



Gemeinde Havixbeck

Kreis Coesfeld

Verkehrsuntersuchung Erschließung

B-Plan
„Baugebiet Masbeck“

Osnabrück, den 01. September 2025

1. Ausfertigung



Ingenieure + Planer

Infrastruktur und Stadtentwicklung
GmbH & Co. KG

Wasserwirtschaft · Infrastruktur
Straßenbau · Verkehr
Landschaftsplanung
Stadtplanung
Ingenieurvermessung
Geoinformationssysteme

INHALT

Textteil

	Seite
1. Einleitung	1
1.1 Aufgabenstellung	1
1.2 Vorgehensweise	1
2. Verkehrserhebung	1
2.1 Lage der Zählstelle	1
3. Verkehrsprognose	2
3.1 Verkehrsprognose für den Planungshorizont 2040	2
3.2 Abschätzung des vorhabenbedingten Verkehrsaufkommens	2
4. Leistungsfähigkeitsberechnung	3
4.1 Grundlagen	3
4.2 Analyse 2025	3
4.3 Prognose 2040	3
4.4 Ausbau eines 20 ha großen Baugebietes	4
5. Zusammenfassung und Empfehlung	4

Anhang

Knotenstrombelastungspläne	Anhang 1
Verkehrserzeugungsberechnung	Anhang 2
Leistungsfähigkeitsberechnung	Anhang 3

Zeichnerische Unterlagen

Übersichtsplan	M 1 : 5.000	Anlage 1
----------------	-------------	----------

1. Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Havixbeck plant über den B-Plan „Baugebiet Masbeck“ die Ausweisung neuer Wohnbauflächen.

Das B-Plangebiet grenzt im Süden unmittelbar an die Landesstraße 550 an. Weil die Landesstraße im betroffenen Streckenabschnitt eine kurvige und topgrafisch bewegte Streckencharakteristik aufweist, wurde seitens Straßen.NRW einer Anbindung an die L 550 unter der Voraussetzung zugestimmt, dass eine Verkehrsplanung entwickelt wird, die eine leistungsfähige und verkehrssichere Erschließung für alle Verkehrsteilnehmer sicherstellt.

Das Ingenieurbüro ibt Ingenieure + Planer Infrastruktur und Stadtentwicklung GmbH & Co. KG wurde mit der Durchführung der Verkehrsuntersuchung beauftragt.

1.2 Vorgehensweise

Die vorhandene Verkehrsstärke wurde aus den Verkehrsdaten 2021 übernommen. Die Ermittlung der bemessungsrelevanten Spitzenstundenbelastung erfolgte überschläglich.

Die allgemeine Verkehrsentwicklung im Straßennetz für den momentan in der Verkehrsplanung üblichen Prognosehorizont 2040 wird aufgrund allgemeiner Prognosefaktoren abgeschätzt. Hierbei wird die ermittelte Verkehrserzeugung mit der Prognose 2040 überlagert.

Auf Basis dieser Überlegungen werden Leistungsfähigkeiten für die Verkehrsanlagen berechnet. Die Berechnung wird auf Grundlage des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS 2015 durchgeführt.

2. Verkehrserhebung

2.1 Lage der Zählstelle

Die L 550 befindet sich im Süden der Gemeinde Havixbeck. Die L 550 ist für die Gemeinde Havixbeck eine der Hauptverkehrsstraßen und schließt im Osten an einen Kreisverkehr an. Vom Kreisverkehr gelangt man in den Ortskern der Gemeinde oder auf die L 581 Richtung Münster.

Die Einmündung Planstraße 2 auf die L 550 befindet sich rund 150 m westlich des Kreisverkehrs Richtung Münster und Ortskern. Die L 550 ist hier mit einem straßenbegleitenden durch einen Grünstreifen abgesetzten Radweg ausgebaut.

3. Verkehrsprognose

3.1 Verkehrsprognose für den Planungshorizont 2040

Als Planungshorizont für die Verkehrsberechnung wird das Jahr 2040 angesetzt.

Die allgemeine Verkehrsentwicklung bis zu diesem Prognosejahr, bedingt durch strukturelle Veränderungen außerhalb des Plangebietes, wird anhand von Prognosebetrachtungen angesetzt.

Als Grundlage für Ermittlung der Verkehrsentwicklung wird die Verkehrsprognose vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) zugrunde gelegt.

Pkw-Verkehr

Die Verkehrsprognose vom BMVI wurde für das Prognosejahr 2040 berechnet. Das Basisjahr bildet das Jahr 2019. Hier wird prognostiziert, dass von 2019 bis 2040 die Pkw-Fahrleistungen um 1,0 % abnehmen werden. Für den Zeitraum von 2025 bis 2040 würde dieses eine Abnahme von 0,7 % für den Pkw-Verkehr bedeuten.

Straßengebundener Güterverkehr

Im Lkw-Verkehr wird von einer Steigerung der Fahrleistungen zwischen 2019 und 2040 von 19,1 % ausgegangen.

Zwischen 2025 und 2040 wird dementsprechend von einer Steigerung des Lkw-Verkehrs von 13,6% ausgegangen.

3.2 Abschätzung des vorhabenbedingten Verkehrsaufkommens

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch die Erschließung des B-Plangebietes „Baugebiet Masbeck“ der Gemeinde Havixbeck wurde durch das Programmsystem Ver_Bau der Hessischen Straßenbauverwaltung abgeschätzt.

Das Programm Ver_Bau stellt ein überschlägiges Verfahren zur schnellen Abschätzung des durch verkehrlich relevante Vorhaben der Bauleitplanung erzeugten Verkehrsaufkommens dar, das die Anwendung EDV-gestützter Verkehrsmodelle erübrigt. Die Abschätzung der erzeugten Verkehre erfolgt differenziert nach Einwohnerverkehr, Beschäftigtenverkehr und Kundenverkehr.

Als „Schlüsselgrößen“ wird bei der Abschätzung des Verkehrsaufkommens zunächst die Anzahl der Einwohner anhand der Gebietsform (WA – allgemeines Wohngebiet) und der Flächengröße in ha abgeschätzt. Bei einer Bruttobaulandgröße von 10,0 ha für das geplante Wohngebiet wird eine Haushaltsdichte von 20 – 40 WE/ha angenommen. Die Haushaltsgröße wird mit 2,5 - 3,0 EW/WE angenommen. Die Einwohneranzahl wird gemäß dieser Annahme bei 500 bis 1200 Einwohnern liegen.

Mit diesen Schlüsselgrößen wird anhand von im Programm hinterlegten Untersuchungsergebnissen das Verkehrsaufkommen differenziert nach Einwohnerverkehr, Besucherverkehr, Beschäftigtenverkehr und Kundenverkehr abgeschätzt. Der ÖPNV-Anteil und der Binnenverkehr werden bei der Abschätzung des Verkehrsaufkommens ebenfalls berücksichtigt.

Mit den Ansätzen, die der Verkehrserzeugungsberechnung zugrunde liegen, ergibt sich für den B-Plan „Baugebiet Masbeck“ eine tägliche Verkehrserzeugung von 1.171 Kfz/d im Quellverkehr und 1.171 Kfz/d im Zielverkehr.

4. Leistungsfähigkeitsberechnung

4.1 Grundlagen

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte erfolgt nach dem Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS 2015. Entsprechend des Handbuches erfolgt eine Einstufung der Leistungsfähigkeit in Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes (QSV). Diese werden, Analog den Schulnoten 1 bis 6, mit den Buchstaben „A“ (sehr gut) bis „F“ (ungenügend) bezeichnet. Die Zuordnung erfolgt anhand der berechneten Wartezeit. Die Qualitätsstufen werden gemäß HBS 2015 wie folgt beschrieben:

QSV A: Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist nahezu nicht beeinträchtigt. Der Verkehrsfluss ist frei.

QSV B: Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist nur in geringem Maß beeinträchtigt. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei.

QSV C: Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist spürbar beeinträchtigt. Der Verkehrsfluss ist stabil.

QSV D: Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist deutlich beeinträchtigt. Der Verkehrsfluss ist noch stabil.

QSV E: Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist nahezu ständig beeinträchtigt. Der Verkehrsfluss ist instabil. Die Grenze der Funktionsfähigkeit ist erreicht.

QSV F: Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist ständig beeinträchtigt. Die Funktionsfähigkeit ist nicht mehr gegeben.

Die Bewertung des gesamten Knotenpunktes erfolgt entsprechend der geringsten Leistungsfähigkeit eines Fahrzeugstroms. In den hier durchgeführten Berechnungen soll mindestens die Qualitätsstufe QSV D mit einer Wartezeit von ≤ 45 s als höchste zulässige Wartezeit und Verkehrsqualität angestrebt werden. Bei den Qualitätsstufen QSV E und QSV F ist die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes nicht gegeben.

4.2 Analyse 2025

Hier wird die voraussichtliche Situation am Knotenpunkt Planstraße 2 / L 550 unter der Annahme eines 10 ha großen Baugebietes betrachtet. Es wird unter Berücksichtigung der gezählten Belastung und der Abschätzung des vorhabenbedingten Verkehrsaufkommens die theoretische Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes ermittelt.

Das Ergebnis der Leistungsfähigkeitsberechnung hat eine Qualitätsstufe QSV B am Knotenpunkt ergeben. Der Verkehrsablauf ist demnach nur in geringem Maße beeinträchtigt. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei.

4.3 Prognose 2040

Bei der Leistungsfähigkeitsberechnung für die Prognose 2040 wurde unter Berücksichtigung der Prognosefaktoren die Knotenpunktbelastung für das Jahr 2040 ermittelt.

Die durchgeführte Leistungsfähigkeitsberechnung für die Prognose 2040 hat am Knotenpunkt weiterhin die Qualitätsstufe QSV B ergeben. Der Verkehrsfluss ist weiter als nur in geringem Maße beeinträchtigt zu bezeichnen.

4.4 Ausbau eines 20 ha großen Baugebietes

Bei der Realisierung des zweiten Bauabschnittes würde das Baugebiet 20 ha groß werden. Es kann von einem doppelt so hohen Verkehrsaufkommen im Ziel- und Quellverkehr ausgegangen werden, wie bei dem 10 ha großen Baugebiet.

Im Osten des Plangebietes befindet sich ein zweiter Anschlussknotenpunkt. Es kann davon ausgegangen werden, dass etwa 50 % des Ziel- und Quellverkehrs aus dem Wohngebiet über den östlichen Anschlussknotenpunkt abfließen.

Bei der ursprünglichen Ermittlung der Leistungsfähigkeit für das 10 ha große Baugebiet wurde der östliche Anschlussknotenpunkt nicht berücksichtigt, sodass sich das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch die zweite Anbindung wieder aufhebt.

Demnach ist die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes auch bei einem 20 ha großen Baugebiet gewährleistet, es kann von der gleichen Qualitätsstufe wie bei dem 10 ha großen Baugebiet ausgegangen werden.

5. Zusammenfassung und Empfehlung

Der Verkehrsfluss nach der Erschließung des Baugebietes und auch der Verkehrsfluss für die Prognose 2040 ist in die Qualitätsstufe QSV B einzustufen.

Durch die Erschließung des B-Plans „Baugebiet Masbeck“ erhöht sich die Verkehrsbelastung gegenüber der Verkehrszählung 2021. Die Qualitätsstufe QSV für den Knotenpunkt Planstraße 2 / L 550 ist mit der Qualitätsstufe QSV B zu bewerten. Der Verkehrsfluss am Knotenpunkt ist als nahezu frei zu bezeichnen, die Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer wird demnach nur in geringem Maße beeinträchtigt.

Für die Abwicklung der zusätzlichen Verkehre aus dem „Baugebiet Masbeck“ und aufgrund des Linksabbiegers bestehen demnach keine Bedenken bezüglich einer Beeinträchtigung des Verkehrsflusses.

Aufgestellt:
Osnabrück, den 01. September 2025
Bm/Fe-809.011

.....
(Der Bearbeiter)

 **Ingenieure + Planer**
Infrastruktur und Stadtentwicklung
GmbH & Co. KG



Gemeinde Havixbeck

Kreis Coesfeld

Verkehrsuntersuchung

Erschließung

B-Plan

„Baugebiet Masbeck“

Anhang 1

Knotenstrombelastungspläne

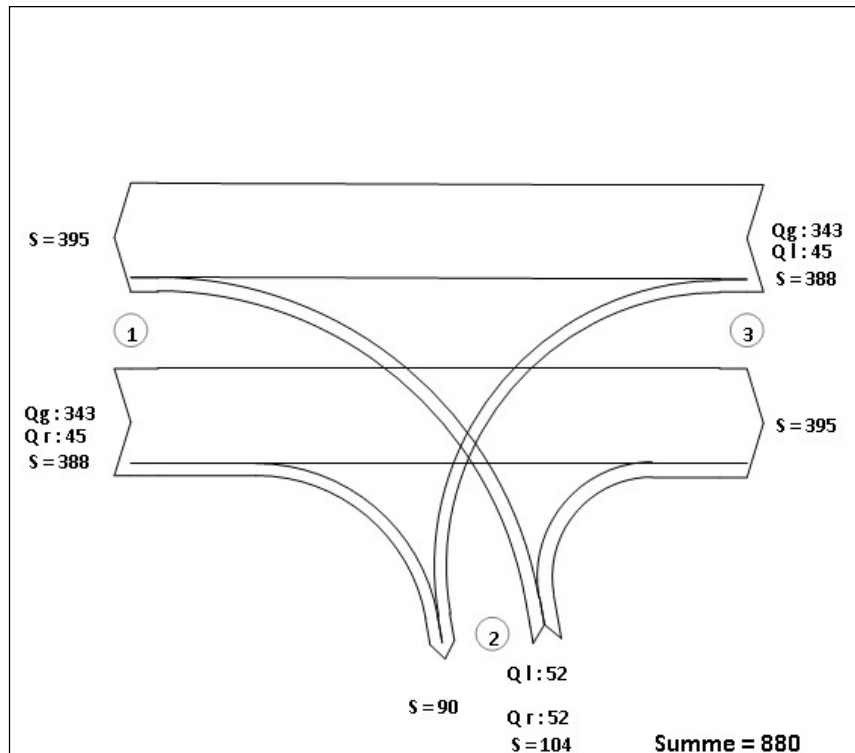


Ingenieure + Planer

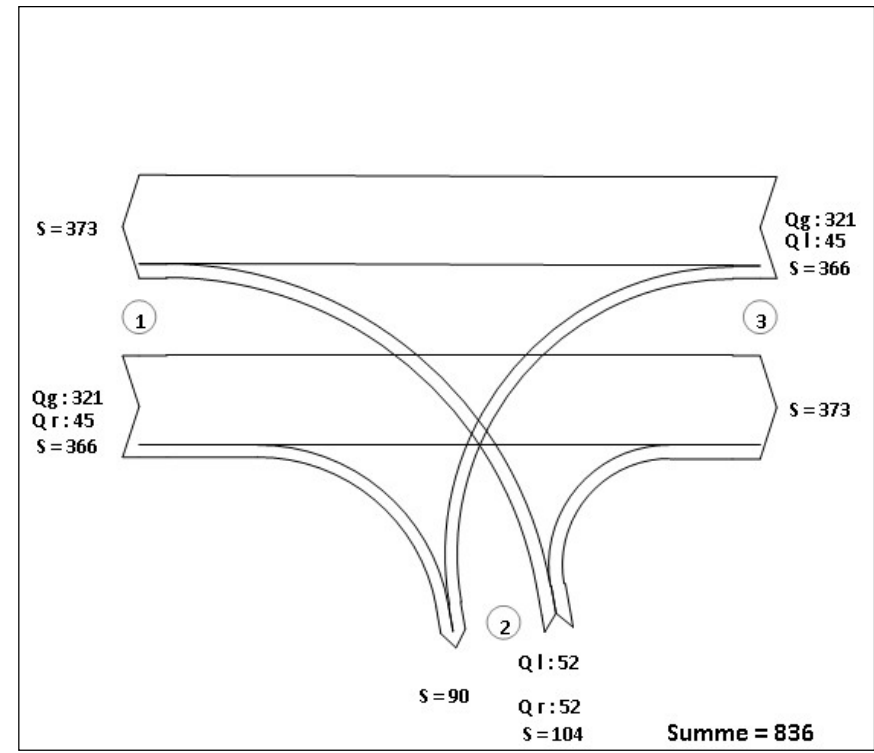
Infrastruktur und Stadtentwicklung
GmbH & Co. KG

Wasserwirtschaft · Infrastruktur
Straßenbau · Verkehr
Landschaftsplanung
Stadtplanung
Ingenieurvermessung
Geoinformationssysteme

Analyse 2025



Prognose 2040





Gemeinde Havixbeck

Kreis Coesfeld

Verkehrsuntersuchung

Erschließung

B-Plan

„Baugebiet Masbeck“

Anhang 2

Verkehrserzeugungsberechnung



Ingenieure + Planer

Infrastruktur und Stadtentwicklung
GmbH & Co. KG

Wasserwirtschaft · Infrastruktur
Straßenbau · Verkehr
Landschaftsplanung
Stadtplanung
Ingenieurvermessung
Geoinformationssysteme

Modul: Wohnen

[illegible]

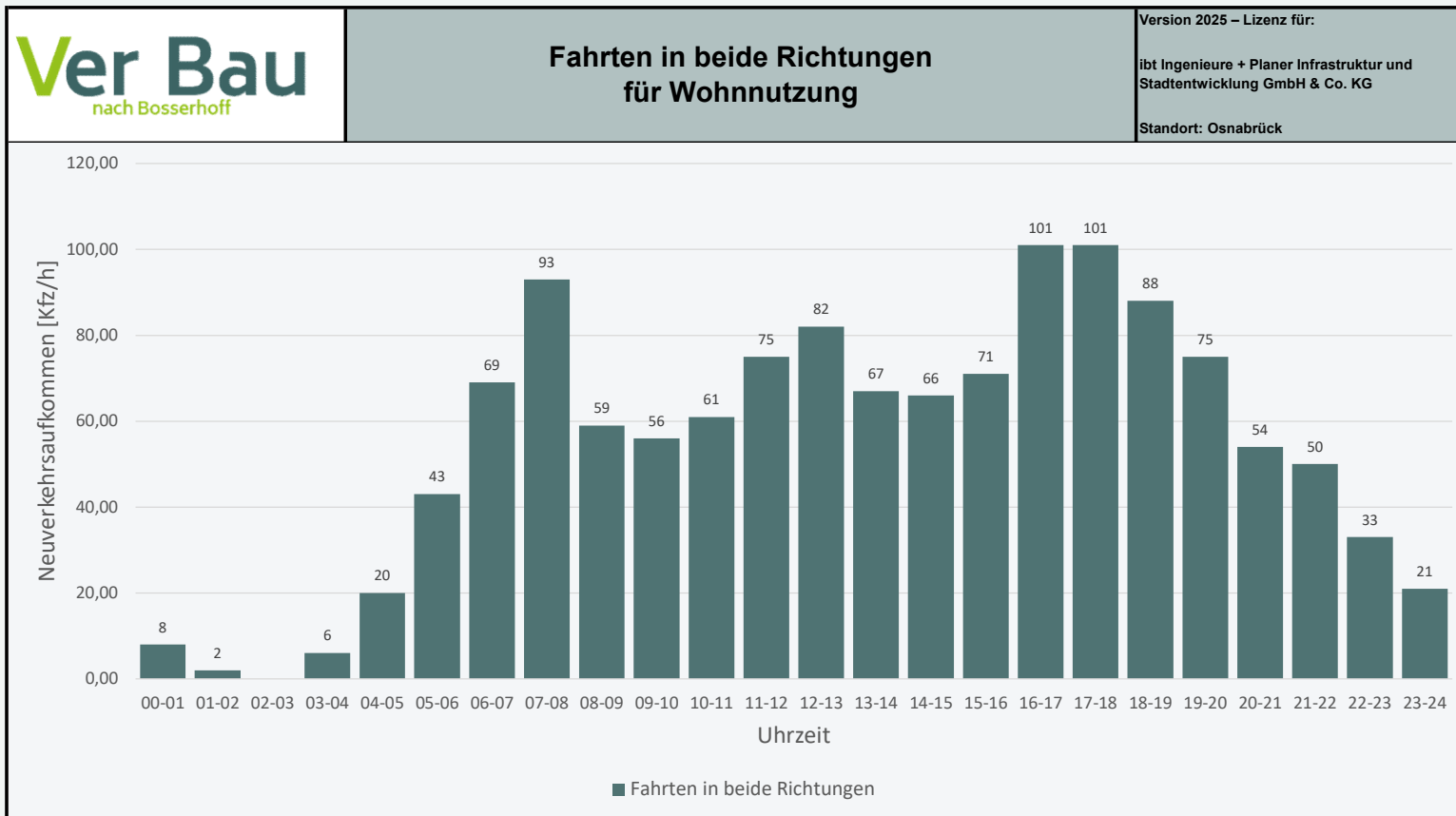
Programm Ver_Bau nach Bosserhoff:
Verkehrsaufkommen durch Vorhaben in der Bauleitplanung (HSVV)

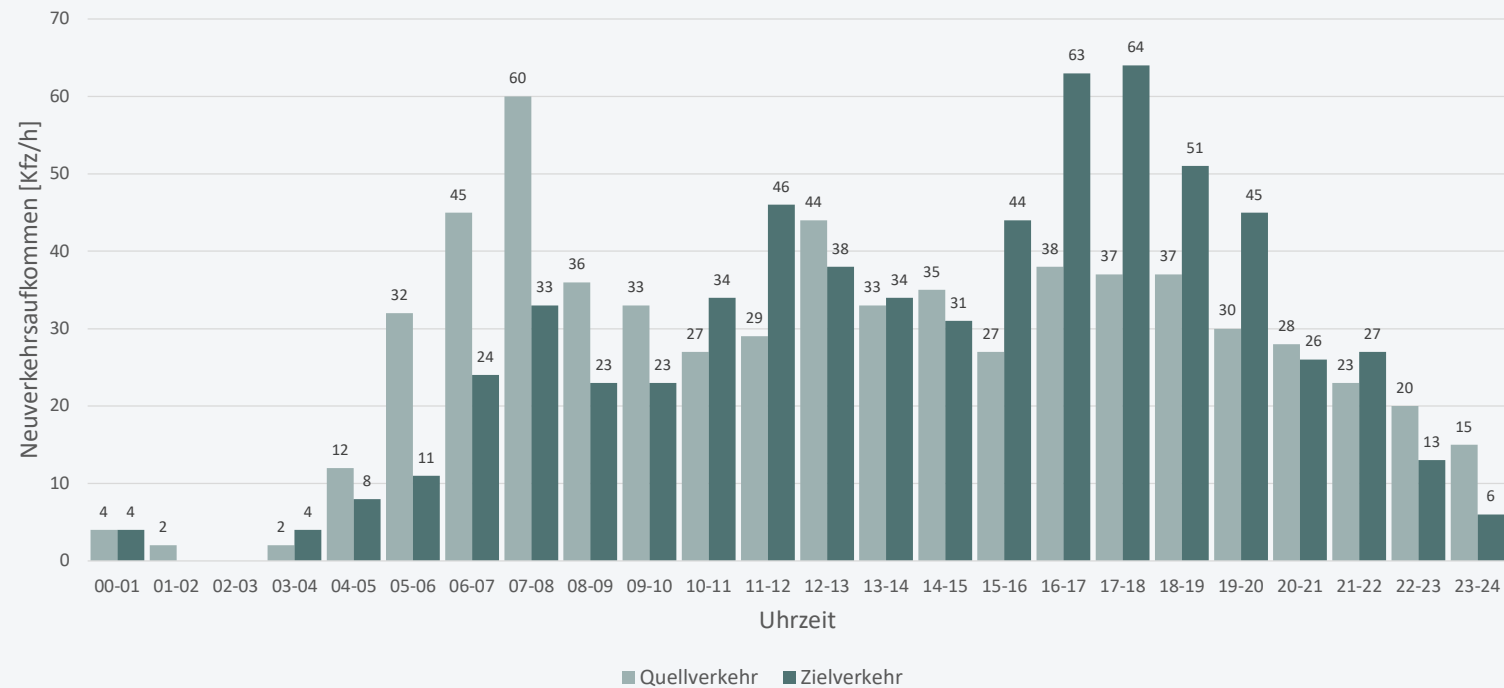
Modul: Wohnen

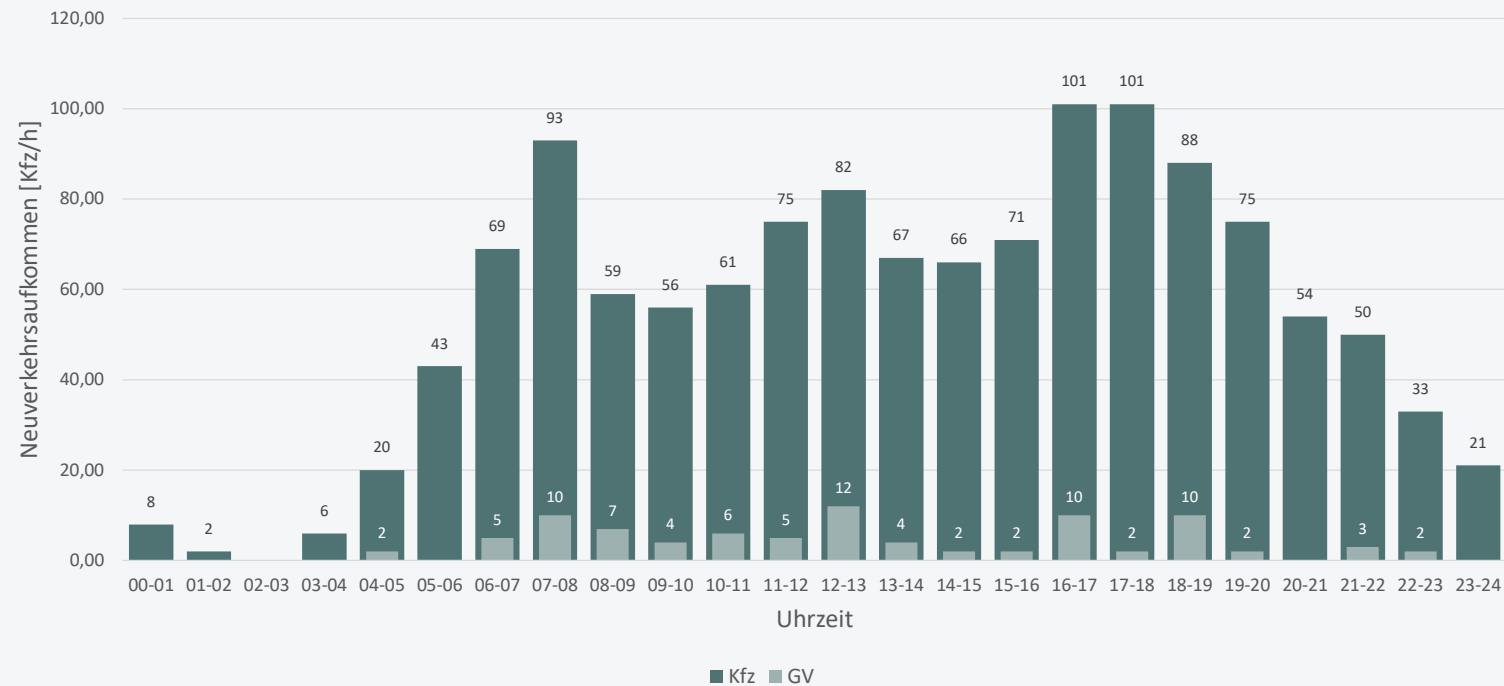
	Ergebnisse der Verkehrsberechnung					
	Version 2025 – Lizenz für: ibf Ingenieure + Planer Infrastruktur und Stadtentwicklung GmbH & Co. KG Standort: Osnabrück					
Ergebnis Programm Ver_Bau						
Größe der Nutzung	10,0					
Einheit	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
Bezugsgröße	BGF	BGF	BGF	BGF	BGF	BGF
Einwohnerverkehr	min. Kfz	min. Kfz	min. Kfz	min. Kfz	min. Kfz	min. Kfz
Kennwerte für Einwohner	[ha] BGF je Einwohner	[ha] BGF je Einwohner	[ha] BGF je Einwohner	[ha] BGF je Einwohner	[ha] BGF je Einwohner	[ha] BGF je Einwohner
Anzahl Einwohner	500					
Wegehäufigkeit	3,5					
Wege der Einwohner	1.750					
Einwohnerw. außerhalb Gebiet [%]	15					
Wege der Einwohner im Gebiet	1.488					
MIV-Anteil [%]	30					
Pkw-Besetzungsgrad	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Pkw-Fahrten/Werktag	298					
Besucherv. durch Wohnnutzung						
Kennwerte für Besucher	10 Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]
Wege der Besucher	175					
MIV-Anteil [%]	50					
Pkw-Besetzungsgrad	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Pkw-Fahrten/Werktag	51					
Beschäftigtenverkehr						
Kennwert für Beschäftigte	10 Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]
Anzahl Beschäftigte	50					
Anwesenheit [%]	80					
Wegehäufigkeit	3,3					
Wege der Beschäftigten	132					
MIV-Anteil [%]	40					
Pkw-Besetzungsgrad	1,1					
Pkw-Fahrten/Werktag	48					
Kundenv. durch gewerbl. Nutzung						
Kennwert für Kunden/Besucher	15,00 Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem
Wege der Kunden/Besucher	750					
MIV-Anteil [%]	30					
Pkw-Besetzungsgrad	1,1					
Pkw-Fahrten/Werktag	205					
Güterverkehr						
Kennwert für Güterverkehr	0 Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem
Lkw-Fahrten durch Gewerbenutzung	5					
Lkw-Fahrten je Einwohner	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Lkw-Fahrten durch Wohnnutzung	50					
Lkw-Fahrten/Werktag	55					
Gesamtverkehr						
Pkw- und Lkw-Fahrten je Werktag	657					
Binnenverkehr je Werktag	14					
Quell- bzw. Zielverkehr je Werktag	322					

Programm Ver_Bau nach Bosserhoff:
Verkehrsaufkommen durch Vorhaben in der Bauleitplanung (HSVV)

Modul: Wohnen







Programm Ver_Bau nach Bosserhoff:
Verkehrsaufkommen durch Vorhaben in der Bauleitplanung (HSVV)

Modul: Wohnen

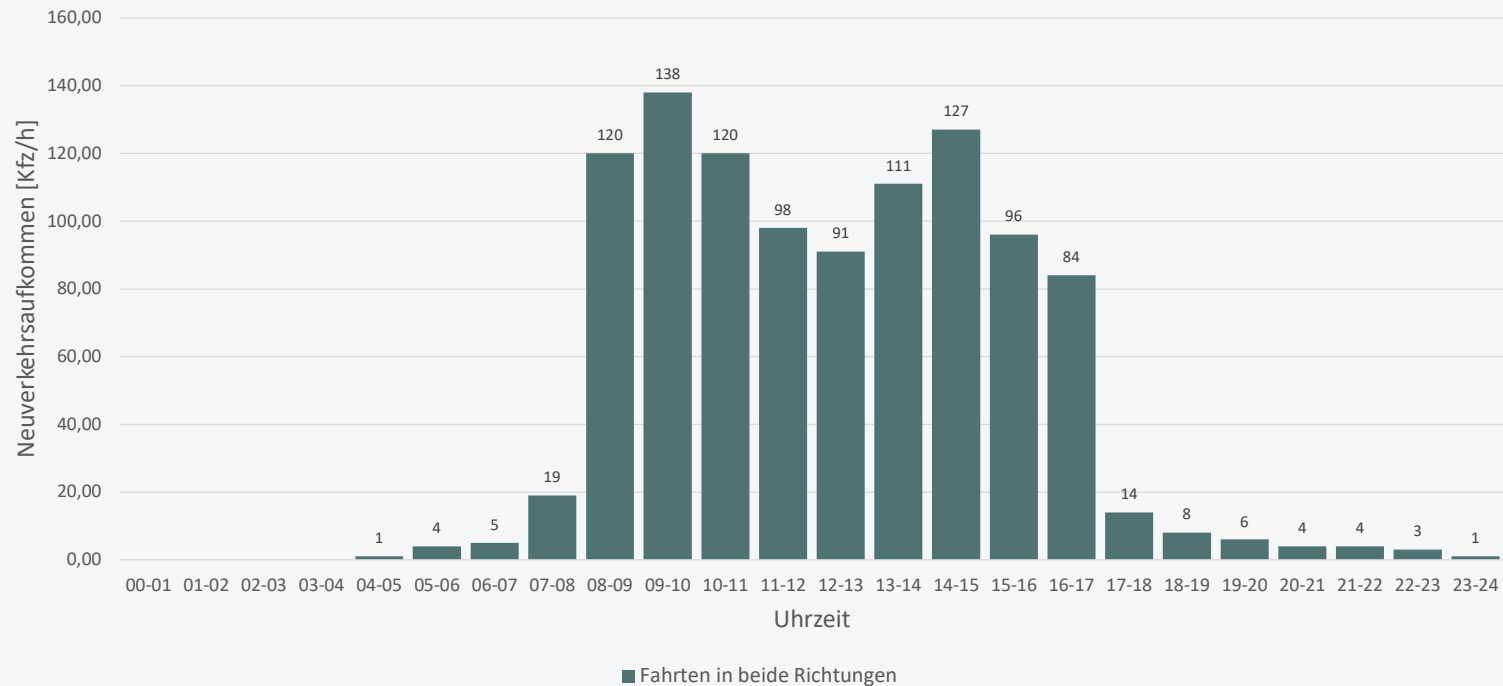
Ver Bau
nach Bosserhoff

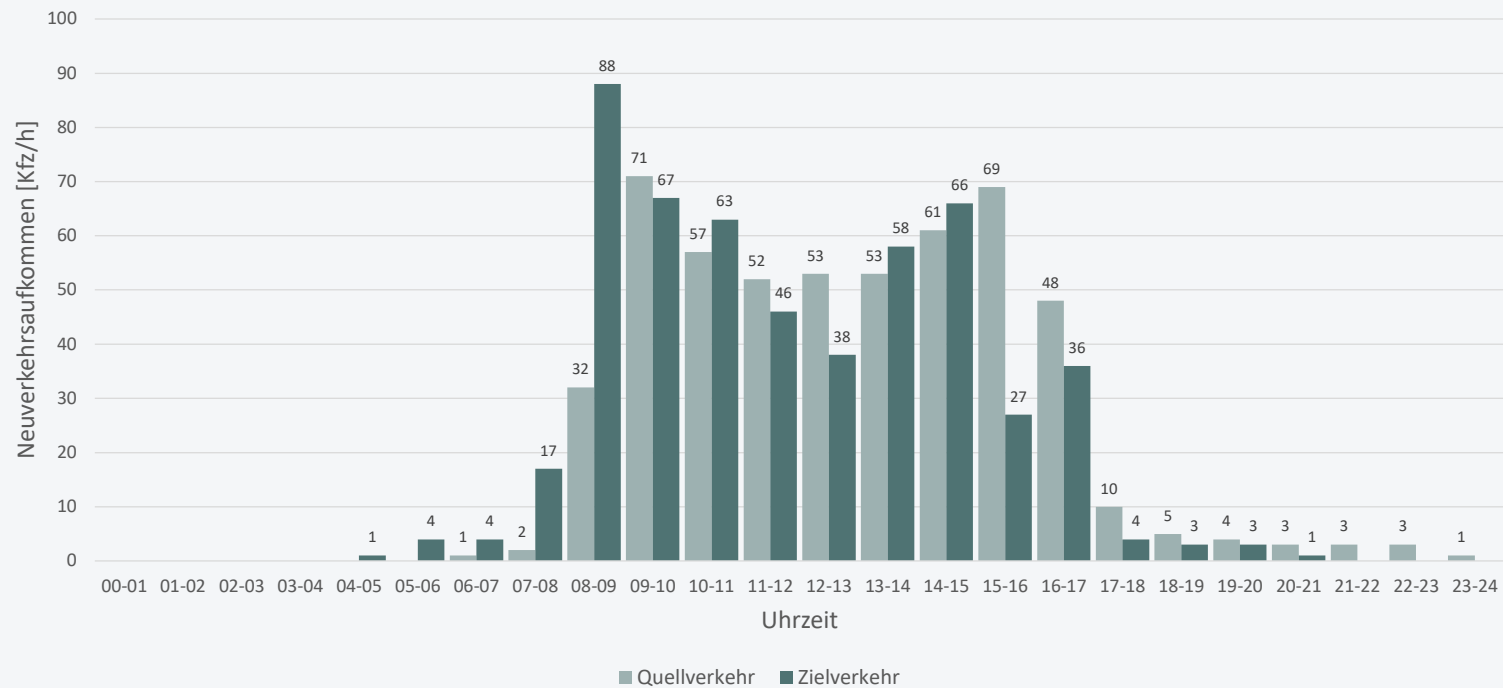
**Fahrten in beide Richtungen
für gewerbliche Nutzung**

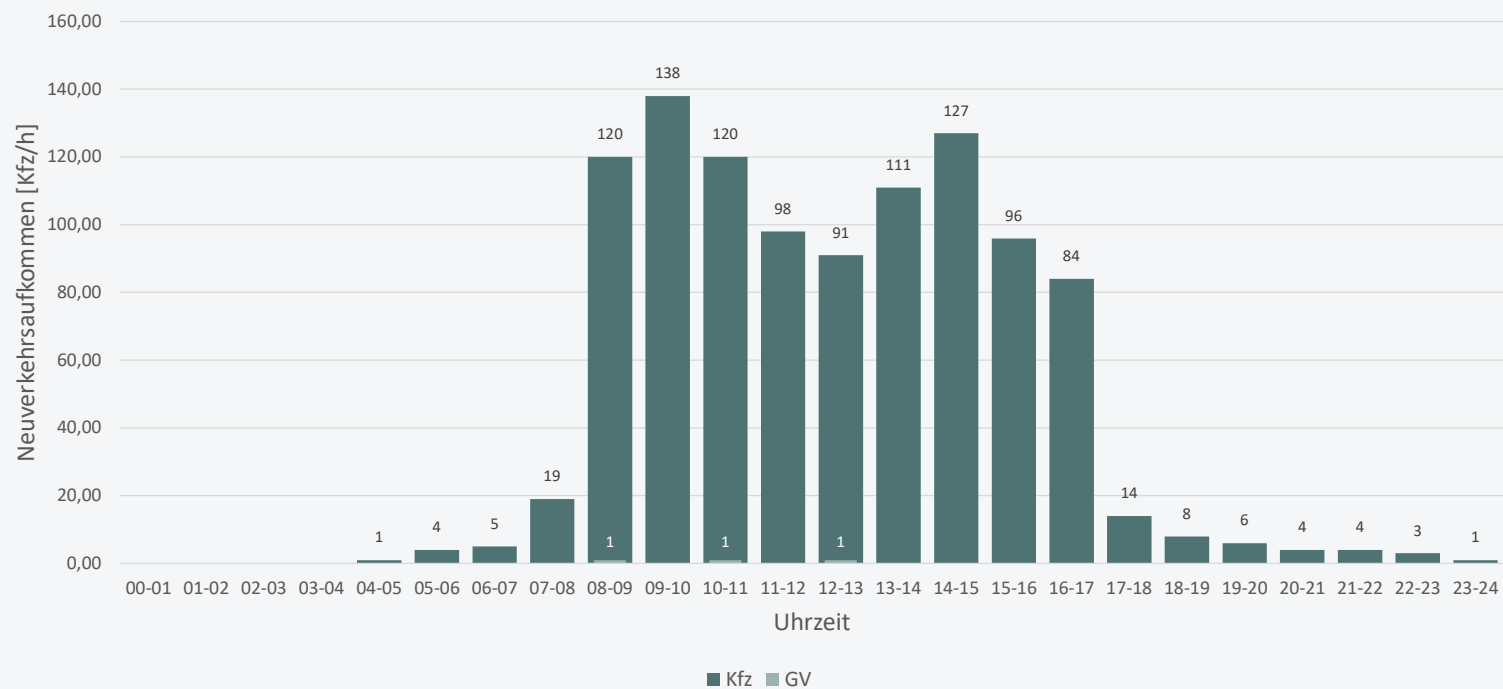
Version 2025 – Lizenz für:

ibt Ingenieure + Planer Infrastruktur und
Stadtentwicklung GmbH & Co. KG

Standort: Osnabrück









Gemeinde Havixbeck

Kreis Coesfeld

Verkehrsuntersuchung

Erschließung

B-Plan

„Baugebiet Masbeck“

Anhang 3

Leistungsfähigkeitsberechnung



Ingenieure + Planer

Infrastruktur und Stadtentwicklung
GmbH & Co. KG

Wasserwirtschaft · Infrastruktur
Straßenbau · Verkehr
Landschaftsplanung
Stadtplanung
Ingenieurvermessung
Geoinformationssysteme

Analyse 2025

Formblatt L5-1a:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)						
		Knotenpunkt: A-C: L550 / B: Planstraße Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse Lage: ☒ außerhalb von Ballungsräumen ☐ innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D						
		Geometrische Randbedingungen						
		Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)		
				1	2	3		
		A	2	1	---	---		
3	0		---	nein				
B	4	1		---				
	6	0	0	nein				
C	7	1	3	---				
	8	1	---	---				
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung								
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6) $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4)) $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8)) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	
		4	5	6	7	8	9	
A	2	328	15	0	343	1,022	350,5	
	3	44	1	0	45	1,011	45,5	
B	4	51	1	0	52	1,010	52,5	
	6	51	1	0	52	1,010	52,5	
C	7	44	1	0	45	1,011	45,5	
	8	328	15	0	343	1,022	350,5	

Analyse 2025

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)	
		Knotenpunkt: A-C: L550 / B: Planstraße Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse Lage: ☒ außerhalb von Ballungsräumen ☐ innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D	
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE, i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE, i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]
	10	11	12
2	351	1800	0,195
8	351	1800	0,195
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE, i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p, i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE, i}$ [Pkw-E/h]
	13	14	15
		ohne RA mit RA	ohne RA mit RA
3	46	0	1600
7	46	388	843
6	53	366	648
4	53	754	321
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE, i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17)) $p_{0, 7}$ [-]
	16	17	18
3	1600	0,028	---
7	843	0,054	0,946
6	648	0,081	---
Kapazität des Verkehrsstroms 4			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9)) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE, 4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]	
	19	20	
4	304	0,173	

Analyse 2025

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: L550 / B: Planstraße Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse Lage: ☒ außerhalb von Ballungsräumen ☐ innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20) x_i [-]	Aufstellplätze (Sp. 2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8) $f_{PE,m}$ [-]	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,173	0	105	414	1,010	
	6	0,081					
C	7	0,054	3	396	---	1,021	
	8	0,195	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26)) Sp.27 / Sp.26) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild L5-22) $t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Qualitätsstufe Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV_i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,022	1800	1761	1418	2,5	A
	3	1,011	1600	1582	1537	2,3	A
B	4	1,010	304	301	249	14,5	B
	6	1,010	648	642	590	6,1	A
C	7	1,011	843	834	789	4,6	A
	8	1,022	1800	1761	1418	2,5	A
B	4+6	1,010	414	410	306	11,8	B
C	7+8	--	--	--	--	--	--
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}							B

Prognose 2040

Formblatt L5-1a:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)						
		Knotenpunkt: A-C: L550 Richtung Havi / B: Planstraße Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse Lage: ☒ außerhalb von Ballungsräumen ☐ innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D						
		Geometrische Randbedingungen						
		Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)		
				1	2	3		
		A	2	1	---	---		
3	0		---	nein				
B	4	1		---				
	6	0	0	nein				
C	7	1	3	---				
	8	1	---	---				
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung								
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6) $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4)) $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8)) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	
		4	5	6	7	8	9	
A	2	305	16	0	321	1,025	329	
	3	44	1	0	45	1,011	45,5	
B	4	51	1	0	52	1,010	52,5	
	6	51	1	0	52	1,010	52,5	
C	7	44	1	0	45	1,011	45,5	
	8	305	16	0	321	1,025	329	

Prognose 2040

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: L550 Richtung Havi / B: Planstraße Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse Lage: ☒ außerhalb von Ballungsräumen ☐ innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D			
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE, i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE, i}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]	
	10	11		12	
2	329	1800		0,183	
8	329	1800		0,183	
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE, i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p, i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE, i}$ [Pkw-E/h]	
	13	14		15	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
3	46	0		1600	
7	46	366		867	
6	53	344		671	
4	53	710		344	
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE, i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]		staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17)) $p_{0, 7}$ [-]	
	16	17		18	
3	1600	0,028		---	
7	867	0,052		0,948	
6	671	0,078		---	
Kapazität des Verkehrsstroms 4					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9)) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE, 4}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]		
	19		20		
4	326		0,161		

Prognose 2040

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: L550 Richtung Havi / B: Planstraße Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ ☒ Planung ☐ Analyse Lage: ☒ außerhalb von Ballungsräumen ☐ innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20)	Aufstellplätze (Sp. 2)	Verkehrsstärke (Sp. 9)	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8)	
		x_i [-]	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m}$ [-]	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,161	0	105	439	1,010	
	6	0,078					
C	7	0,052	3	375	---	1,023	
	8	0,183	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24)	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26)) Sp.27 / Sp.26)	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7)	mittlere Wartezeit (Bild L5-22)	Qualitätsstufe
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Tabelle L5-1 mit Sp. 30)
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,025	1800	1756	1435	2,5	A
	3	1,011	1600	1582	1537	2,3	A
B	4	1,010	326	323	271	13,3	B
	6	1,010	671	665	613	5,9	A
C	7	1,011	867	858	813	4,4	A
	8	1,025	1800	1756	1435	2,5	A
B	4+6	1,010	439	435	331	10,9	B
C	7+8	--	--	--	--	--	--
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}							B