuletzt geändert: 04.06.2021

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

Knotenpunkt: Sonnenstr. / Veterinärstr. / Schönleutnerstr.

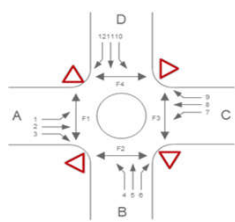
Bearbeitungsindex: 1

PPF-1b 2035 (1000 Beschäftigte)

Zeitraum: Morgen- & Abendspitzestunde

Anlage: 3.4

Formblatt S5-2: Beurteilung einer Kreuzung



Knotenpunkt:

Nördliche Zufahrt: Sonnenstraße

Östliche Zufahrt: Schönleutnerstraße

Südliche Zufahrt: Sonnenstraße

Westliche Zufahrt: Veterinärstraße

Verkehrsdaten:

Fahrstreifen im Kreis: 1

Zufahrt	Qualität des Verkehrsablaufes der Fahrzeugströme									
	Morgenspitze					Abendspitze				
	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe QSV	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	196	631	378	9,5	A	189	807	249	14,3	B
B	846	136	175	19,8	B	757	164	223	14,9	B
C	26	809	403	8,9	A	93	705	421	8,5	A
D	625	225	301	11,9	B	722	258	168	19,0	B
	erreichbare Qualitätsstufe QSV _{FV,ges}				B	erreichbare Qualitätsstufe QSV _{FV,ges}				B

Stauraumbemessung - Maßgebende Abbiegeströme							
Maßgebende Spitzenstunde	Zufahrt	Fahrzeuge $q_{FZ,i}$ [Fz/h]	Faktor $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
Abendspitzestunde	A	188	1,01	438	95	2,21	18
Morgenspitzestunde	B	821	1,03	996	95	12,35	80
Morgenspitzestunde	C	25	1,03	428	95	0,19	6
Abendspitzestunde	D	706	1,02	890	95	10,35	68

Anlage 4 Prognoseplanfall 2a

Anlage 4.1 Verkehrserzeugung

- Ermittlung Tagesverkehr
- Zeitliche Verteilung

Anlage 4.2 Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

Anlage 4.3 Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

Anlage 4.4 Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

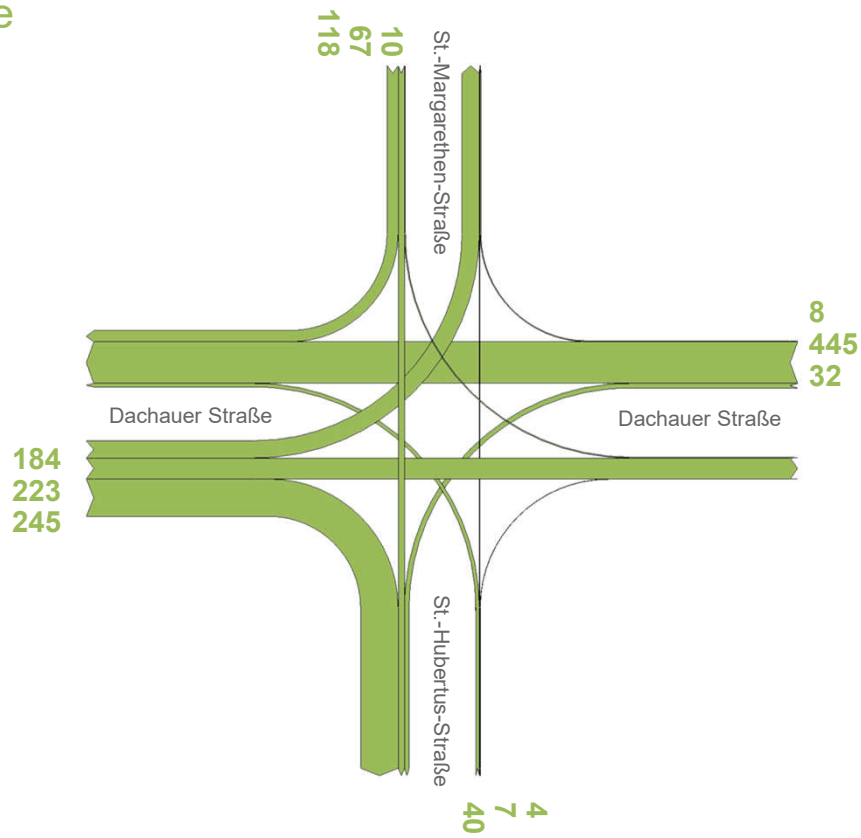
Geplante Nutzung	Schlüssel- größen ha	Parameter	Anzahl Personen / Lieferung	Anwesen- heit	Wege- häufigkeit	MIV-Anteil	Pkw- Besetzungs- grad	Anzahl Fahrten / 24h
Erschließungsvariante 2a								
Gewerbe	15							
Beschäftigte		333 Beschäftigte/ha	1.250	85 %	3,00	75 %	1,20	1.992
Besucher		0,5 Wege/Beschäftigtem	-	-	625	90 %	1,10	511
Wirtschaftsverkehr		0,7 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem	4	-	2,00	100 %	-	9
Summe Kfz-Fahrten/24h:								2.512

MIV = Motorisierter Individual Verkehr

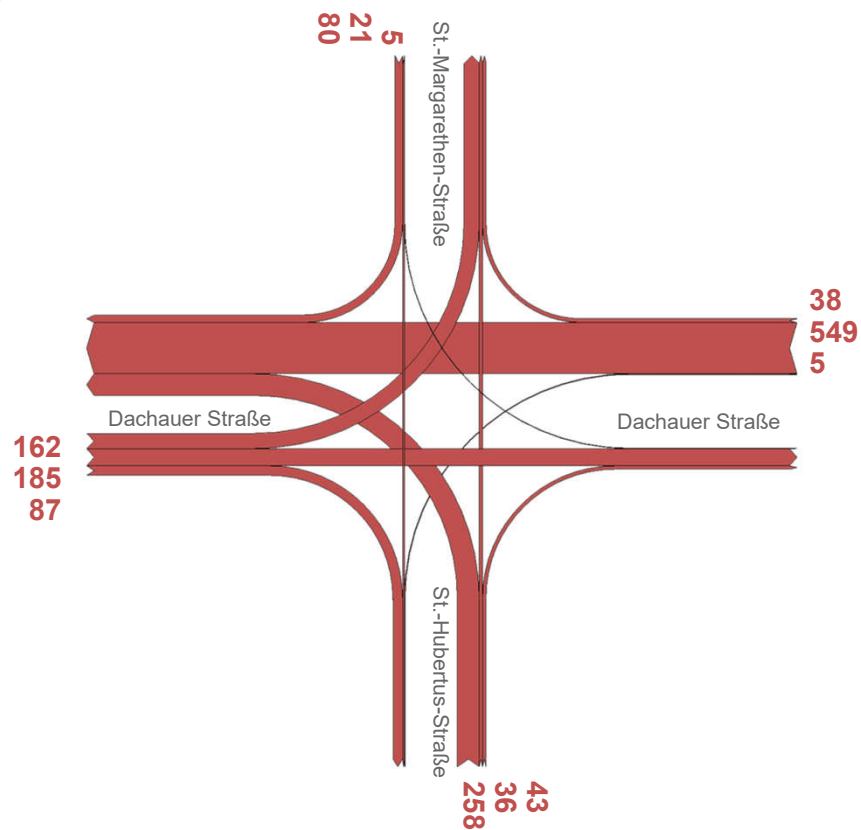
Pkw = Personenkraftwagen

Stunde	Gewerbe - Büro/Industriepark						Gesamt		Stunde
	Beschäftigte		Besucher		Wirtschaftsverkehr				
	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	
	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	
00-01	1	0	0	0	0	0	1	0	00-01
01-02	4	2	0	0	0	0	4	2	01-02
02-03	1	2	0	0	0	0	1	2	02-03
03-04	1	4	0	0	0	0	1	4	03-04
04-05	1	10	0	0	0	0	1	10	04-05
05-06	3	55	0	0	0	0	3	55	05-06
06-07	9	140	0	0	0	1	9	141	06-07
07-08	7	291	0	5	0	1	7	297	07-08
08-09	3	256	16	45	0	0	19	301	08-09
09-10	5	87	37	35	0	0	42	122	09-10
10-11	6	19	29	32	0	0	36	52	10-11
11-12	22	10	27	24	0	0	49	35	11-12
12-13	73	14	27	19	0	0	100	33	12-13
13-14	83	29	27	29	0	0	110	59	13-14
14-15	81	23	32	35	0	0	114	58	14-15
15-16	107	10	35	13	1	0	142	23	15-16
16-17	170	8	24	19	0	0	194	27	16-17
17-18	156	8	3	0	0	0	158	8	17-18
18-19	117	9	0	0	0	0	117	9	18-19
19-20	62	8	0	0	0	0	62	8	19-20
20-21	35	4	0	0	0	0	35	4	20-21
21-22	21	5	0	0	0	0	21	5	21-22
22-23	19	3	0	0	0	0	19	3	22-23
23-24	11	0	0	0	0	0	11	0	23-24
Summe	996	996	256	256	4	4	1256	1256	Summe

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
 Verkehrsstärke [Kfz/h] – PPF-2a 2035
 KP Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

LSA: St.-Margarethen-Str. / Dachauer Str. / St.-Hubertus-Str.

Bearbeitungsindex: 1

PPF-2a 2035 (1.250 Beschäftigte, 3 Phasen)

LSA-Nr.:

Zuletzt geändert: 04.06.2021

Anlage: 4.2

Zeitraum:		Morgenspitze			Signalprogramm:				P2		tU [s]:	90		T [h]:	1		S [%]		90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren											Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015											
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)						
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]						
	fv04 RGL	1	195	1,84		9,0	9	10	11	0,898	5,2	125,6	E		9,3	57	St.-Margarethen-Straße [Nord]					
	fv01 RGL	1	485	1,90	15,0	38,0	53	54	42	0,589	0,9	23,4	B		9,4	59	Dachauer Straße (B 471) [Ost]					
	fv02 RGL	1	51	1,92		2,4	5	6	146	0,407	0,4	51,7	D		2,8	18	St.-Hubertus-Straße [Süd]					
	fv03 RGL	1	652	1,87	20,0	50,5	53	54	7	0,896	8,8	70,0	D		21,6	135	Dachauer Straße (B 471) [West]					
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									13%			60,8	E									

Zeitraum:		Abendspitze		Signalprogramm:		P4			tU [s]:		90		T [h]:		1		S [%]		90				
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015													
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)							
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]							
	fv04 RGL	1	106	1,95		5,2	7	8	55	0,647	1,1	64,7	D		4,2	27	St.-Margarethen-Straße [Nord]						
	fv01 RGL	1	592	1,85	5,0	32,3	45	46	42	0,667	1,3	24,6	B		11,7	72	Dachauer Straße (B 471) [Ost]						
	fv02 RGL	1	337	1,83		15,4	15	16	4	0,962	10,9	148,6	E		17,3	105	St.-Hubertus-Straße [Süd]						
	fv03 RGL	1	434	1,91	20,0	40,8	45	46	13	0,799	3,1	50,2	D		11,9	76	Dachauer Straße (B 471) [West]						
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									14%				63,5	E									

Leistungsfähigkeitsnachweis - Zeitbedarfsverfahren und HBS 2015

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

LSA: St.-Margarethen-Str. / Dachauer Str. / St.-Hubertus-Str.

Bearbeitungsindex: 1

PPF-2a 2035 (1.250 Beschäftigte, 2 Phasen)

LSA-Nr.:

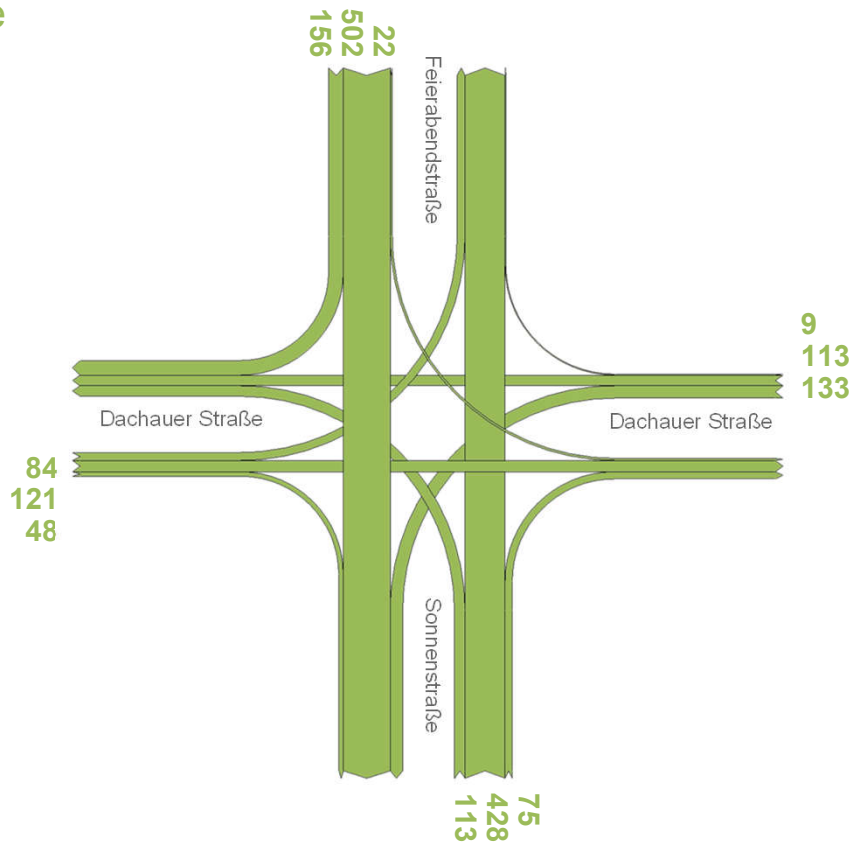
Zuletzt geändert: 04.06.2021

Anlage: 4.2

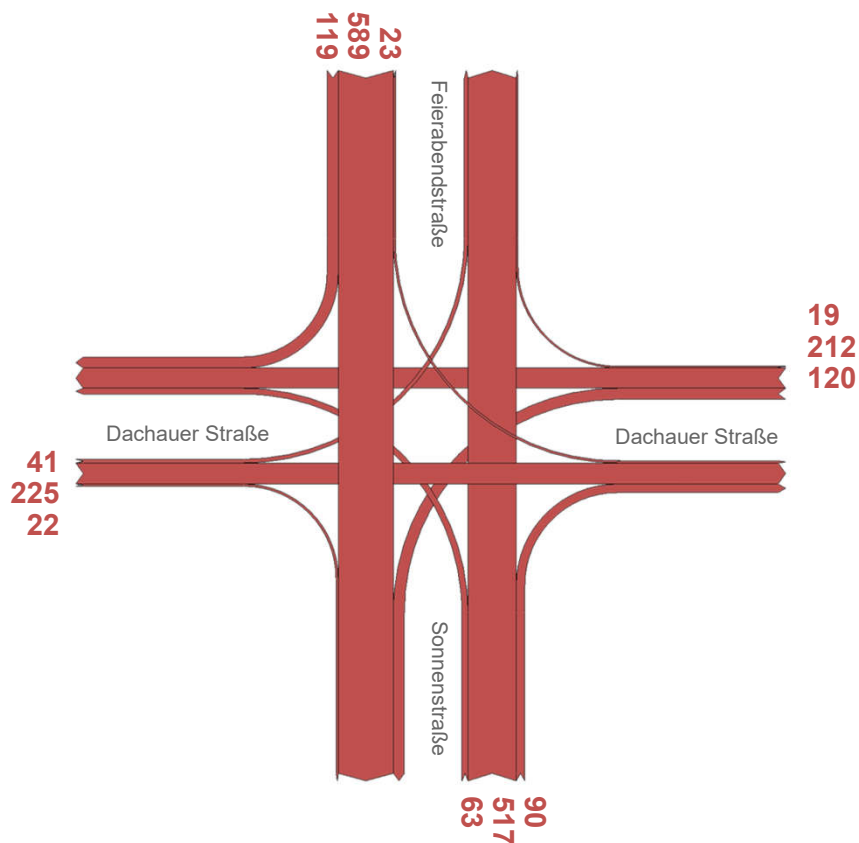
Zeitraum:		Morgenspitze		Signalprogramm:				P2		tU [s]:		90		T [h]:		1		S [%]		90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015													
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)							
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]							
	fv04 RGL	1	195	1,84		9,0	12	13	45	0,690	1,5	55,3	D		6,0	37	St.-Margarethen-Straße [Nord]						
	fv01 RGL	1	485	1,88	20,0	42,8	62	63	47	0,531	0,7	19,2	A		8,6	54	Dachauer Straße (B 471) [Ost]						
	fv02 RGL	1	51	1,91	5,0	7,4	12	13	75	0,305	0,3	43,8	C		2,7	17	St.-Hubertus-Straße [Süd]						
	fv03 RGL	1	652	1,88	20,0	50,6	62	63	25	0,711	1,7	25,5	B		13,2	83	Dachauer Straße (B 471) [West]						
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									28%			28,1	D										

Zeitraum:		Abendspitze		Signalprogramm:		P4			tU [s]:		90		T [h]:		1		S [%]		90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015												
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)						
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]						
	fv04 RGL	1	106	1,95	5,0	10,2	30	31	205	0,199	0,1	25,1	B		3,1	20	St.-Margarethen-Straße [Nord]					
	fv01 RGL	1	592	1,85		27,3	44	45	65	0,607	1,0	19,8	A		10,6	65	Dachauer Straße (B 471) [Ost]					
	fv02 RGL	1	337	1,82	10,2	25,5	30	31	22	0,736	2,0	47,5	C		9,1	55	St.-Hubertus-Straße [Süd]					
	fv03 RGL	1	434	1,92	20,0	40,8	44	45	10	0,831	4,1	58,6	D		12,9	82	Dachauer Straße (B 471) [West]					
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									15%			38,0	D									

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
Verkehrsstärke [Kfz/h] – PPF-2a 2035
KP Feierabendstraße / Dachauer Straße

Leistungsfähigkeitsnachweis - Zeitbedarfsverfahren und HBS 2015

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

LSA: Feierabendstr. / Dachauer Str. / Sonnenstr.

Bearbeitungsindex: 1

PPF-2a 2035 (1250 Beschäftigte)

LSA-Nr.:

Zuletzt geändert: 04.06.2021

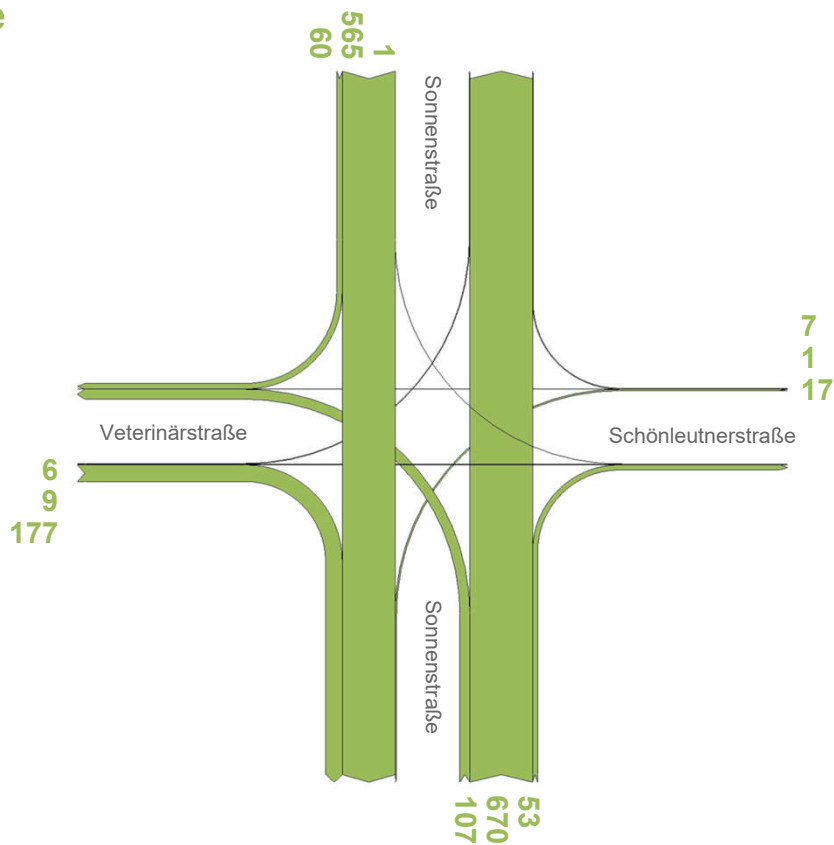
Anlage: 4.3



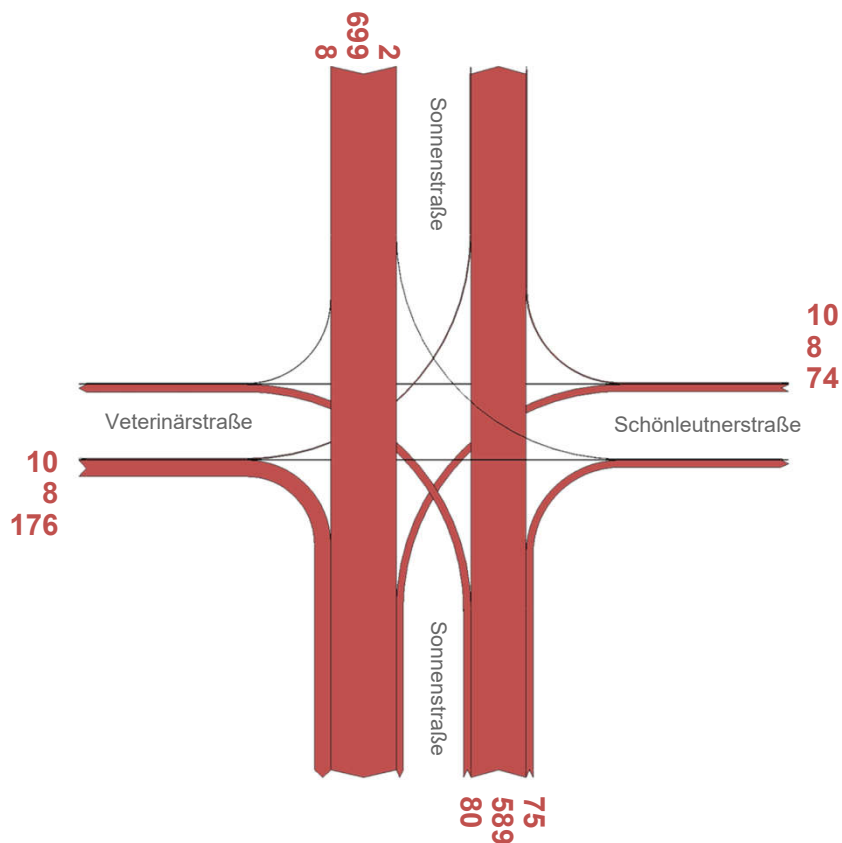
Zeitraum:	Morgenspitze			Signalprogramm:			P2			tU [s]:	90		T [h]:	1		S [%]	90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015										
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)				
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]				
	fv04 RG	1	658	1,83		30,1	34	35	16	0,861	5,9	53,3	D		18,9	115	Feierabendstraße [Nord]			
	fv04 L	1	22	1,80		1,0	34	35	3435	0,028	0,0	17,1	A		2,2	13				
	fv01 RGL	1	255	1,95	20,5	32,9	41	42	28	0,578	0,9	37,2	C		6,3	41	Dachauer Straße [Ost]			
	fv02 RG	1	541	1,85	4,0	29,1	34	35	20	0,809	3,5	45,6	C		14,2	88	Sonnenstraße [Süd]			
	fv02 L	1	113	1,90	20,0	25,4	34	35	38	0,358	0,3	36,9	C		3,6	23				
	fv03 RGL	1	253	1,97	10,0	22,5	30	31	38	0,595	0,9	38,5	C		6,4	42	Dachauer Straße [West]			
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									22%			45,3	D							

Zeitraum:	Abendspitze			Signalprogramm:		P4		tU [s]:		90	T [h]:		1	S [%]		90		
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015								
Verkehrsstrom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF-Reserve	Auslastungsgrad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksichtigt *	NMS Stau	L(Stau)		
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]		
	fv04 RG	1	708	1,83		32,5	36	37	14	0,878	7,3	57,0	D		21,2	129	Feierabendstraße [Nord]	
	fv04 L	1	23	1,80		1,0	36	37	3475	0,028	0,0	15,9	A		2,2	13		
	fv01 RGL	1	351	1,82	21,5	37,5	39	40	7	0,864	5,1	79,9	E		12,3	75	Dachauer Straße [Ost]	
	fv02 RG	1	580	1,85	4,0	30,8	36	37	20	0,813	3,6	44,1	C		15,0	93	Sonnenstraße [Süd]	
	fv02 L	1	63	1,95	20,0	23,1	36	37	60	0,181	0,1	31,9	B		2,7	17		
	fv03 RGL	1	288	1,87	10,0	23,5	30	31	32	0,642	1,2	40,5	C		7,3	46	Dachauer Straße [West]	
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									10%			53,7	E					

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
Verkehrsstärke [Kfz/h] – PPF-2a 2035
KP Sonnenstraße / Veterinärstraße

Kreisverkehr

Zuletzt geändert: 04.06.2021

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

Knotenpunkt: Sonnenstr. / Veterinärstr. / Schönleutnerstr.

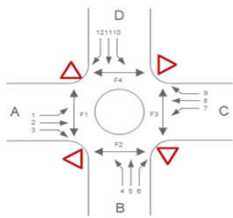
Bearbeitungsindex: 1

PPF-2a 2035 (1250 Beschäftigte)

Zeitraum: Morgen- & Abendspitzestunde

Anlage: 4.4

Formblatt S5-2: Beurteilung einer Kreuzung



Knotenpunkt:

Nördliche Zufahrt: Sonnenstraße

Östliche Zufahrt: Schönleutnerstraße

Südliche Zufahrt: Sonnenstraße

Westliche Zufahrt: Veterinärstraße

Verkehrsdaten:

Fahrstreifen im Kreis: 1

Zufahrt	Qualität des Verkehrsablaufes der Fahrzeugströme									
	Morgenspitze					Abendspitze				
	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe QSV	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	196	637	373	9,6	A	195	807	243	14,7	B
B	855	136	166	20,7	C	758	165	221	15,0	B
C	26	818	396	9,1	A	93	706	420	8,5	A
D	655	234	265	13,4	B	725	259	164	19,4	B
	erreichbare Qualitätsstufe QSV _{FV,ges}				C	erreichbare Qualitätsstufe QSV _{FV,ges}				B

Stauraumbemessung - Maßgebende Abbiegeströme							
Maßgebende Spitzenstunde	Zufahrt	Fahrzeuge $q_{FZ,i}$ [Fz/h]	Faktor $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
Abendspitzestunde	A	194	1,01	438	95	2,34	18
Morgenspitzestunde	B	830	1,03	996	95	12,97	80
Morgenspitzestunde	C	25	1,03	421	95	0,19	6
Abendspitzestunde	D	709	1,02	889	95	10,57	67

Anlage 5 Prognoseplanfall 2b

Anlage 5.1 Verkehrserzeugung

- Ermittlung Tagesverkehr
- Zeitliche Verteilung

Anlage 5.2 Knotenpunkt St.-Margarethen-Straße / Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

Anlage 5.3 Knotenpunkt Feierabendstraße / Dachauer Straße / Sonnenstraße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

Anlage 5.4 Knotenpunkt Sonnenstraße / Veterinärstraße / Schönleutnerstraße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

Anlage 5.5 Knotenpunkt Dachauer Straße / Neue Anbindungsstraße

- Verkehrsstärke in den Spitzenstunden
- Leistungsfähigkeitsberechnung

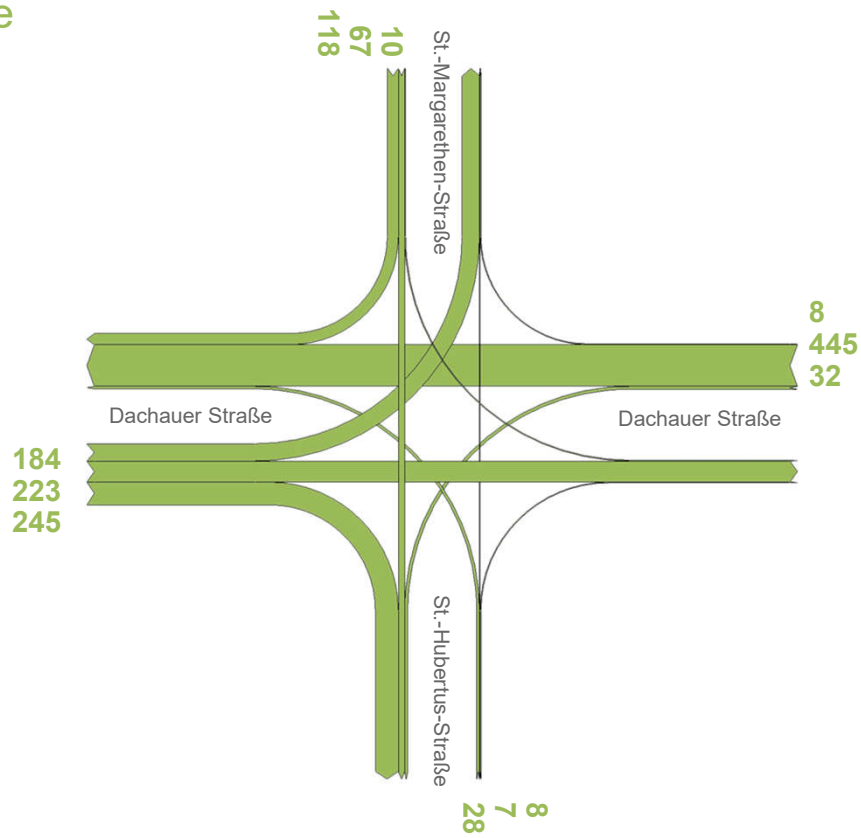
Geplante Nutzung	Schlüssel- größen ha	Parameter	Anzahl Personen / Lieferung	Anwesen- heit	Wege- häufigkeit	MIV-Anteil	Pkw- Besetzungs- grad	Anzahl Fahrten / 24h
Erschließungsvariante 2b								
Gewerbe	15							
Beschäftigte		333 Beschäftigte/ha	2.500	85 %	3,00	75 %	1,20	3.984
Besucher		0,5 Wege/Beschäftigtem	-	-	1250	90 %	1,10	1.023
Wirtschaftsverkehr		0,7 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem	9	-	2,00	100 %	-	18
Summe Kfz-Fahrten/24h:								5.025

MIV = Motorisierter Individual Verkehr

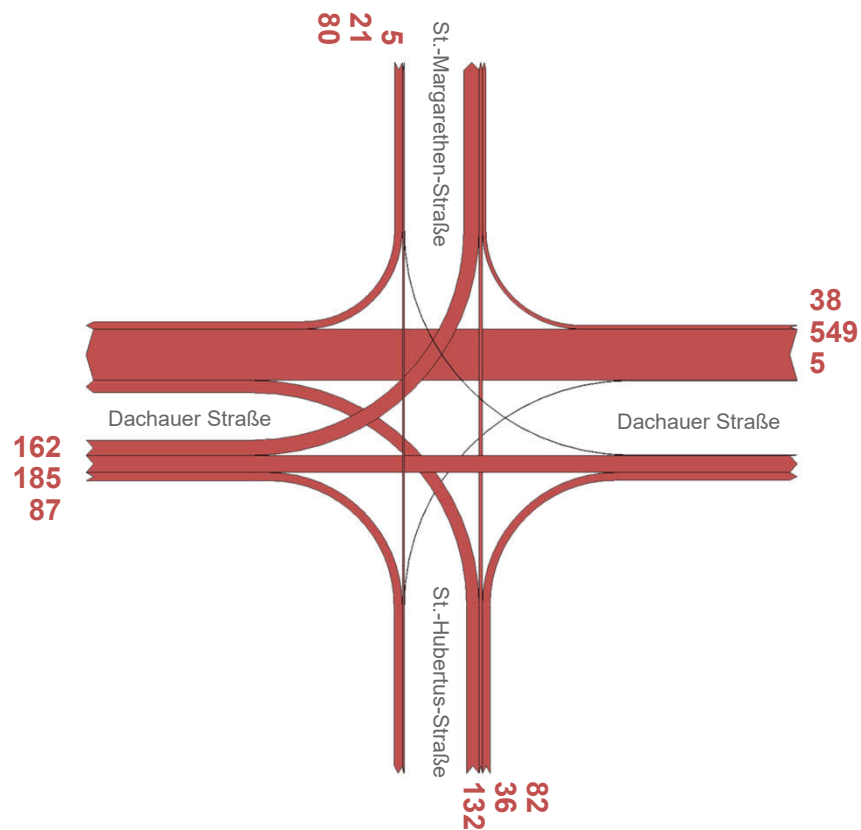
Pkw = Personenkraftwagen

Stunde	Gewerbe - Büro/Industriepark						Gesamt		Stunde
	Beschäftigte		Besucher		Wirtschaftsverkehr				
	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	Quell-V.	Ziel-V.	
	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	
00-01	1	0	0	0	0	0	1	0	00-01
01-02	8	4	0	0	0	0	8	4	01-02
02-03	1	3	0	0	0	0	1	3	02-03
03-04	2	7	0	0	0	0	2	7	03-04
04-05	1	21	0	0	0	0	1	21	04-05
05-06	6	111	0	0	0	0	6	111	05-06
06-07	19	280	0	0	0	1	19	282	06-07
07-08	13	582	0	11	1	1	14	594	07-08
08-09	6	511	32	91	1	1	39	603	08-09
09-10	9	174	75	69	1	1	85	244	09-10
10-11	13	39	59	64	1	1	72	103	10-11
11-12	44	21	53	48	1	1	98	70	11-12
12-13	147	27	53	37	1	1	201	65	12-13
13-14	166	58	53	59	1	1	220	117	13-14
14-15	162	46	64	69	1	1	227	116	14-15
15-16	214	20	69	27	1	0	284	47	15-16
16-17	340	15	48	37	1	0	388	53	16-17
17-18	311	16	5	0	0	0	317	17	17-18
18-19	234	17	0	0	0	0	234	17	18-19
19-20	123	15	0	0	0	0	123	15	19-20
20-21	70	9	0	0	0	0	70	9	20-21
21-22	41	10	0	0	0	0	41	10	21-22
22-23	39	6	0	0	0	0	39	6	22-23
23-24	23	0	0	0	0	0	23	0	23-24
Summe	1992	1992	511	511	9	9	2512	2512	Summe

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
Verkehrsstärke [Kfz/h] – PPF-2b 2035
KP Dachauer Straße / St.-Hubertus-Straße

Leistungsfähigkeitsnachweis - Zeitbedarfsverfahren und HBS 2015

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

LSA: St.-Margarethen-Str. / Dachauer Str. / St.-Hubertus-Str.

Bearbeitungsindex: 1

PPF-2b 2035 (2.500 Beschäftigte, 2 Phasen)

LSA-Nr.:

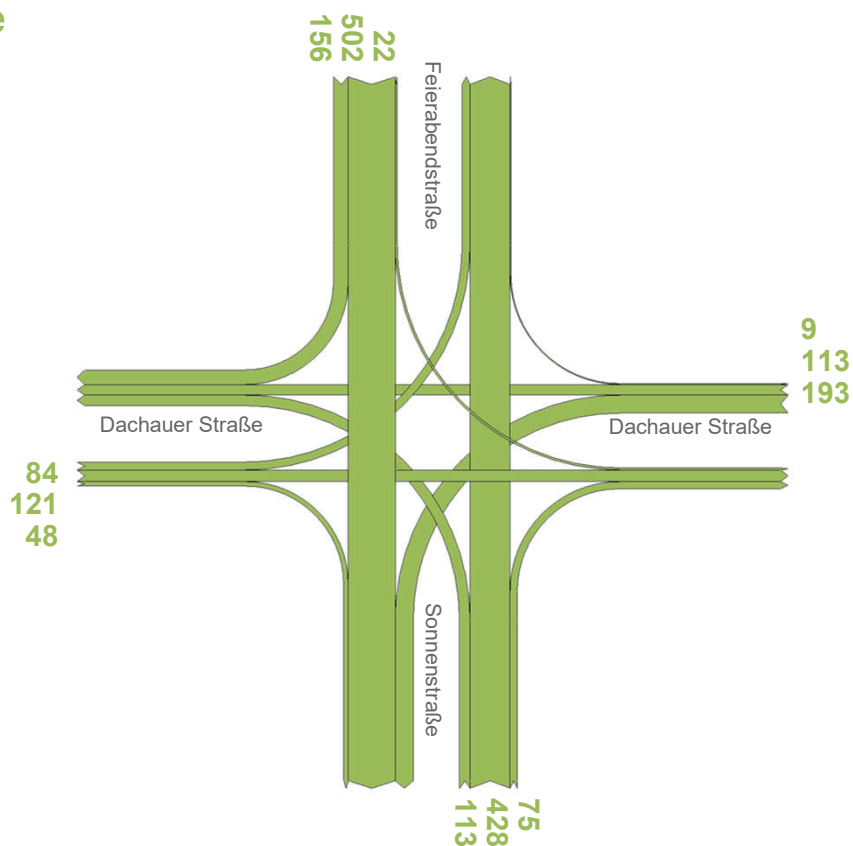
Zuletzt geändert: 04.06.2021

Anlage: 5.2

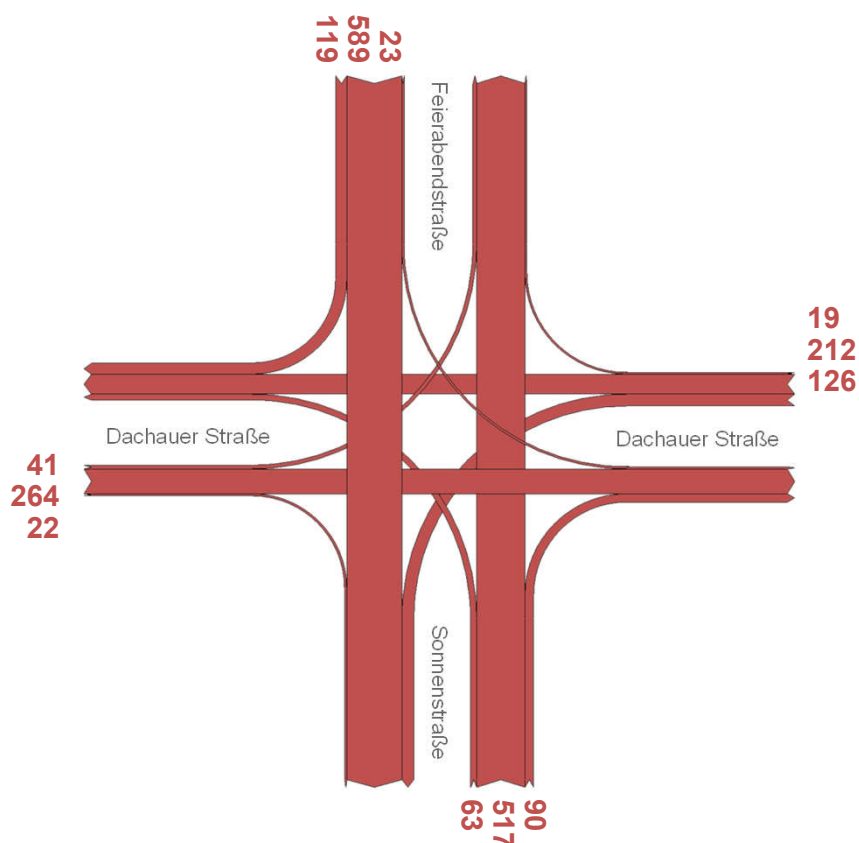
Zeitraum:	Morgenspitze			Signalprogramm: P2					tU [s]:	90	T [h]:	1	S [%]	90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015							
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)	
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]	
	fv04 RGL	1	195	1,84		9,0	12	13	45	0,690	1,5	55,3	D		6,0	37	St.-Margarethen-Straße [Nord]
	fv01 RGL	1	485	1,88	20,0	42,8	62	63	47	0,530	0,7	19,2	A		8,6	54	Dachauer Straße (B 471) [Ost]
	fv02 RGL	1	43	1,92	5,0	7,1	12	13	84	0,257	0,2	42,5	C		2,5	16	St.-Hubertus-Straße [Süd]
	fv03 RGL	1	652	1,88	20,0	50,6	62	63	25	0,711	1,7	25,5	B		13,2	83	Dachauer Straße (B 471) [West]
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									28%			28,0	D				

Zeitraum:		Abendspitze		Signalprogramm:		P4			tU [s]:		90		T [h]:		1		S [%]		90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015												
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)						
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]						
	fv04 RGL	1	106	1,95	5,0	10,2	30	31	205	0,199	0,1	25,1	B		3,1	20	St.-Margarethen-Straße [Nord]					
	fv01 RGL	1	592	1,85		27,3	44	45	65	0,607	1,0	19,8	A		10,6	65	Dachauer Straße (B 471) [Ost]					
	fv02 RGL	1	250	1,82	10,2	21,5	30	31	44	0,546	0,7	36,3	C		6,2	37	St.-Hubertus-Straße [Süd]					
	fv03 RGL	1	434	1,92	20,0	40,8	44	45	10	0,831	4,1	58,6	D		12,9	82	Dachauer Straße (B 471) [West]					
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									22%				35,4	D								

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
Verkehrsstärke [Kfz/h] – PPF-2b 2035
KP Feierabendstraße / Dachauer Straße

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

LSA: Feierabendstr. / Dachauer Str. / Sonnenstr.

Bearbeitungsindex: 1

PPF-2b 2035 (2500 Beschäftigte)

LSA-Nr.:

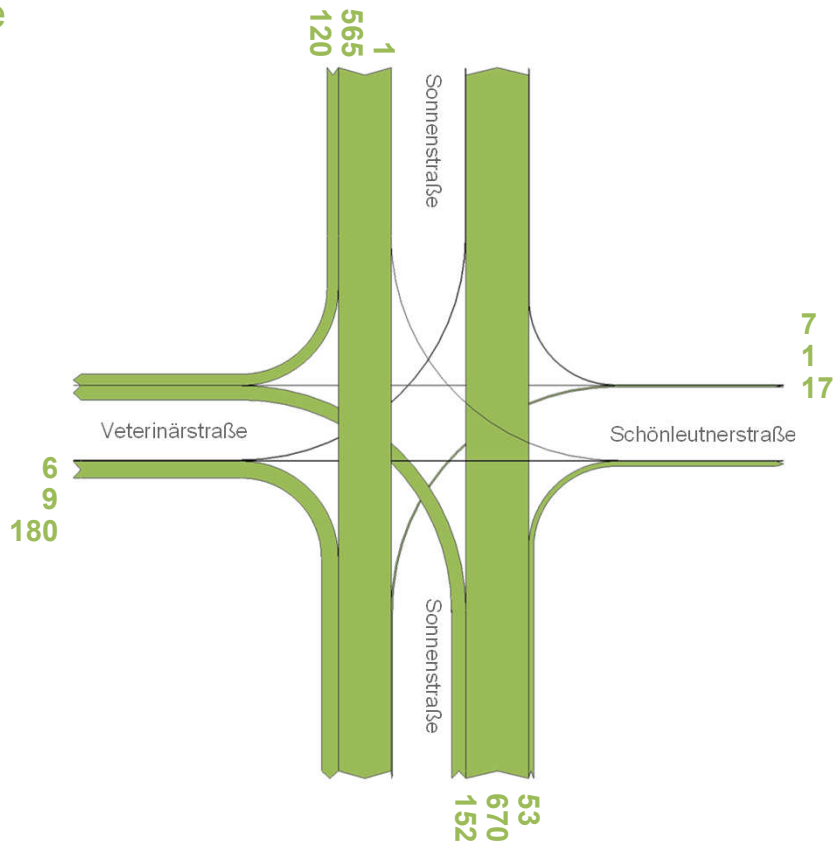
Zuletzt geändert: 04.06.2021

Anlage: 5.3

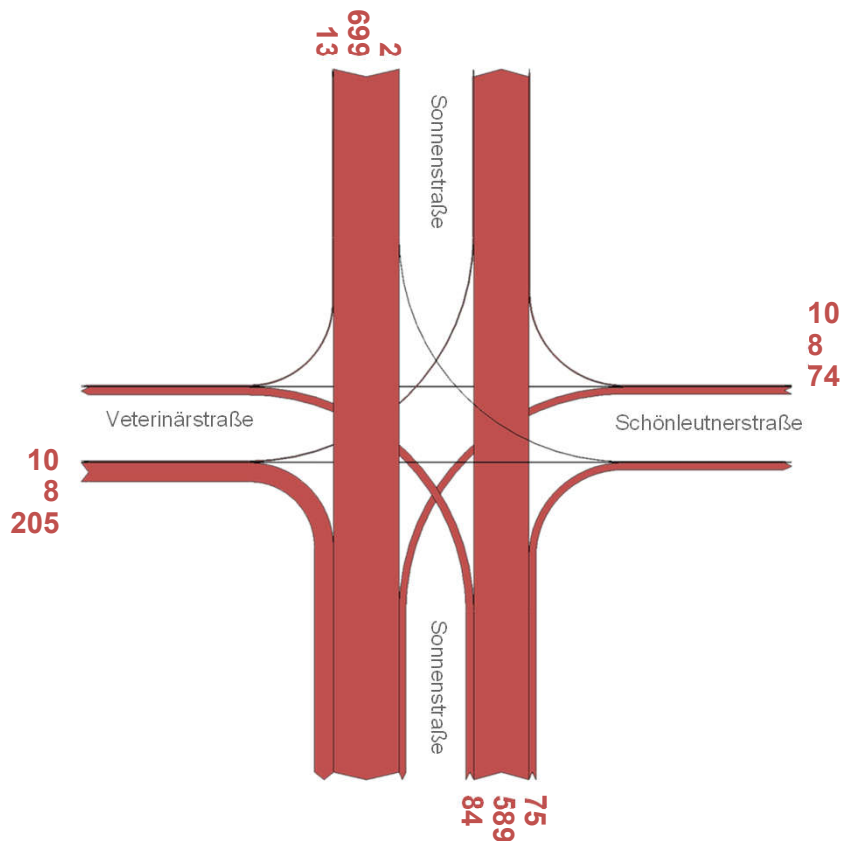
Zeitraum:		Morgenspitze		Signalprogramm:		P2		tU [s]:		90		T [h]:		1		S [%]		90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015											
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)					
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]					
	fv04 RG	1	658	1,83		30,1	34	35	16	0,861	5,9	53,3	D		18,9	115	Feierabendstraße				
	fv04 L	1	22	1,80		1,0	34	35	3435	0,028	0,0	17,1	A		2,2	13	[Nord]				
	fv01 RGL	1	315	1,90	20,7	35,6	41	42	18	0,702	1,6	44,3	C		8,3	52	Dachauer Straße				
																	[Ost]				
	fv02 RG	1	541	1,85	4,0	29,1	34	35	20	0,809	3,5	45,6	C		14,2	88	Sonnenstraße				
	fv02 L	1	113	1,90	20,0	25,4	34	35	38	0,358	0,3	36,9	C		3,6	23	[Süd]				
	fv03 RGL	1	257	1,97	10,0	22,7	30	31	37	0,603	1,0	38,9	C		6,5	43	Dachauer Straße				
																	[West]				
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									17%				46,3	D							

Zeitraum:		Abendspitze		Signalprogramm:		P4		tU [s]:		90		T [h]:		1		S [%]		90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015											
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)					
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]					
	fv04 RG	1	708	1,83		32,5	36	37	14	0,878	7,3	57,0	D		21,2	129	Feierabendstraße				
	fv04 L	1	23	1,80		1,0	36	37	3475	0,028	0,0	15,9	A		2,2	13	[Nord]				
	fv01 RGL	1	357	1,87	23,2	40,0	39	40	0	0,997	14,1	178,6	E		20,6	129	Dachauer Straße				
																	[Ost]				
	fv02 RG	1	580	1,85	4,0	30,8	36	37	20	0,813	3,6	44,1	C		15,0	93	Sonnenstraße				
	fv02 L	1	63	1,88	20,0	23,0	36	37	61	0,174	0,1	31,8	B		2,7	17	[Süd]				
	fv03 RGL	1	327	1,86	10,0	25,2	30	31	23	0,726	1,8	46,6	C		8,7	54	Dachauer Straße				
																	[West]				
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									6%				71,6	E							

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
Verkehrsstärke [Kfz/h] – PPF-2b 2035
KP Sonnenstraße / Veterinärstraße

Kreisverkehr

Zuletzt geändert: 04.06.2021

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

Knotenpunkt: Sonnenstr. / Veterinärstr. / Schönleutnerstr.

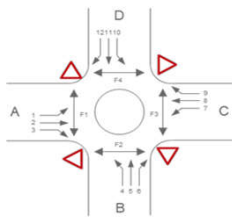
Bearbeitungsindex: 1

PPF-2b 2035 (2500 Beschäftigte)

Zeitraum: Morgen- & Abendspitzestunde

Anlage: 5.4

Formblatt S5-2: Beurteilung einer Kreuzung



Knotenpunkt:

Nördliche Zufahrt: Sonnenstraße

Östliche Zufahrt: Schönleutnerstraße

Südliche Zufahrt: Sonnenstraße

Westliche Zufahrt: Veterinärstraße

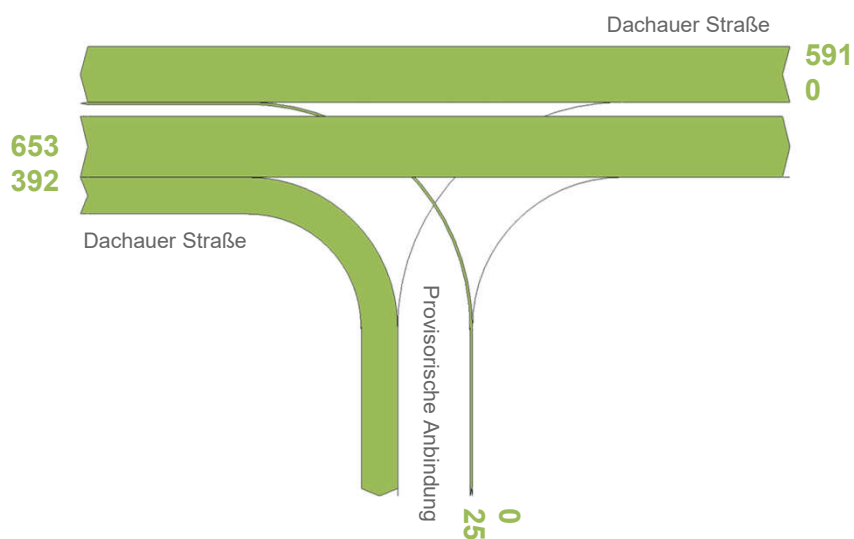
Verkehrsdaten:

Fahrstreifen im Kreis: 1

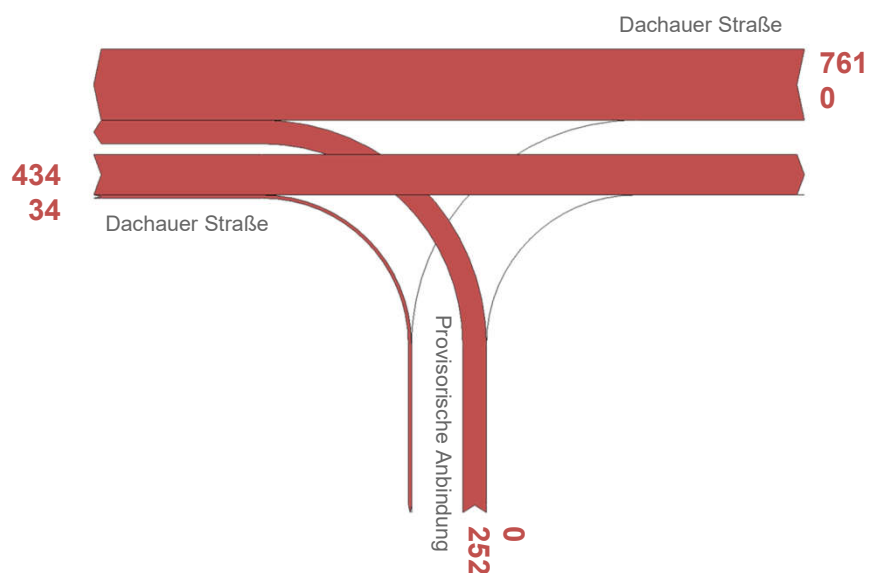
Zufahrt	Qualität des Verkehrsablaufes der Fahrzeugströme									
	Morgenspitze					Abendspitze				
	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe QSV	Verkehrsstärke in der Zufahrt $q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitätsstufe QSV
A	199	653	358	10,1	B	224	809	213	16,7	B
B	900	136	122	27,0	C	762	170	213	15,5	B
C	26	863	362	9,9	A	93	710	417	8,6	A
D	715	279	168	20,7	C	730	263	155	20,2	C
	erreichbare Qualitätsstufe QSV _{FV,ges}					erreichbare Qualitätsstufe QSV _{FV,ges}				
	C					C				

Stauraumbemessung - Maßgebende Abbiegeströme							
Maßgebende Spitzenstunde	Zufahrt	Fahrzeuge $q_{FZ,i}$ [Fz/h]	Faktor $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_s [Fz]	Staulänge [m]
Abendspitzestunde	A	223	1,01	437	95	3,04	24
Morgenspitzestunde	B	875	1,03	997	95	16,85	105
Morgenspitzestunde	C	25	1,03	387	95	0,21	6
Abendspitzestunde	D	714	1,02	886	95	11,06	74

Morgenspitze



Abendspitze



VU Gewerbegebiet südlich B471
Verkehrsstärke [Kfz/h] – PPF-2b 2035
KP Dachauer Straße / Prov. Anbindung

OSH - Gewerbestandort südl. B 471

LSA: Dachauer Straße / Provisorische Anbindung

Bearbeitungsindex: 1

PPF-2b (2.500 Beschäftigte)

LSA-Nr.:

Zuletzt geändert: 04.06.2021

Anlage: 5.5

Zeitraum:		Morgenspitze			Signalprogramm:				P2		tU [s]:		90		T [h]:		1		S [%]		90					
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015																
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)										
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]										
																										
	fv01 GL	1	591	1,88		27,8	66	67	141	0,415	0,4	5,3	A		5,9	37	Dachauer Straße (B 471) [Ost]									
	fv02 RL	1	25	1,86		1,2	8	9	672	0,130	0,1	38,5	C		2,3	14	Provisorische Anbindung [Süd]									
	fv03 RG	1	1045	1,85		48,3	66	67	39	0,721	1,9	11,0	A		14,7	90	Dachauer Straße (B 471) [West]									
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									54%				9,4	C												

Zeitraum:		Abendspitze		Signalprogramm:		P4			tU [s]:	90	T [h]:	1	S [%]	90			
Beurteilung Leistungsfähigkeit nach Zeitbedarfsverfahren										Qualitätsstufe und Stauraumbemessung nach HBS 2015							
Verkehrs- strom	SG	FS	q	tB(x)	tMB-FG/FV	tgr erf	tgr SP	t(Abfluss)	LF- Reserve	Auslastungs- grad x	Stau Fz GE	Wartezeit w	QSV	Strom nicht berücksich- tigt *	NMS Stau	L(Stau)	
[-]	[-]	[-]	[Kfz/h]	[s/Kfz]	[s/tU]	[s]	[s/tU]	[s]	[%]	[-]	[Kfz]	[s]	[-]		[Kfz]	[m]	
																	
	fv01 GL	1	761	1,85		35,2	54	55	56	0,640	1,2	14,7	A		12,1	75	Dachauer Straße (B 471) [Ost]
	fv02 RL	1	252	1,81		11,4	20	21	85	0,542	0,7	35,9	C		6,2	37	Provisorische Anbindung [Süd]
	fv03 RG	1	468	1,91		22,3	54	55	146	0,406	0,4	10,3	A		6,3	40	Dachauer Straße (B 471) [West]
* Strom wird nicht in der Gesamtbeurteilung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs an der LSA berücksichtigt.									63%			16,9	C				