

● ● ● **Verkehrsuntersuchung
Bauvorhaben Waldkraiburg West (B-Plan Nr. 82)**

Dezember 2023

Harald Spath, Dipl.-Geogr.

Federico Pascucci, Dr.-Ing.

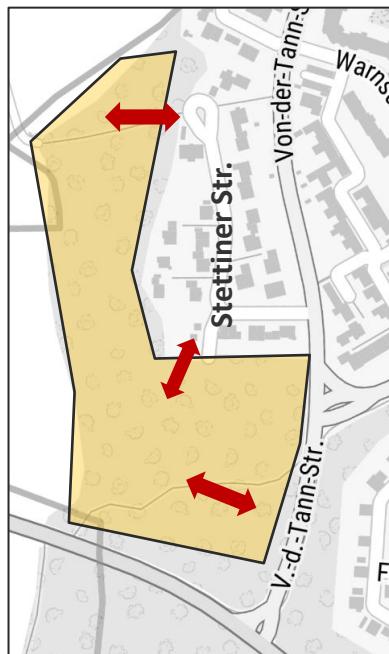
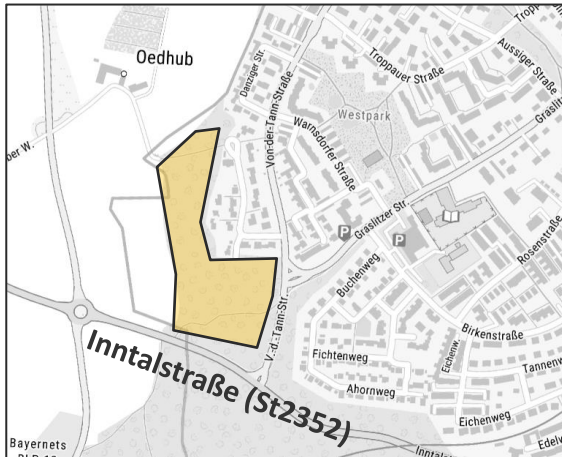
Quzhen Deng, M.Sc.



- Überblick, Aufgabenstellung
- Bestandssituation
- Prognose-Nullfall 2035 (ohne Umsetzung B-Plan 82)
- Prognose-Planfall (mit Umsetzung B-Plan 82)
 - Berechnung und Verteilung der Neuverkehre
 - Prognostizierte Tagesverkehre und Spitzenstundenverkehre im Straßennetz
- Nachweis der Verkehrsqualität
- Beurteilung Stettiner Straße
- Beurteilung der Führung des Schulverkehrs

Überblick

Quelle Hintergrundkarte: [4]



Planungsgebiet

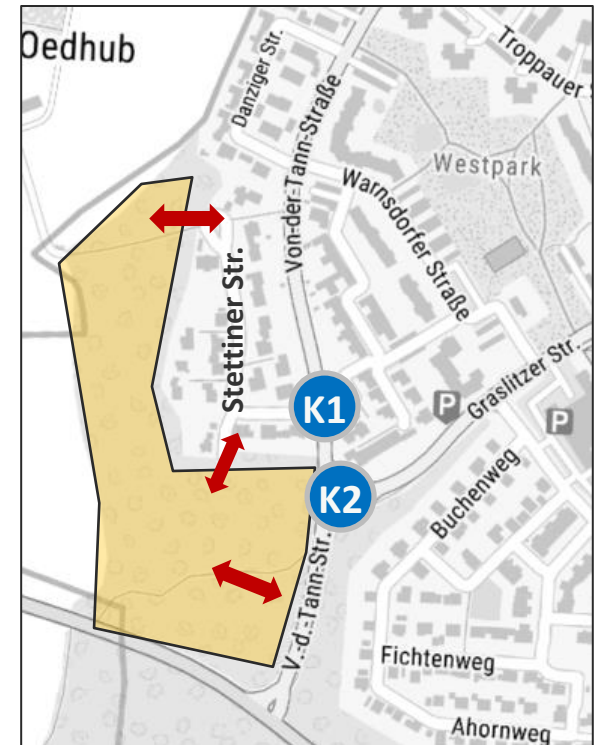


Vorgesehene Erschließungen

- Im Rahmen einer städtebaulichen Entwicklung in Waldkraiburg West ist der Bebauungsplan Nr. 82 aufgestellt worden.
- Vorgesehen ist die Errichtung eines Wohngebietes südlich und westlich der bestehenden Anliegerstraße „Stettiner Straße“.
- Gemäß dem aktuellen Entwurf zum Bebauungsplan werden 103 WE entstehen. Da in 25 davon neben der Hauptwohnung auch eine untergeordnete Wohnung zulässig ist, ergibt sich eine theoretisch maximale Anzahl von 128 WE, die im gesamten Baugebiet realisiert werden können.
- Die Hapterschließung des Wohngebietes soll im Süden über die Hauptverkehrsstraße Von-der-Tann-Straße und am nördlichen Ende der Stettiner Straße am Wendeplatz erfolgen. Des Weiteren soll eine Anliegerstraße das Neubaugebiet an die südlich der Stettiner Straße bestehende Stichstraße (Schlesienstraße) anschließen.

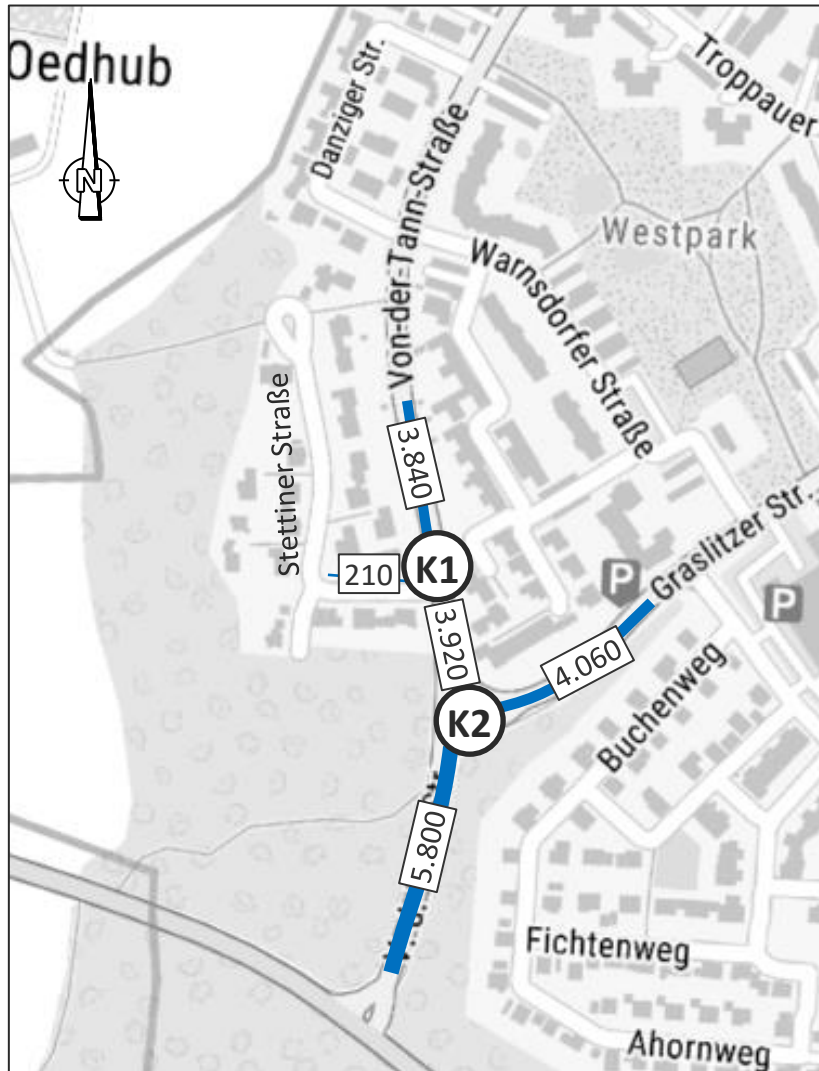
Aufgabenstellung

- Ziel der vorliegenden Untersuchung ist die Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen des Neubaugebietes. Vorgehen in der Untersuchung:
 - Aufnahme der Bestandssituation / Durchführung von Verkehrszählungen
 - Berechnung der Neuverkehre des Vorhabens
 - Ermittlung der zusätzlichen Verkehre im umliegenden Straßennetz aufgrund des Bauvorhabens
 - Beurteilung der Verträglichkeit der zu erwartenden Verkehre in der Stettiner Straße gemäß dem technischen Regelwerk
 - Nachweis der Verkehrsqualität an den Knotenpunkten Von-der-Tann-Straße/ Graslitzer Straße und Stettiner Straße/ Von-der-Tann-Straße
 - Beurteilung der Führung des Schulverkehrs vom Planungsgebiet zur Graslitzer Straße



Quelle Hintergrundkarte: [4]

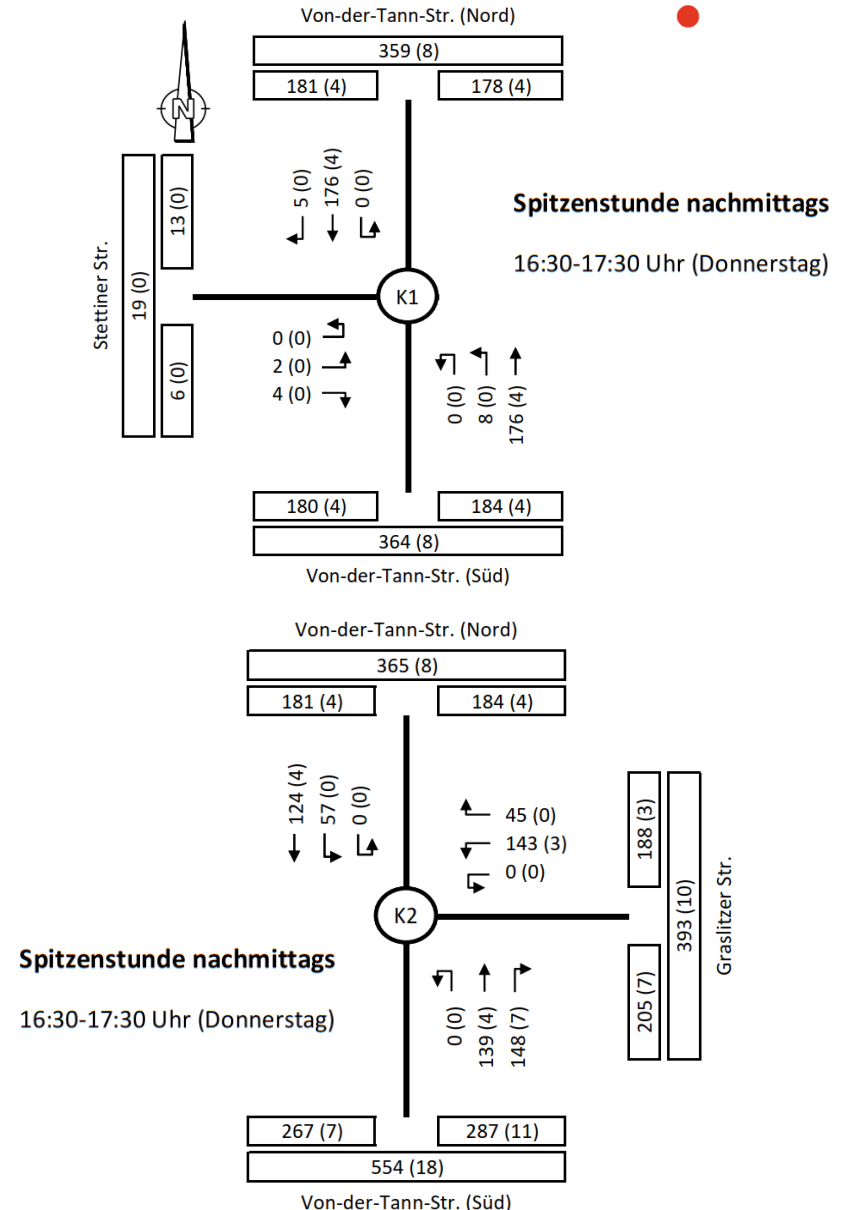
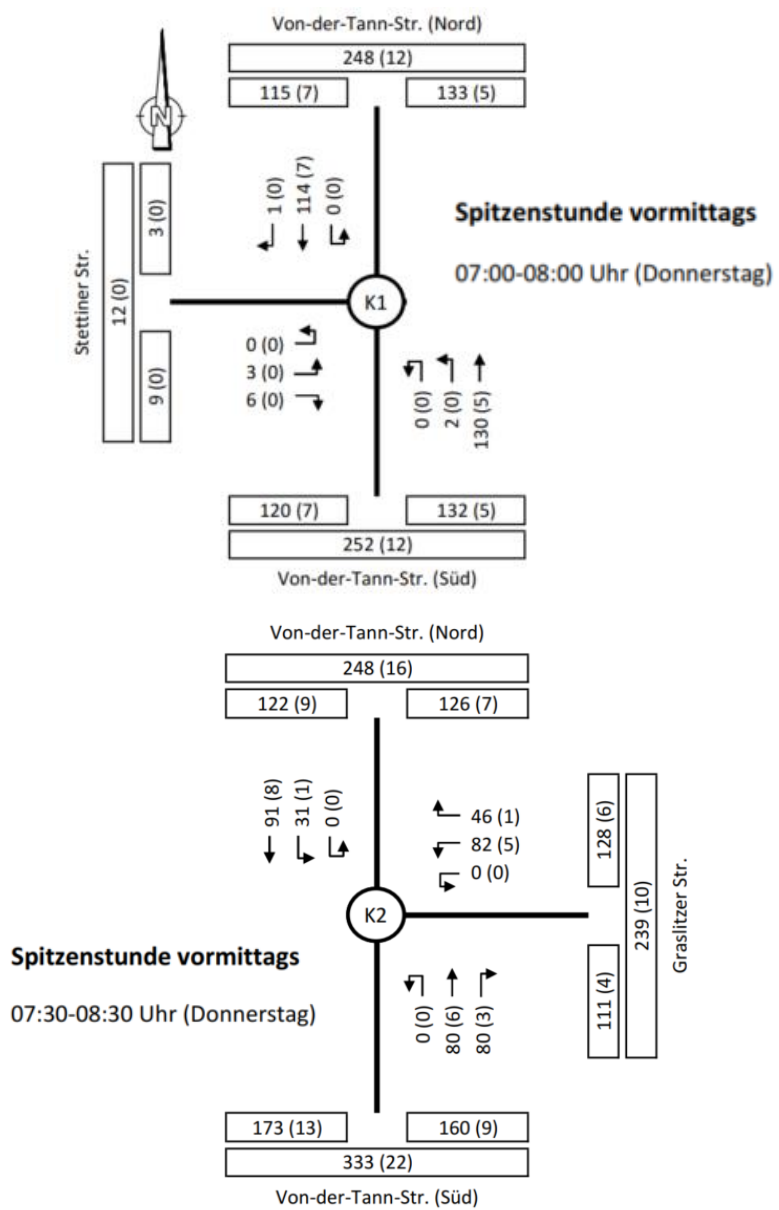
Bestandssituation (Tagesverkehre Kfz/24h)



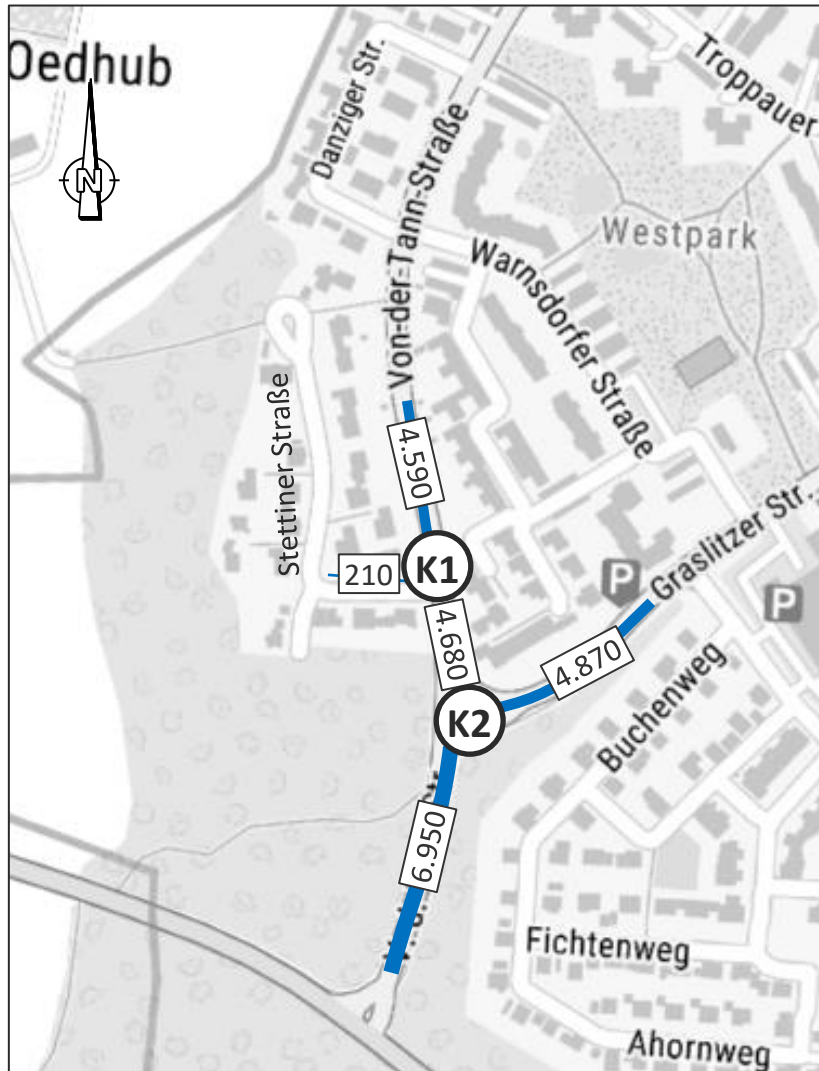
- Verkehrszählungen am Donnerstag, den 30.09.2021 an den Knotenpunkten :
 - K1: Stettiner Str./ Von-der-Tann-Straße
 - K2: Graslitzer Str./ Von-der-Tann-Straße

in Kfz/24h (auf 10er gerundet)

Bestandssituation (Spitzenstundenverkehre)



Prognose-Nullfall 2035 (Tagesverkehre)



- Für die Verkehrsprognose 2035 wurde zunächst der so genannte Prognose-Nullfall 2035, der den zu erwartenden Verkehrszuwachs im Straßennetz bis zum Jahr 2035 enthält, ermittelt.
- Es wurde ein pauschaler Verkehrszuwachs an den übergeordneten Straßen Von-der-Tann-Straße und Graslitzer Straße in Höhe von +20% angenommen.

in Kfz/24h (auf 10er gerundet)

Prognose-Planfall 2035

Berechnung der Neuverkehre

- Eingangswert für die Berechnung: **+ 128 Wohneinheiten**
- Angenommener MIV-Anteil: 70% (in Einklang mit den 2 Stellplätzen je Wohnung)

Anwohnerverkehr								
Anzahl Wohneinheiten (WE)	Anzahl Anwohner/WE	Anwohner	Anzahl Wege/Anwohner und Tag	Anteil standortbezogener Wege	Summe Wege/Tag	MIV-Anteil	PKW-Besetzungsgrad	Summe PKW-Fahrten/Tag
128	2,50	320	3,80	0,85	1.034	0,70	1,31	552

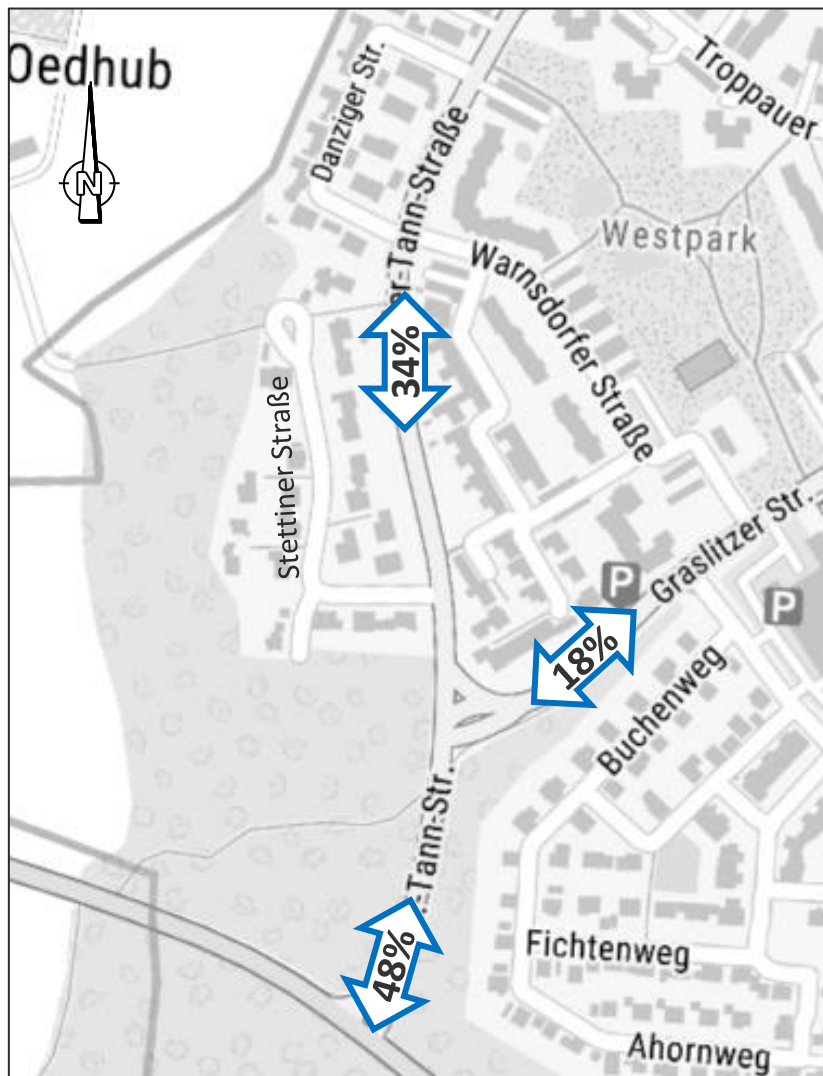
Besucherverkehr				
Anteil Wege Besucher [5]	Kundenwege bzw. Besucher pro Tag	MIV-Anteil	PKW-Besetzungsgrad	Besucherwege mit Kfz/ Tag
0,1	103	0,70	1,31	55

Schwerverkehr (SV)	
SV-Fahrten/Anwohner	SV-Fahrten / Tag
0,05	16

Gesamtverkehr	
Summe aller Kfz-Fahrten/Tag	gerundet
624	620

- Ergebnis:
Neuverkehrsmenge von **ca. 620 Kfz-Fahrten/Tag**, davon ca. 15 Lkw-Fahrten/Tag

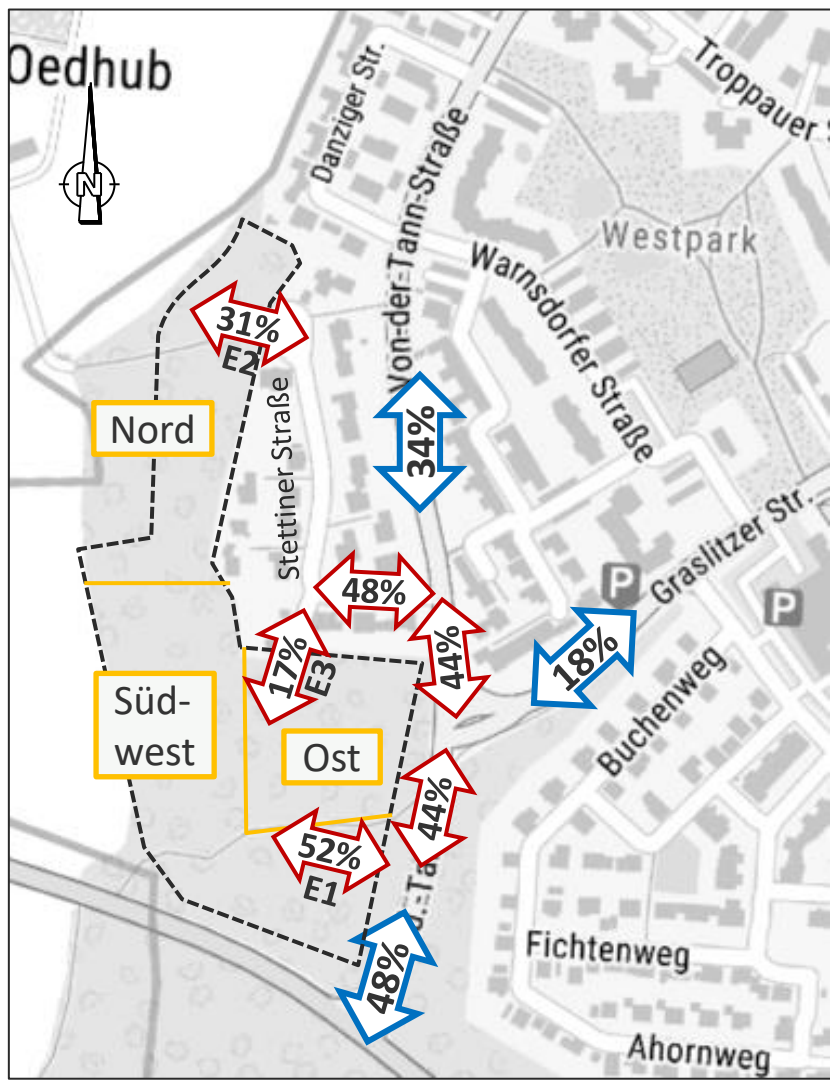
Verteilung der Neuverkehre (I/II)



- „Großräumige“ Verteilung der Verkehre aus den Verkehrszählungen übernommen:
 - 48% von/nach Süden (Inntalstraße St2352)
 - 34% von/nach Norden
 - 18% nach Osten (Graslitzer Straße)



Verteilung der Neuverkehre (II/II)

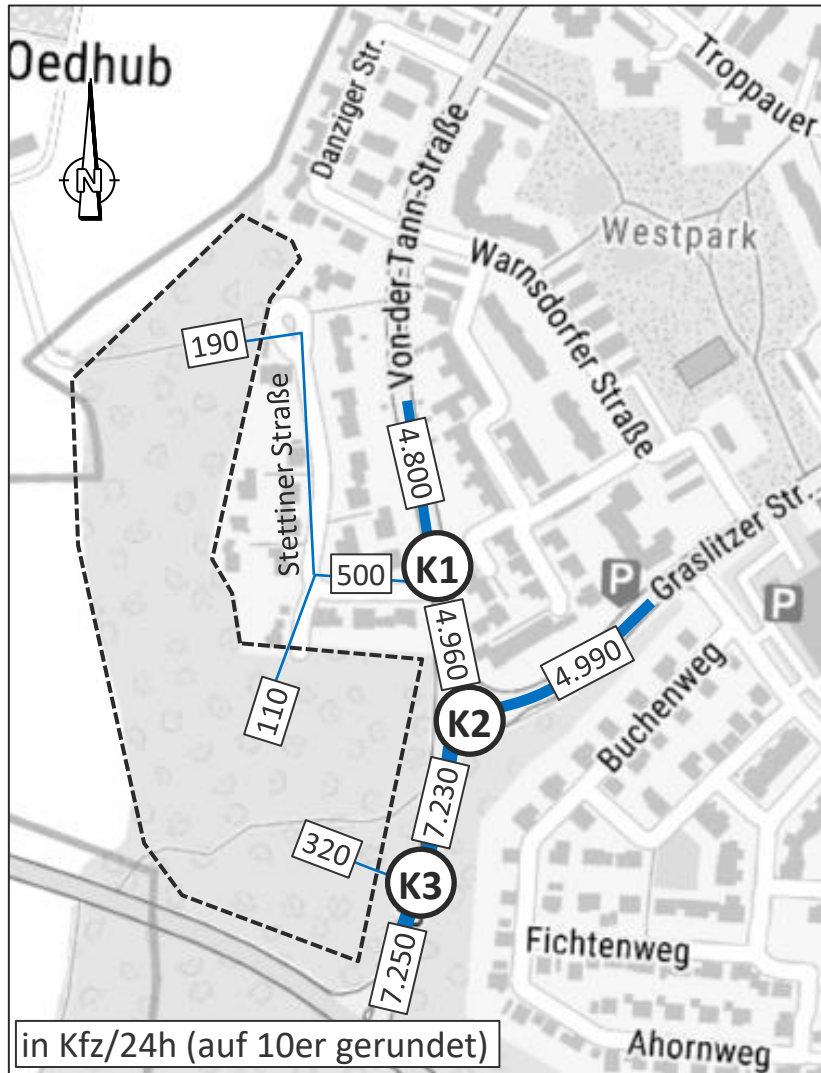


Quelle Hintergrundkarte: [4]

- „Großräumige“ Verteilung der Verkehre aus den Verkehrszählungen übernommen:
 - 48% von/nach Süden (Inntalstraße St2352)
 - 34% von/nach Norden
 - 18% nach Osten (Graslitzer Straße)
- Aufteilung des Planungsgebietes in drei Teilgebiete:
 - Teilgebiet Nord (max. 40 WE)
 - Teilgebiet Ost (max. 21 WE)
 - Teilgebiet Südwest (max. 67 WE)
- Umlegung der Verkehre für die jeweiligen Teilgebiete gemäß des vorgesehenen Erschließungssystems (Erschließungen E1, E2 und E3) und mit Berücksichtigung der „attraktivsten“ Routen
- Ergebnisse der Verkehrsverteilung:

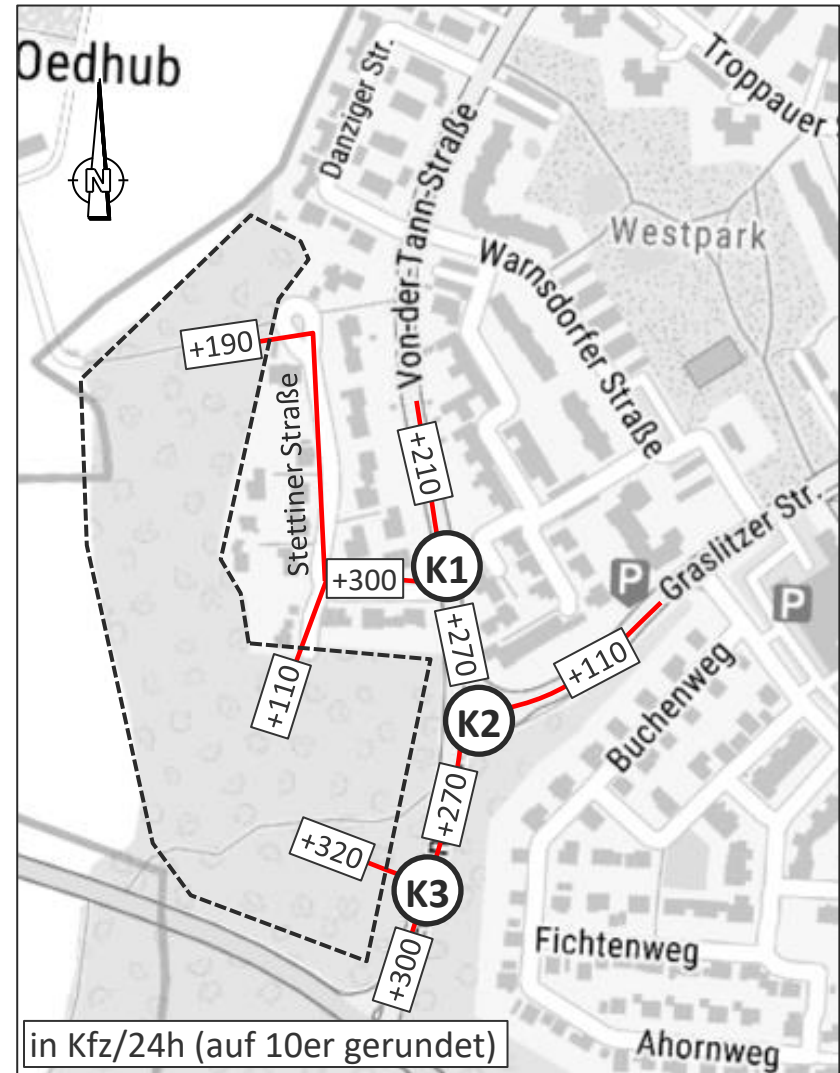
Prognose-Planfall 2035 (Tagesverkehre)

Gesamtverkehre



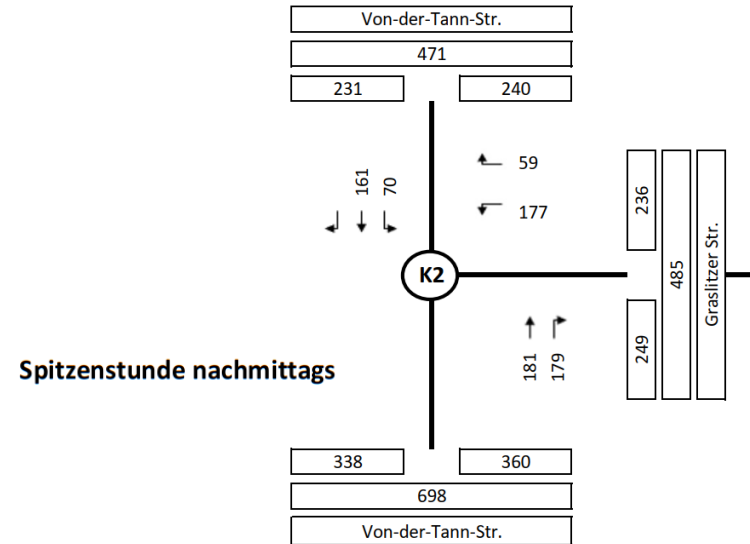
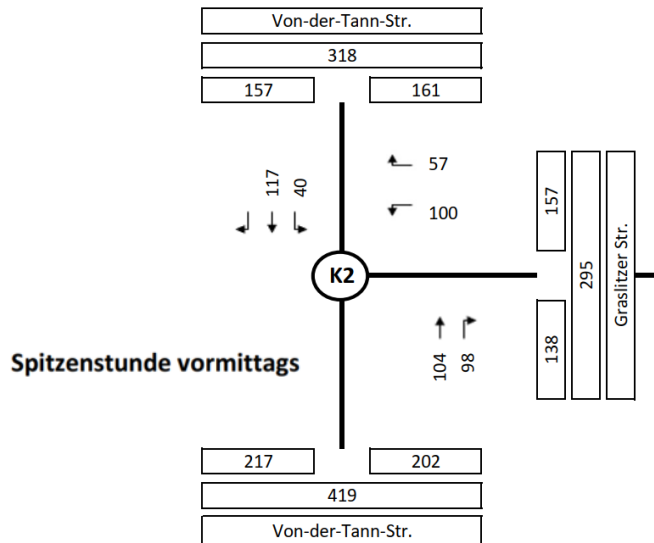
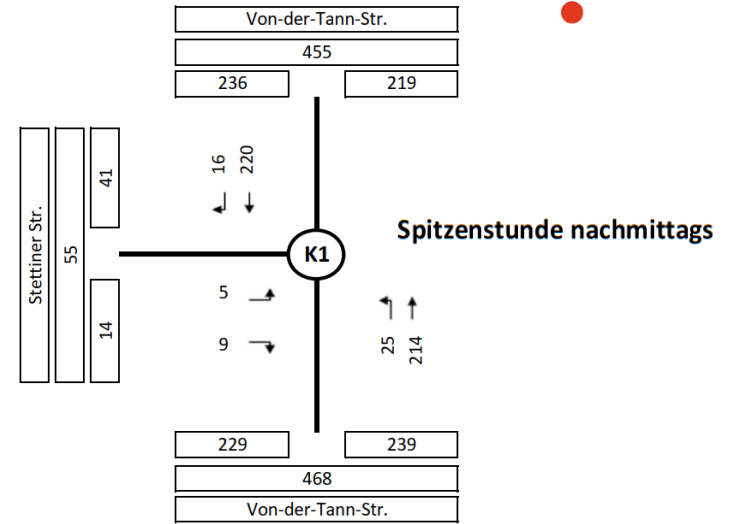
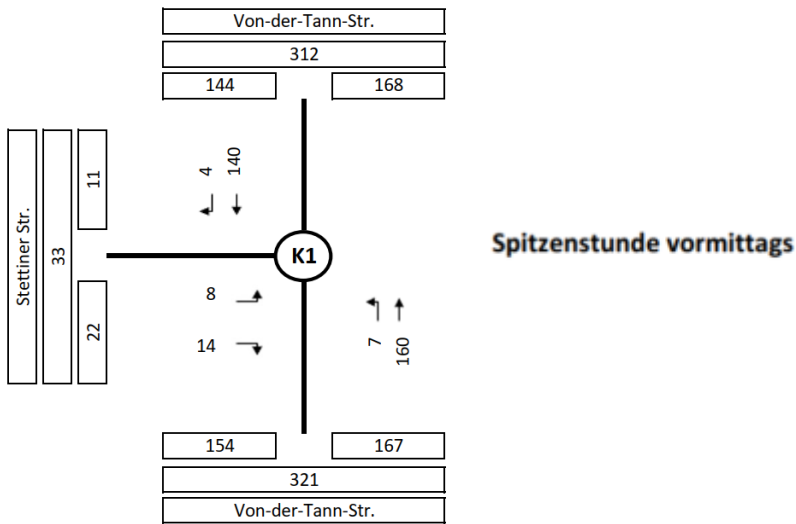
Quelle Hintergrundkarte: [4]

davon Neuverkehre B-Plan 58



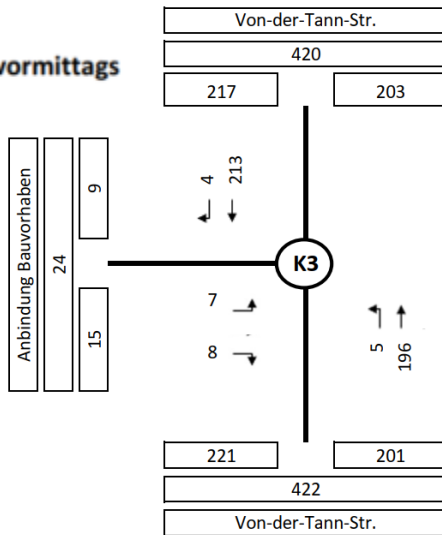
Quelle Hintergrundkarte: [4]

Prognose - Planfall 2035 (Spitzenstundenverkehre)

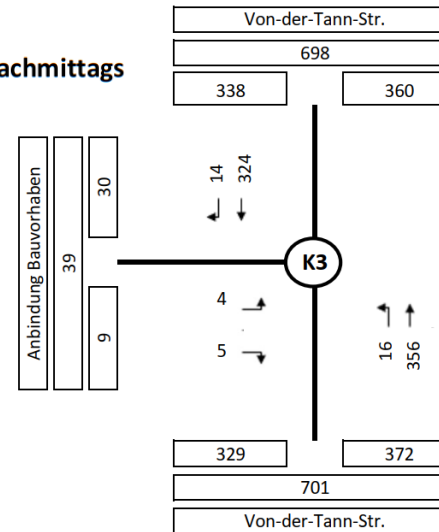


Prognose - Planfall 2035 (Spitzenstundenverkehre)

Spitzenstunde vormittags



Spitzenstunde nachmittags



Nachweis der Verkehrsqualität

- Die Knotenpunkte werden gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) beurteilt. Das Verfahren bewertet die Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) aus Verkehrsteilnehmersicht in einer sechsstufigen Einteilung in Abhängigkeit der mittleren Wartezeit und des Auslastungsgrads.

Zulässige Wartezeit für...	Regelung durch Vorfahrtbeschilderung
	Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn
	Mittlere Wartezeit
QSV A	≤ 10 s
QSV B	≤ 20 s
QSV C	≤ 30 s
QSV D	≤ 45 s
QSV E	> 45 s
QSV F	$q > C$

QSV... Qualität des Verkehrsablaufs
q... Verkehrsstärke
C...Kapazität

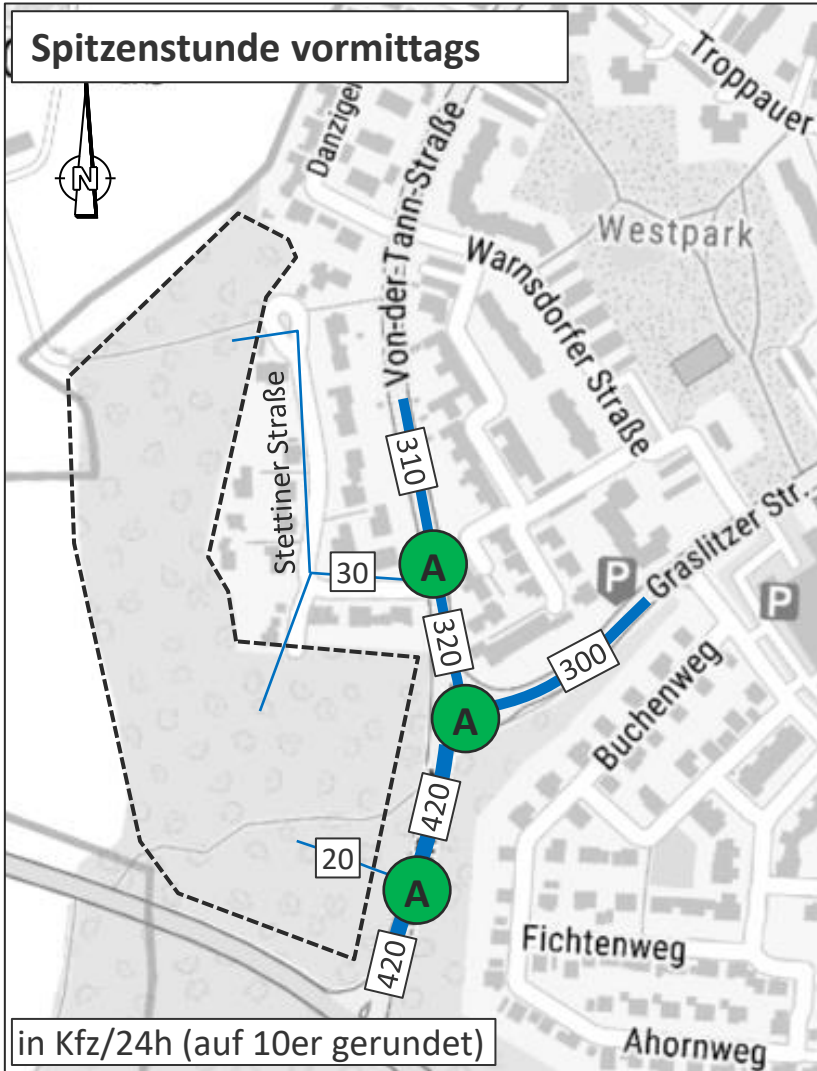
Nachweis der Verkehrsqualität

Die sechs Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs QSV A bis QSV F können wie folgt beschrieben werden:

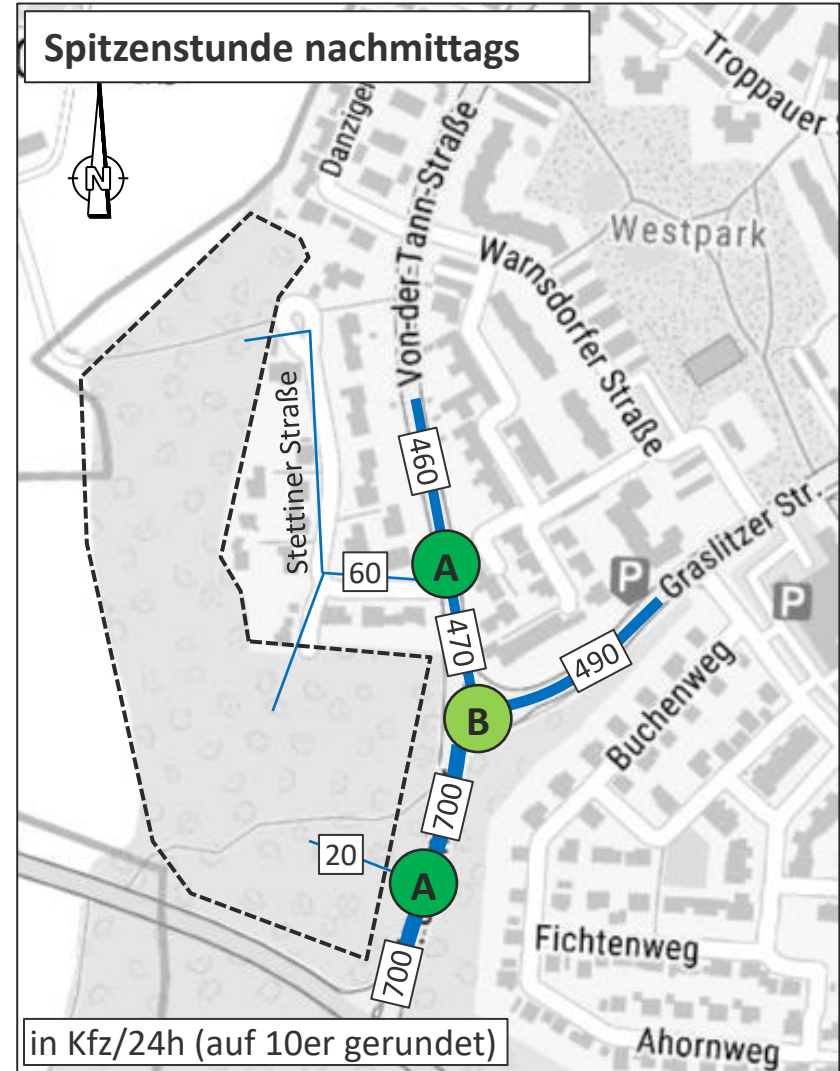
- QSV A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- QSV B: Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- QSV C: Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- QSV D: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer 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.
- QSV E: 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 (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.
- QSV F: Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Nachweis der Verkehrsqualität

S. Berechnungstabelle im Anhang!



Quelle Hintergrundkarte: [4]



Quelle Hintergrundkarte: [4]

● ● ● **Beurteilung der Stettiner Straße**

Stettiner Straße

Straßenklassifizierung gemäß RASt 06

Die Stettiner Straße kann gemäß RASt 06 [1] im Bestand in die typische Entwurfssituation *Wohnstraße* eingestuft werden.

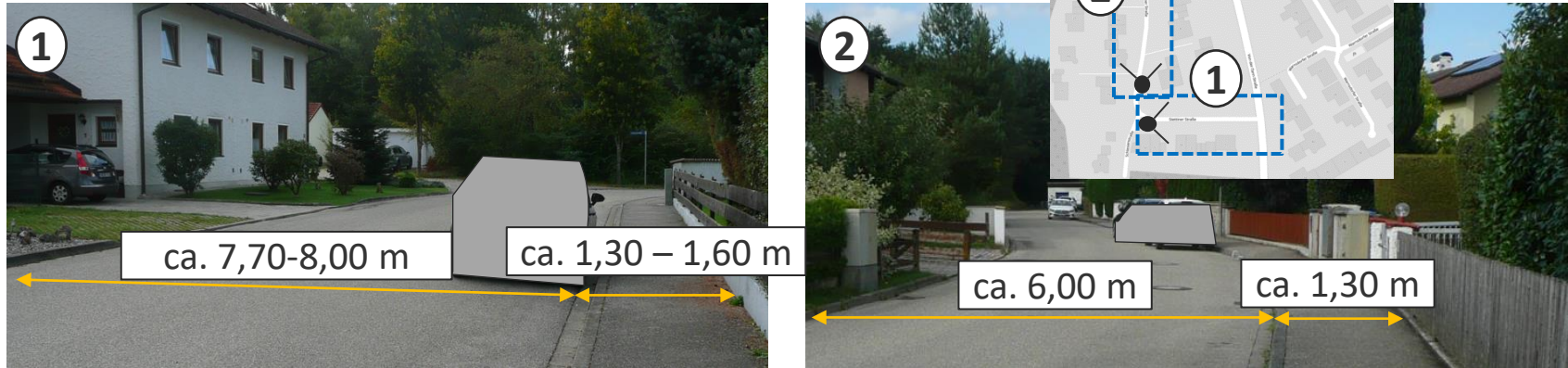


Quelle Hintergrundkarte: [4]

- Charakterisierung (s. RASt 06)
 - Erschließungsstraße (ES V), ausschließlich Erschließungsfunktion → *trifft zu*
 - Ausschließlich Wohnen → *trifft zu*
 - Verkehrsstärke unter 400 Kfz/h → *max. 20 Kfz/h im Bestand und max. 25 Kfz/h im PNF*
 - Besonderer Nutzungsanspruch: Aufenthalt, Parken → *trifft zu*
- **Unveränderte Charakterisierung im Planfall:** Obwohl die Verkehrsbelastung zunehmen wird, bleibt diese weiterhin unter dem Grenzwert von 400 Kfz/h (*max. 60 Kfz/h im Prognose-Planfall*). Die Nutzung ausschließlich Wohnen sowie die Erschließungsfunktion bleiben auch bestehen.
- Typische Randbedingungen, Anforderungen und Hinweise einer Wohnstraße (*dargestellt auf Folien 19 bis 21*):
 - Fahrbahnbreiten sollen Pkw/Pkw-Begegnungen ermöglichen, ggf. sind Ausweichstellen für die Begegnung Pkw-Müllfahrzeug anzuordnen
 - An die Gehwegbreiten bestehen keine besonderen Anforderungen
 - Radverkehrsanlagen sind nicht erforderlich
 - In aller Regel befinden sich Wohnstraßen in Tempo 30-Zonen

Stettiner Straße

Bestandssituation



Quelle Fotos: gevas humberg und partner

● **Fahrbahn:**

- zurzeit im südöstlichen Bereich (1) über 7,70 m, im nördlichen Bereich (2) ca. 6,00 m breit ausgebaut
- stellenweise einzelne, am Fahrbahnrand geparkte Fahrzeuge

● **Gehweg:**

- zurzeit einseitiger Gehweg vorhanden, mind. 1,30 m breit

● **Radverkehr:**

- Keine Radverkehrsanlage vorhanden

Fachtechnische Beurteilung (I/III)

Die Stettiner Straße erfüllt die Anforderungen der RAST 06 [1] für eine „Wohnstraße“ sowohl in der Bestands- als auch in der Planfallsituation (s. Folie 17)

● Fahrbahn:

„Fahrbahnbreiten sollen Pkw/Pkw-Begegnungen ermöglichen, ggf. sind Ausweichstellen für die Begegnung Pkw-Müllfahrzeug anzuordnen“ (RASt 06)

- Mit mind. 6,00 m Fahrbahnbreite können sich sowohl zwei Pkws als auch ein Müllfahrzeug mit einem Pkw begegnen
- Es ist anzumerken, dass in der Planfallsituation mit max. 50 Kfz/h in der Spitzenstunde (entspricht durchschnittlich weniger als 1 Fahrzeug pro Minute) der Begegnungsfall sehr selten auftritt.
- Durch die stellenweise parkenden Fahrzeuge reduziert sich abschnittsweise die verfügbare Fahrbahnbreite. Die Begegnung zwischen Fahrzeugen kann jedoch reibungslos direkt bevor oder danach erfolgen, da die niedrige zulässige Geschwindigkeit (geplant 30 km/h) und die gegebene Sichtweite eine frühzeitige Erkennung zwischen Fahrzeugen und daher Ausweichmanöver ermöglichen.

Fachtechnische Beurteilung (II/III)

Die Stettiner Straße erfüllt die Anforderungen der RAST 06 [1] für eine „Wohnstraße“ sowohl in der Bestands- als auch in der Planfallsituation (s. Folie 17)

● Gehweg:

„An die Gehwegbreiten bestehen keine besonderen Anforderungen“ (RASt 06)

- Der bestehende Gehweg ist angesichts des Ausmaßes des Fußverkehrs ausreichend bemessen.
- Ggf. Mitbenutzung der Fahrbahn von Fußgängern gemäß RAST 06 verträglich, da die Verkehrsstärke unter 400 Kfz/h und die zulässige Geschwindigkeit 30 km/h liegt (Voraussetzungen für ein sicheres und verträgliches Miteinander von Kfz und Fußgänger im Mischungsprinzip gemäß RAST 06)
- Es besteht keine Verpflichtung zur Anpassung an die Anforderungen der RAST 06 (gemäß RAST 06 Regelbreite eines Gehwegs 2,50 m)

Stettiner Straße

Fachtechnische Beurteilung (III/III)

Die Stettiner Straße erfüllt die Anforderungen der RAST 06 [1] für eine „Wohnstraße“ sowohl in der Bestands- als auch in der Planfallsituation (s. Folie 17)

● Radverkehr

„Radverkehrsanlagen sind nicht erforderlich“

- Aufgrund der geringen Geschwindigkeit und der niedrigen Verkehrsmenge ist keine Radverkehrsanlage erforderlich

● Zulässige Geschwindigkeit

„in aller Regel befinden sich Wohnstraßen in Tempo 30-Zonen“

- Die Stettiner Straße soll in die geplante Tempo-30-Zone einbezogen werden.

Weitere Maßnahmen in der Stettiner Straße

- Nach Aussage der Stadt Waldkraiburg sind weitere Maßnahmen in der Stettiner Straße vorgesehen, um den Charakter einer Tempo-30-Zone zu verstärken:
 - Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung: Ausbildung eines „Eingangstors“ (Fahrbahnverengung im Bereich der Zufahrt von der Von-der-Tann- Straße) und wechselseitiger Ausbau von Parkbuchten mit Alleebäumen
 - Erhöhung der Aufenthaltsfunktion der Straße durch Umgestaltung des Wendeplatzes

Fazit zur Stettiner Straße

- Die Stettiner Straße kann in ihrem heutigen Ausbau in Verbindung mit den geplanten Maßnahmen den künftigen Verkehr leistungsfähig und verkehrssicher für alle Verkehrsteilnehmer abwickeln.

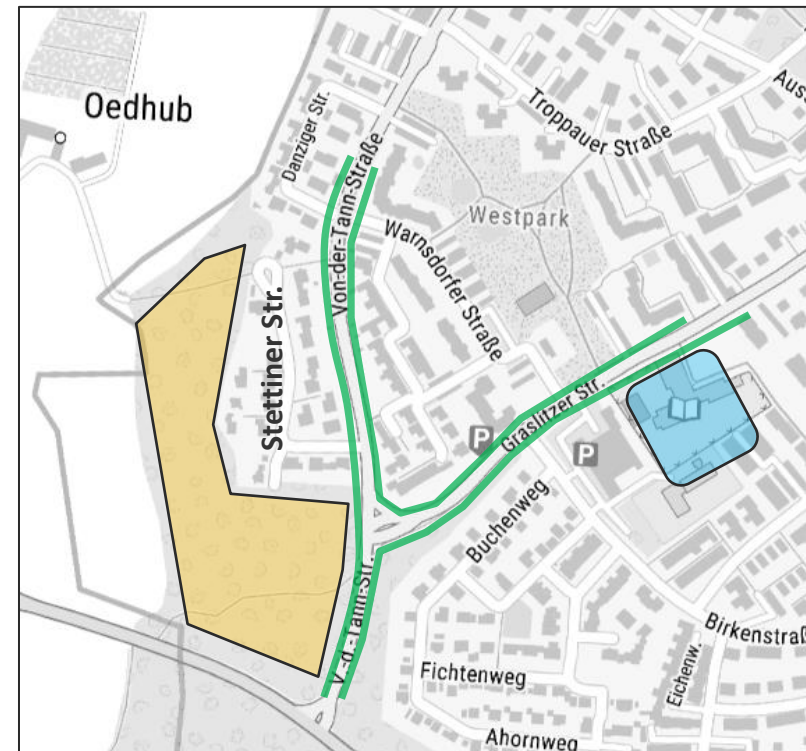
Führung des Schulverkehrs zur Graslitzer Straße

Überblick

Fragestellung: Sicherstellung der fußläufigen Verbindung zwischen Planungsgebiet und Grundschule

- Entlang der Von-der-Tann Straße und der Graslitzer Straße stehen beidseitig Gehwege zur Verfügung.
- Über die Von-der-Tann Straße sind momentan keine Querungsanlagen vorhanden. Zur Sicherung des Querungsvorgangs (v.a. für den Schulverkehr) von/zum Planungsgebiet zur/aus der Graslitzer Straße wird die Anordnung von Querungsanlagen empfohlen.
- Untersuchungsschwerpunkte:
 - optimale Lage der Querung (Folie 22)
 - Art der Querungsanlage (Folien 23-25)
 - Führung des Radverkehrs (Folie 26)

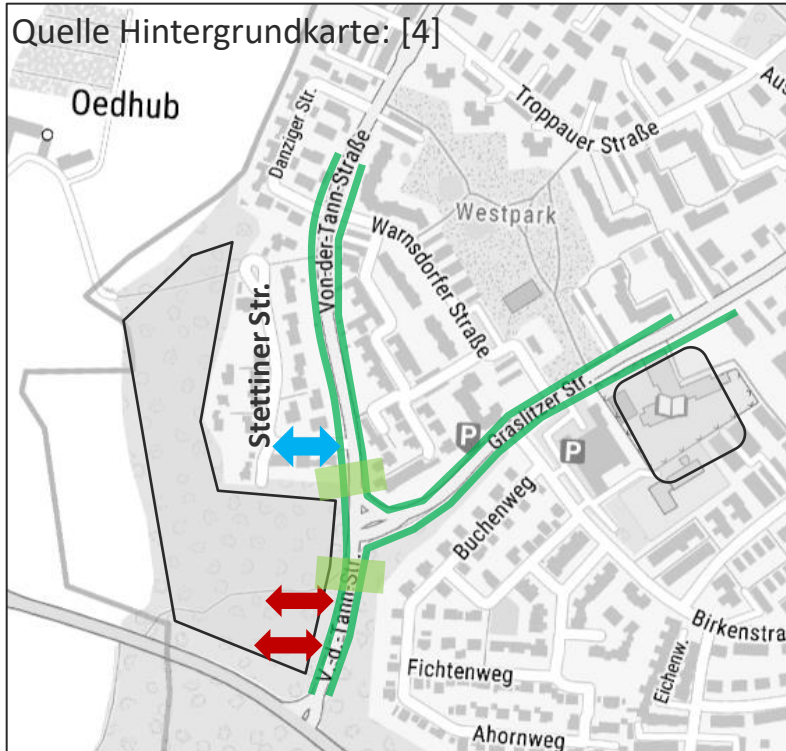
Quelle Hintergrundkarte: [4]





- Planungsgebiet
- Grundschule an der Graslitzer Straße

Führung des Schulverkehrs zur Graslitzer Straße

Optimale Lage der Querungsanlagen



Erschließungen Fuß- und Radverkehr

-  bestehende
-  geplante



- Optimale Lage der Querungen:
 - Zwei Querungsstellen im Bereich des bestehenden Knotenpunkts Von-der-Tann Straße/ Graslitzer Straße (direkt südlich und nördlich des Knotenpunkts)

Führung des Schulverkehrs zur Graslitzer Straße

Art der Querungsanlage - Randbedingungen

- **Höhere Verkehrsstärke** entlang der Von-der-Tann Straße:
660 Kfz/h im Prognose-Nullfall, **700 Kfz/h** in der Planfallsituation
- **Sehr starke Trennwirkung.** Fahrbahnbreite südlich des KP: **ca. 12 m**, davon:
 - ca. 4,00 - 4,50 m je Fahrspur
 - ca. 3,00-3,50 m Verkehrsinsel (Sperrfläche)
- Derzeit Querungsbedarf nicht vorhanden. **In der Planfallsituation** dennoch **konzentrierter Querungsbedarf** in der Kernzeit vormittags vor Schulbeginn aus dem neuen Planungsgebiet in Richtung der Schule. Dabei keine „klassischen“ Fußgänger, sondern schutzwürdige Fußgänger.

Quelle Fotos: gevas humberg und partner



Quelle Hintergrundkarte: [4]



Art der Querungsanlage - Überblick

- Angesichts der Verkehrsstärken im Kfz-Verkehr, der zu erwartenden Querungsfrequenz von Fußgängern und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit kommen im vorliegenden Fall drei Arten von Querungshilfen in Frage:
 - Fußgängerüberweg (FGÜ, d.h. „Zebrastrifen“):
Allerdings sind FGÜ aufgrund der überbreiten Fahrbahn (12 m) und aus Verkehrssicherheitsgründen für jüngere Verkehrsteilnehmer **nicht empfehlenswert**.
 - Signalisierung durch Fußgängerschutzanlage (FSA):
Aufgrund der längeren Wartezeiten und des Risikos einer Missachtung (bei geringeren Verkehrsstärken außerhalb der Spitzenstunden) ist die Lösung **nicht empfehlenswert**.
 - Mitteltrennung:
Aufteilung des Querungsvorgangs in zwei Abschnitte durch die Einrichtung einer **Mittelinsel** → **wird empfohlen** (s. nächste Folie)

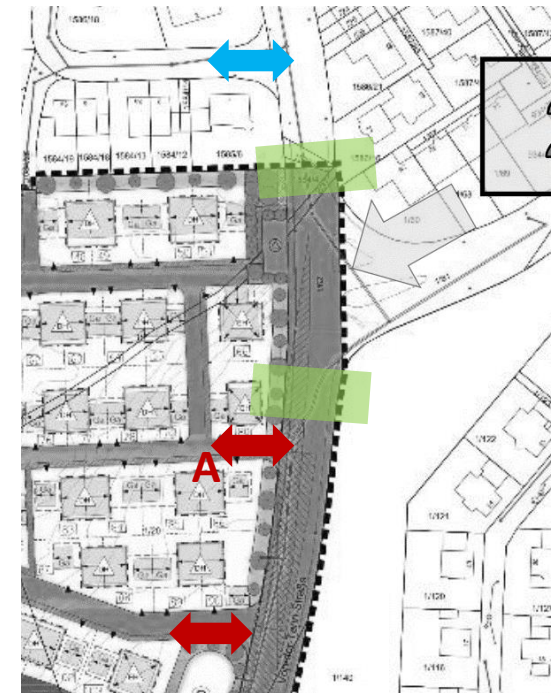
Mitteltrennung (Verkehrinsel in Mittellage):

- Fußgänger müssen zwischen Fußgängerweg und Mitteltrennung nur die Verkehre eines Verkehrsstroms (von links oder von rechts) beachten.
 - Es besteht Kfz-Vorrang:
 - Anlagen mit Fußgängervorrang für schutzbedürftige Verkehrsteilnehmer bei bedeutend hoher Verkehrsstärke aus Sicherheitsgründen nicht empfehlenswert (Fußgängerschutzanlagen vermitteln u.U. nicht das notwendige Gefahrenbewusstsein, das von jüngeren Verkehrsteilnehmern an dieser Stelle verlangt werden muss.)
 - fließender Verkehr in der Hauptverkehrsstraße wird nicht beeinträchtigt;
- Breite der Verkehrinsel → Regelfall gemäß RAST 06: 2,50 m
- Genaue Gestaltung der Mittelinseln soll in weiteren Planungsschritten geprüft werden.

Führung des Schulverkehrs zur Graslitzer Straße

Führung des Radverkehrs

- Radverkehrsführung entlang der Von-der-Tann Straße und Graslitzer Straße momentan auf der Fahrbahn im Mischverkehr
- ➔ Angesichts der Prognosebelastung für den Fahrbahnquerschnitt (max. 700 Kfz/h) und die zulässige Höchstgeschwindigkeit (50 km/h) gemäß ERA [3] Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Gehweg mit Zusatz „Radfahrer frei“ möglich:
 - Überholen von Radfahrern auf der Straße wegen breiter Fahrbahn nicht problematisch, solange die zulässige Geschwindigkeit eingehalten wird
 - Bis zum vollendeten zehnten Lebensjahr dürfen gemäß StVO Kinder mit dem Fahrrad auf dem Gehweg fahren.
- Querung der Von-der-Tann Straße im Bereich südlich des Knotenpunkts:
 - Verkehrsinsel kann auch von Radfahrern verwendet werden.
 - Die empfohlene Querung befindet sich in unmittelbarer Nähe der Gebietserschließung A



Beurteilung des Vorentwurfs der Erschließungsplanung



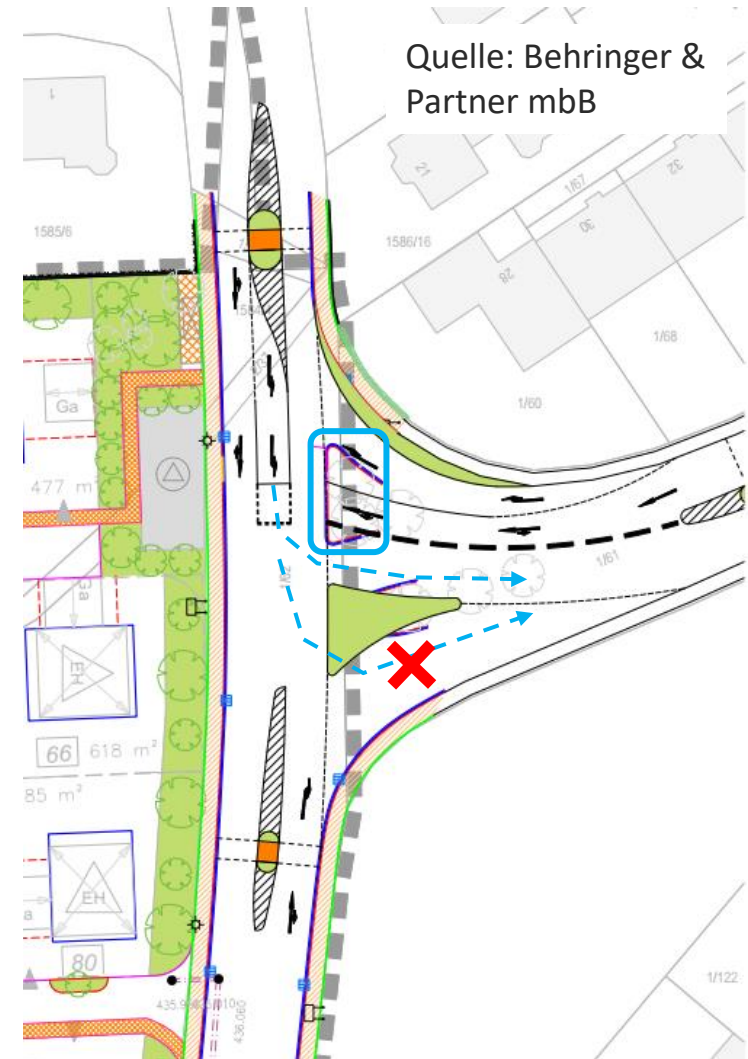
Quelle: Behringer & Partner mbB:
Vorentwurf der Erschließungsplanung,
Stand 6. April 2021

Beurteilung des Vorentwurfs der Erschließungsplanung

Einmündung Von-der-Tann Straße / Graslitzer Straße

- Die Vorplanung für die Erschließung sieht die Einrichtung von zwei Mittelinseln direkt südlich und nördlich der Einmündung mit der Graslitzer Straße vor. Die Inseln sind beide mind. 2,50 breit und daher ausreichend bemessen
- Bei der nördlichen Querung wird bei der Einrichtung der Insel die Länge der Linksabbiegespur reduziert. Dies führt jedoch zu keiner Verschlechterung der Verkehrsqualität des Knotenpunkts.
- Die Knotenpunktgestaltung hat sich insgesamt verbessert:

- – Die Knotenzufahrt von Osten wurde durch Entfernung des Dreiecks räumlich begrenzt
- > – Der Verlauf des Linksabbiegestroms erfolgt direkter

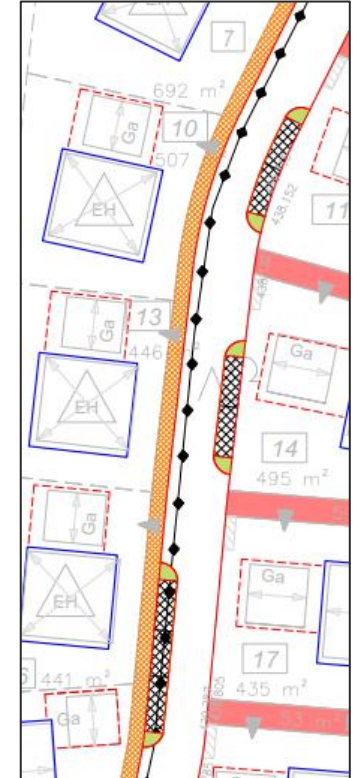


Beurteilung des Vorentwurfs der Erschließungsplanung

Geplantes Wohngebiet

Quelle: Behringer &
Partner mbB

- Die Vorplanung des internen Straßennetzes für das Planungsgebiet sieht folgende Straßenhierarchie vor:
 - Hauptquartierstraße mit 7,00 m breiter Fahrbahn, dazu einseitige Gehwege und Parkbuchten
 - Nebenquartierstraßen mit 6,00 m breiter Fahrbahn, dazu einseitige Gehwege
 - Bei der Hauptquartierstraße sind verschiedenen Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung vorgesehen, damit der Charakter einer Wohnstraße betont wird und eine vorausschauende Fahrweise von Autofahrern angestrebt wird.
 - wechselseitiger Ausbau von Parkbuchten (s. Abbildung oben)
 - „Eingangstor“ bei den Erschließungen an der Von-der-Tann Straße
 - Fahrbahnverengung bei den Querungshilfen (s. Abbildung unten)
- Analog zur Stettinger Straße unterstützen diese Maßnahmen die Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit der neuen Straße



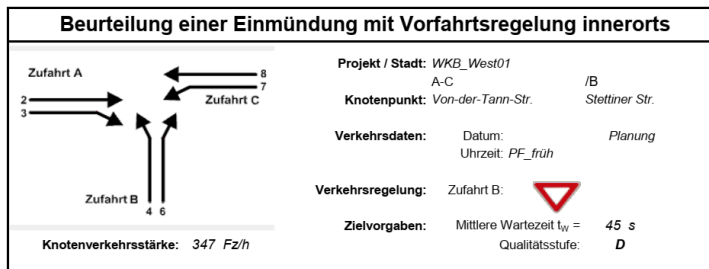
Quelle

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV:
Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) – Ausgabe 2006
- [2] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV:
Empfehlungen für Fußgängeranlagen (EFA) – Ausgabe 2002
- [3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV:
Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) – Ausgabe 2010
- [4] Hintergrundkarte: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2021)
Datenquellen: http://sg.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_21.04.2021.pdf

● ● ● Anhang

Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Stettiner Straße/ Von-der-Tann-Straße Spitzenstunde früh



Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

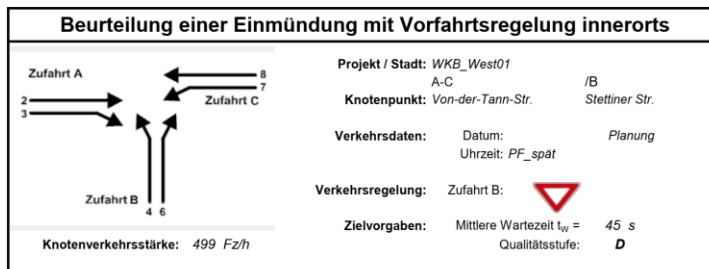
Kapazitäten der Einzelströme							
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{e,i}$ [Fz/h]	Grundkap. C_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,085	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,003	---
	4 (3)	323	725	1,000	720	0,011	---
B	6 (2)	150	999	1,000	999	0,014	---
	7 (2)	152	1081	1,000	1081	0,006	0,993
C	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,095	---

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{F,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	148	1,038	1800	1734	0,085	1586	0,0	A
	3	4	1,000	1600	1600	0,003	1596	0,0	A
B	4	8	1,000	720	720	0,011	712	5,1	A
	6	14	1,000	999	999	0,014	985	3,7	A
C	7	7	1,000	1081	1081	0,006	1074	3,4	A
	8	166	1,025	1800	1756	0,095	1590	0,0	A
A	2+3	152	1,037	1794	1731	0,088	1579	0,0	A
B	4+6	22	1,000	875	875	0,025	853	4,2	A
C	7+8	173	1,024	1800	1757	0,098	1584	2,3	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{F,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_{β} [Fz]	Staulänge [m]
A	2+3	152	1,037	1731	95	0,29	7
B	4+6	22	1,000	875	95	0,08	6
C	7+8	173	1,024	1757	95	0,33	7

Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Stettiner Straße/ Von-der-Tann-Straße Spitzenstunde spät



Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

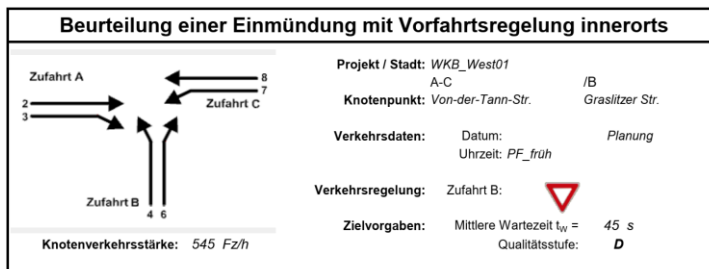
Kapazitäten der Einzelströme							
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{h,i}$ [Fz/h]	Grundkap. C_i [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,127	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,010	---
B	4 (3)	477	588	1,000	571	0,009	---
	6 (2)	233	903	1,000	903	0,010	---
C	7 (2)	241	977	1,000	977	0,026	0,971
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,124	---

Qualität der Einzel- und Mischströme									
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{F,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungsgrad x_i [-]	Kapazitätsreserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
A	2	225	1,016	1800	1772	0,127	1547	0,0	A
	3	16	1,000	1600	1600	0,010	1584	0,0	A
B	4	5	1,000	571	571	0,009	566	6,4	A
	6	9	1,000	903	903	0,010	894	4,0	A
C	7	25	1,000	977	977	0,026	952	3,8	A
	8	219	1,016	1800	1772	0,124	1553	0,0	A
A	2+3	241	1,015	1785	1760	0,137	1519	0,0	A
B	4+6	14	1,000	747	747	0,019	733	4,9	A
C	7+8	244	1,014	1800	1775	0,138	1531	2,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

Stauraumbemessung - Abbiegeströme							
Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{F,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_{θ} [Fz]	Staulänge [m]
A	2+3	241	1,015	1760	95	0,48	7
B	4+6	14	1,000	747	95	0,06	6
C	7+8	244	1,014	1775	95	0,48	7

Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Graslitzer Straße/ Von-der-Tann-Straße Spitzenstunde früh



Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

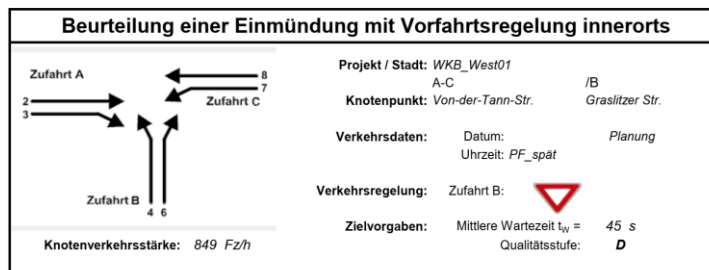
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{h,i}$ [Fz/h]	Grundkap. C_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_i
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,064	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,066	---
B	4 (3)	330	718	1,000	688	0,160	---
	6 (2)	162	984	1,000	984	0,060	---
C	7 (2)	213	1009	1,000	1009	0,041	0,959
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,074	---

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{F,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	111	1,044	1800	1724	0,064	1613	0,0	A
	3	102	1,027	1600	1557	0,066	1455	0,0	A
B	4	106	1,040	688	662	0,160	556	6,5	A
	6	58	1,012	984	973	0,060	915	3,9	A
C	7	41	1,017	1009	992	0,041	951	3,8	A
	8	127	1,055	1800	1706	0,074	1579	0,0	A
A	2+3	213	1,036	1699	1640	0,130	1427	0,0	A
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									A

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{F,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_{q_i} [Fz]	Staulänge [m]
A	2+3	213	1,036	1640	95	0,45	7
	4	106	1,040	662	95	0,57	7
B	6	58	1,012	973	95	0,19	7
	7	41	1,017	992	95	0,13	7
C	8	127	1,055	1706	95	0,24	7

Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Graslitzer Straße/ Von-der-Tann-Straße Spitzenstunde spät



Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

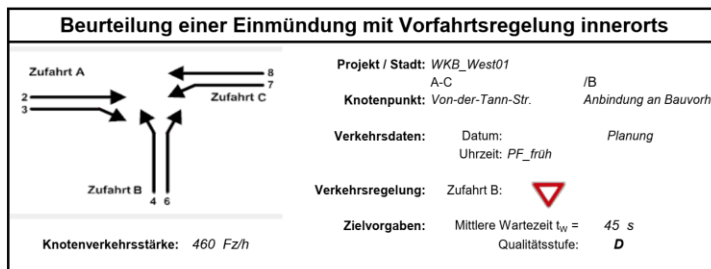
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{h,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_i
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,105	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,120	---
B	4 (3)	516	558	1,000	511	0,359	---
	6 (2)	280	853	1,000	853	0,069	---
C	7 (2)	373	841	1,000	841	0,083	0,917
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,094	---

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{F,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	186	1,019	1800	1767	0,105	1581	0,0	A
	3	187	1,030	1600	1553	0,120	1366	0,0	A
B	4	181	1,015	511	504	0,359	323	11,1	B
	6	59	1,000	853	853	0,069	794	4,5	A
C	7	70	1,000	841	841	0,083	771	4,7	A
	8	166	1,021	1800	1763	0,094	1597	0,0	A
A	2+3	373	1,024	1693	1653	0,226	1280	0,0	A
B	4+6	---	---	---	---	---	---	---	---
C	7+8	---	---	---	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									B

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{F,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_{q_i} [Fz]	Staulänge [m]
A	2+3	373	1,024	1653	95	0,87	7
	4	181	1,015	504	95	1,66	13
B	6	59	1,000	853	95	0,22	6
	7	70	1,000	841	95	0,27	6
C	8	166	1,021	1763	95	0,31	7

Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Zufahrt Bauvorhaben / Von-der-Tann-Straße Spitzenstunde früh



Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

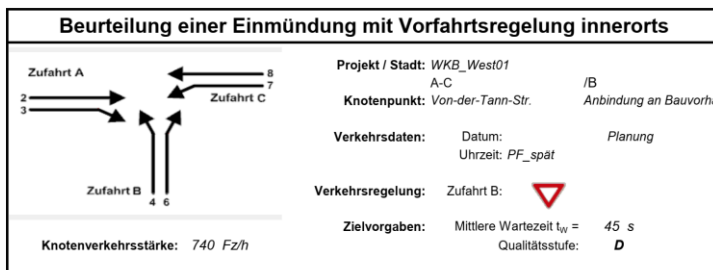
Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{h,i}$ [Fz/h]	Grundkap. C_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_i
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,133	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,003	---
B	4 (3)	443	616	1,000	612	0,011	---
	6 (2)	231	905	1,000	905	0,009	---
C	7 (2)	233	986	1,000	986	0,005	0,994
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,119	---

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{F,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	229	1,049	1800	1716	0,133	1487	0,0	A
	3	4	1,000	1600	1600	0,003	1596	0,0	A
B	4	7	1,000	612	612	0,011	605	6,0	A
	6	8	1,000	905	905	0,009	897	4,0	A
C	7	5	1,000	986	986	0,005	981	3,7	A
	8	207	1,037	1800	1735	0,119	1528	0,0	A
A	2+3	233	1,048	1796	1714	0,136	1481	0,0	A
B	4+6	15	1,000	740	740	0,020	725	5,0	A
C	7+8	212	1,036	1800	1737	0,122	1525	2,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									A

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{F,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_{β} [Fz]	Staulänge [m]
A	2+3	233	1,048	1714	95	0,47	7
B	4+6	15	1,000	740	95	0,06	6
C	7+8	212	1,036	1737	95	0,42	7

Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Zufahrt Bauvorhaben / Von-der-Tann-Straße Spitzenstunde spät



Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{h,i}$ [Fz/h]	Grundkap. C_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_i [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_i
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,188	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,009	---
B	4 (3)	724	420	1,000	410	0,010	---
	6 (2)	339	793	1,000	793	0,006	---
C	7 (2)	346	867	1,000	867	0,018	0,977
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,210	---

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{FZ,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe GSV
A	2	332	1,017	1800	1770	0,188	1438	0,0	A
	3	14	1,000	1600	1600	0,009	1586	0,0	A
B	4	4	1,000	410	410	0,010	406	8,9	A
	6	5	1,000	793	793	0,006	788	4,6	A
C	7	16	1,000	867	867	0,018	851	4,2	A
	8	369	1,025	1800	1757	0,210	1388	0,0	A
A	2+3	346	1,016	1791	1763	0,196	1417	0,0	A
B	4+6	9	1,000	560	560	0,016	551	6,5	A
C	7+8	385	1,024	1800	1758	0,219	1373	2,6	A
erreichbare Qualitätsstufe $QSV_{FZ,ges}$									A

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{FZ,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität C_i [Fz/h]	S [%]	N_{q_i} [Fz]	Staulänge [m]
A	2+3	346	1,016	1763	95	0,73	7
	4+6	9	1,000	560	95	0,05	6
C	7+8	385	1,024	1758	95	0,84	7