

Verkehrsanbindung B-Plan Nr. 38
„Interkommunales Gewerbegebiet“
an die B 201 und die L 283



15.09.2025

Bearbeitet:

Haase+Reimer Ingenieure GbR
Dipl.-Ing. Frank Haase
Dipl.-Ing. Kai Reimer
Dipl.-Ing. Thorsten Carstensen
Thorshammer 2 a
24866 Busdorf

Fon: 04641 – 932 33 33
eMail: hr-ing@t-online.de

INHALT

1. Ausgangssituation.....	3
2. Verkehrsbelastungen vorhandenes Straßennetz.....	3
3. Verkehrserzeugung, -prognose und -verteilung.....	4
4. Verkehrsberechnungen.....	7

ANLAGEN

1.1	Verkehrszählung Knotenpunkt K1
1.2	Geometrie des Knotenpunktes K1
1.3	Leistungsfähigkeitsnachweis Einmündung B 201 / B-Plan 38 Progn. 2042 gem. HBS
1.4	Beispielausführung Verkehrsknoten K1 an der B 201
2.1	Verkehrszählung Knotenpunkt K2
2.2	Geometrie des Knotenpunktes K2
2.3	Leistungsfähigkeitsnachweis Einmündung L 283 / B-Plan 38 Progn. 2042 gem. HBS
2.4	Beispielausführung Verkehrsknoten K2 an der L 283

1. Ausgangssituation

Die Gemeinde Süderbrarup plant mit dem B-Plan Nr. 38 die planerischen Voraussetzungen für die Ausweisung neuer Gewerbeflächen.

Der B-Plan Nr. 38 (Interkommunales Gewerbegebiet) befindet sich am westlichen Ortsrand von Süderbrarup, südlich der B 201 und östlich der L 283.

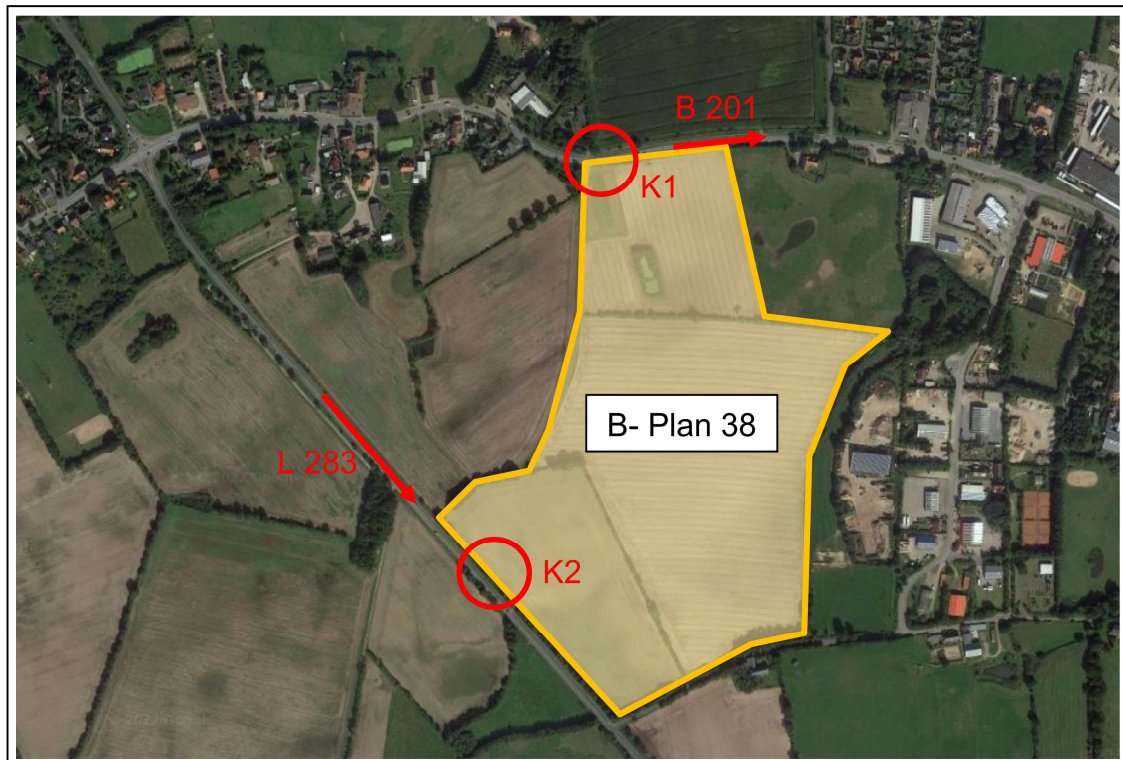


Bild 1: Übersichtsplan B-Plan Nr. 38

Die verkehrliche Anbindung an das übergeordnete Straßennetz soll für 2 Stellen über einen neuen 3 armigen Knotenpunkt jeweils an die B 201 sowie die L 283 erfolgen. (s. **Bild 1**).

Gemäß dem umzusetzenden Bebauungskonzept des Planungsbüros Springer weist das Planareal 53 neue Gewerbegrundstücke mit einer Grundstücksfläche brutto von 19,23 ha aus.

Im weiteren Verlauf der Studie soll unter Abschätzung des Verkehrsaufkommens des neuen Gewerbegebiets die Leistungsfähigkeit der geplanten Knotenpunkte an der B 201 sowie der L 283 nachgewiesen werden.

2. Verkehrsbelastungen vorhandenes Straßennetz

Vom 07. bis 09. Februar 2022 wurden Erhebungen mittels eines Verkehrszählgerätes durchgeführt. Die erhobene Verkehrsstärke im Untersuchungsraum an der B 201 in Richtung Brebel/Schleswig betrug 400 Kfz/Sp-h, in Richtung Süderbrarup 410 Kfz/Sp-h. An der L 283 betrug die Verkehrsstärke gemäß Zählung in Richtung Brebel 72 Kfz/Sp-h und in Richtung Lindaunis 61 Kfz/Sp-h. (s. auch **Anlage 1.1 u. 2.1**). Im Vergleich der erhobenen Mengen zu der Verkehrsmengenkarte 2015 des Landes Schleswig-Holstein ergeben sich nur geringe Abweichungen. Die Messungen sind plausibel. Die Verkehrsmenge gemäß Verkehrsmengenkarte 2015 des Landes Schleswig-Holstein ist im nachfolgenden **Bild 2** dargestellt.

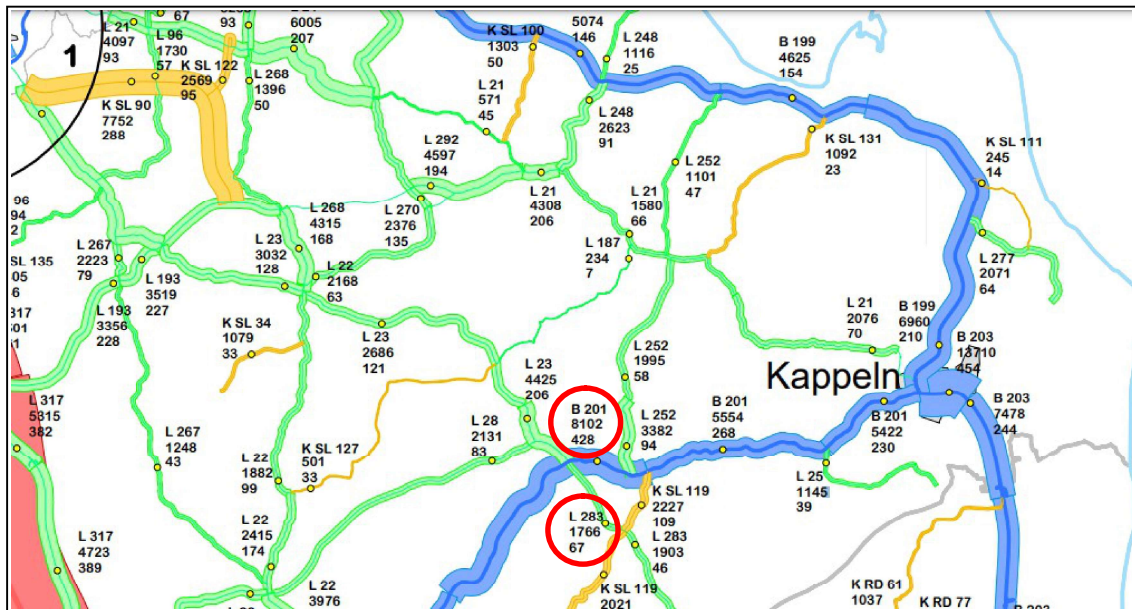


Bild 2: Vorhandene Verkehrsbelastungen B 201 und L 283 im Jahr 2015 gem. Verkehrsmengenkarte SH

Im Folgenden werden die von Haase+Reimer Ingenieure aktuell ermittelten Verkehrsmengen für die Berechnung herangezogen, müssen jedoch für das Jahr 2042 prognostiziert werden. Gemäß Prognosefaktor für den Personenverkehr (s. 3.2 Verkehrsprognose) ergibt sich für den Knotenpunkt an der B 201 in Richtung Brebel/Schleswig $400 \times 1,14 = 456$ Kfz/Sp-h und in Richtung Süderbrarup $410 \times 1,14 = 467$ Kfz/Sp-h. An der L 283 folgt in Richtung Brebel $72 \times 1,14 = 82$ Kfz/Sp-h und in Richtung Lindaunis $61 \times 1,14 = 70$ Kfz/Sp-h. (s. 4.1 u. 4.2 Verkehrsflussdiagramme)

3. Verkehrserzeugung, -prognose und -verteilung

3.1 Verkehrserzeugung

Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens erfolgt auf Basis des „Verfahrens zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung (Verfasser: D. Bosserhoff)“. Das Verfahren wurde in der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (HSVV) entwickelt und wird als Methodik bundesweit verwendet.

Die Verkehrserzeugung für das Gewerbegebiet setzt sich aus den 3 Gruppen Beschäftigte, Kunden und Güterverkehr zusammen.

Unter Verwendung der vorgenannten Gruppen wurde gem. den standardisierten Tabellen und entsprechenden Einflussfaktoren aus dem o.g. Verfahren die Verkehrserzeugung ermittelt. Die Berechnung des Verkehrsaufkommens vom Gewerbegebiet ist im **Bild 3** aufgeführt.

Gemäß dem Verfahren aus dem HSVV ergeben sich folgende Verkehrserzeugungen:

a.) Gewerbegebiet B-Plan Nr. 38

Abschätzung des Kfz-Aufkommens

Beschäftigten-/Kundenverkehr

Gebiet	Nutzung	Brutto- bauland	Besch. + Kunden/ ha BB		Beschäftigte + Kunden		Wege/ Kd. + Besch.		Pkw-Anteil		Pkw-B.	Pkw-F./ Werktag	
							3,0 Wege/Bes./d		in %		Pers./Pkw		
		ha	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max
GE	B-Plan Nr. 38, Gem. Süderbrarup	19,23	30,00	50,00	577	962	1731	2885	80	90	1,1	1259	2360
Mittelwert:												1809	

Abschätzung des Kfz-Aufkommens

Güterverkehr

Gebiet	Nutzung	Netto- bauland	Lkw-Fahrten/ 100 m² NB		Lkw-Anteil		Lkw-F./ Werktag	
					in %			
		m²	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GE	B-Plan Nr. 38, Gem. Süderbrarup	192.300	0,15	0,20	100	100	288	385
Mittelwert:							337	

Abschätzung des Kfz-Aufkommens

Gesamtverkehr

Gebiet	Nutzung	Beschäftigten- verkehr	Güter- verkehr	Gesamtverkehr	d _{30,w} Anteil*	Gesamtverkehr Spitzenstunde
		Pkw-F./ Werktag	Lkw-F./ Werktag	Kfz/Tag		Kfz/Sp-h
		Mittelwert	Mittelwert		in %	
GE	Beschäftigten	1.809	337	2.146	10,5	225
Summe				2146 rd. 2.150		226 rd. 230
je 1.075 Kfz/Tag im Ziel-/Quellverkehr (= je 115 Kfz/Sp.-h)						

* aus Tabelle 2-8 HBS [Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen] für Erschließungsstraßen

Bild 3: Verkehrserzeugung B-Plan 38

Gemäß der Berechnung fahren 115 Kfz/Sp-h (1.075 Kfz/Tag) in und 115 Kfz/Sp-h aus dem geplanten Gewerbegebiet.

3.2 Verkehrsprognose

Als Prognosehorizont wird das Jahr 2042 gewählt (20 Jahre ab Analysezeitpunkt). Die Prognoseberechnung der Verkehrsmengen 2042 erfolgt auf Basis der „Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen“ des Bundesministeriums für Verkehr. Diese Publikation geht von folgender Verkehrsentwicklung aus:

- Personenverkehr: +0,7% p. a.

Angesichts der obigen Zuwachsraten wird für die B 201 und die L 283 eine Verkehrszunahme von 2022 bis 2042 von +14,0 % ($20 \text{ a} \times 0,7 \text{ \%/a}$) im Personenverkehr zu Grunde gelegt. Für die Verkehrserzeugung des B-Planes ergibt sich für 20 Jahre ein Prognosefaktor von ebenfalls 14 % ($20 \text{ a} \times 0,7 \text{ \%/a}$).

3.3 Verkehrsverteilung

Es wird im Folgenden davon ausgegangen, dass sich die entstehenden Verkehrsströme des B-Planes 38 zu 60% auf den nördlichen Knotenpunkt an der B 201 und zu 40 % auf den westlichen Knotenpunkt an der L 283 verteilen werden.

Die Verteilung des Ziel- und Quellverkehrs an den Kreuzungen wird wie folgt angenommen:

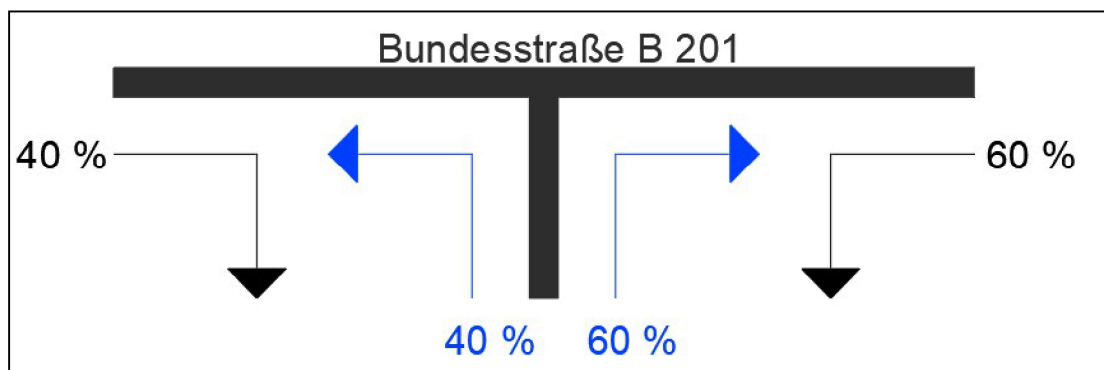


Bild 5.1: Verteilung Ziel- und Quellverkehr B-Plan 38 – Nördlicher Knotenpunkt, B 201

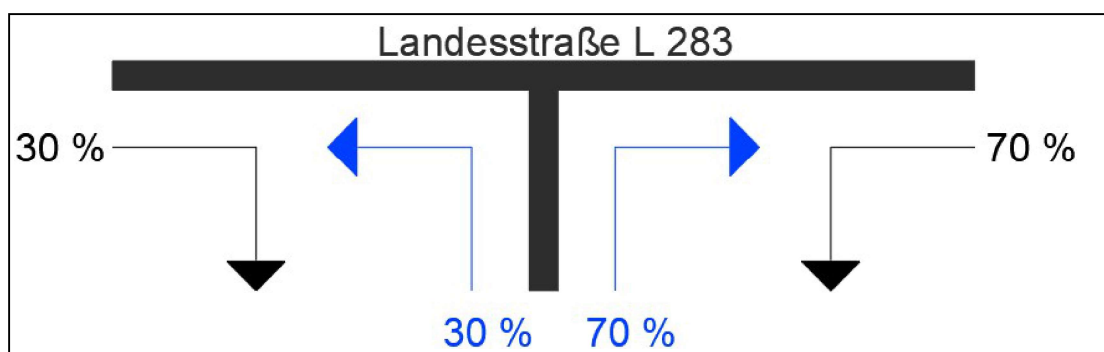


Bild 5.2: Verteilung Ziel- und Quellverkehr B-Plan 38 – westlicher Knotenpunkt, L 283

4. Verkehrsberechnungen

Aufgrund der vorhandenen Verkehrsbelastungen auf der B 201 und der L 283, des berechneten Verkehrsaufkommens des B-Planes 38 sowie den in Punkt 3 abgehandelten Daten über die Verkehrsverteilung und -prognose ergeben sich für den Prognosefall bestimmte Verkehrsflüsse an den Kreuzungen.

4.1 Verkehrsflussdiagramm an der nördlichen Kreuzung B 201, Prognose 2042

Die Verteilung der Verkehrsbelastungen am neuen 3-armigen Knoten der B 201 ist für die Prognose 2042 im *Bild 6.1* in Kfz/h für die werktägliche Bemessungsverkehrsstärke MSVw dargestellt.

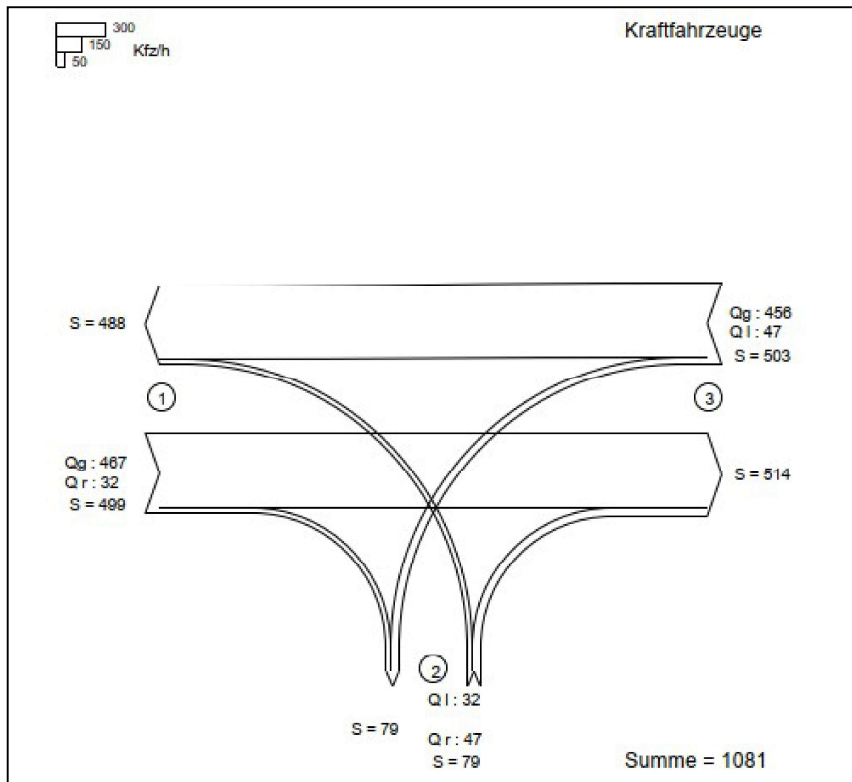


Bild 6.1: Knotenstrombelastungen Prognose 2042 Nördliche Kreuzung / B-Plan 38

4.2 Verkehrsflussdiagramm an der westlichen Kreuzung L 283, Prognose 2042

Die Verteilung der Verkehrsbelastungen am neuen 3-armigen Knoten der L 283 ist für die Prognose 2042 im *Bild 6.2* in Kfz/h für die werktägliche Bemessungsverkehrsstärke MSVw dargestellt.

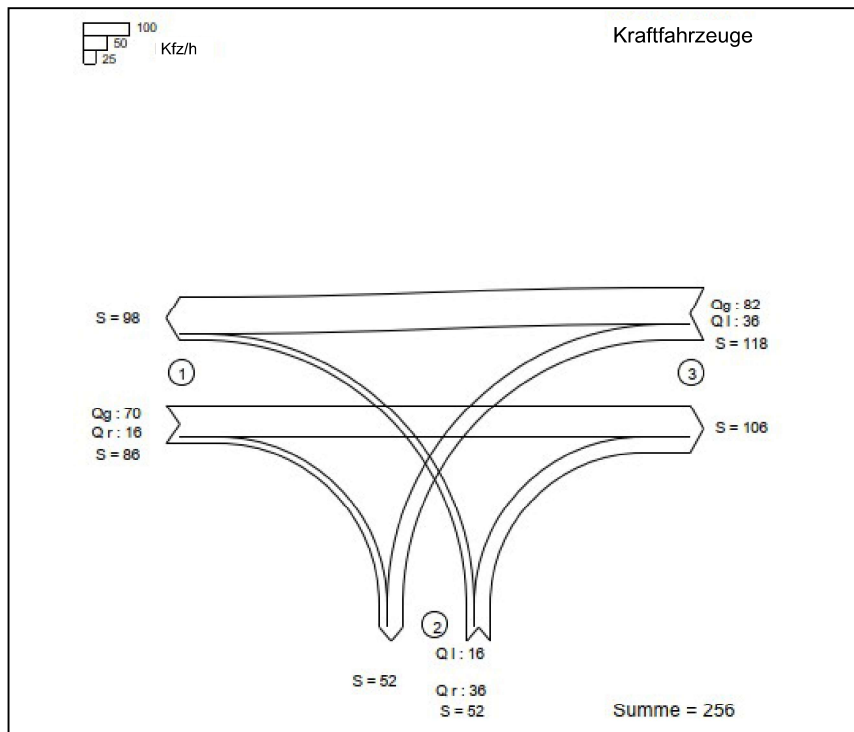


Bild 6.2: Knotenstrombelastungen Prognose 2042 Westliche Kreuzung / B-Plan 38

4.3 Leistungsfähigkeitsnachweis

Aufgrund der Mehrbelastungen durch die Verkehrserzeugung des Gewerbegebiets ergeben sich an den geplanten Knotenpunkten neue Verkehrsflüsse. Sie bilden die Basis für den Leistungsfähigkeitsnachweis [nach HBS 2015, „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“] an den jeweils 3 Knotenpunktästen.

Für den Leistungsfähigkeitsnachweis ist für die Knotenpunktgeometrie in der B 201 und der L 283 eine Linksabbiegespur für den B-Plan 38 geplant. (s. **Anlage 1.2 u. 2.2**).

Der Leistungsfähigkeitsnachweis erfolgt für die maßgebende stündliche Verkehrsstärke. Zur Beurteilung der Qualität des Verkehrsflusses der Fahrzeugströme wird ein Leistungsfähigkeitsnachweis für die Prognose 2042 mit Umrechnung der Kfz-Verkehrsstärken über den Faktor 1,10 in Pkw-Einheiten geführt.

Nördliche Anbindung an B 201:

Bei der Kreuzung des B-Planes 38 an die B 201 wird in fast allen Verkehrsströmen eine Qualitätsstufe A errechnet. Einzig für den Verkehrsstrom Nr. 4 (geplanter Linksabbieger von B 201) wird eine Qualitätsstufe C errechnet. Die Fahrzeugführer 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. Der Knotenpunkt weist eine ausreichende Leistungsfähigkeit auf. Das Berechnungsergebnis ist in der **Anlage 1.3** aufgeführt.

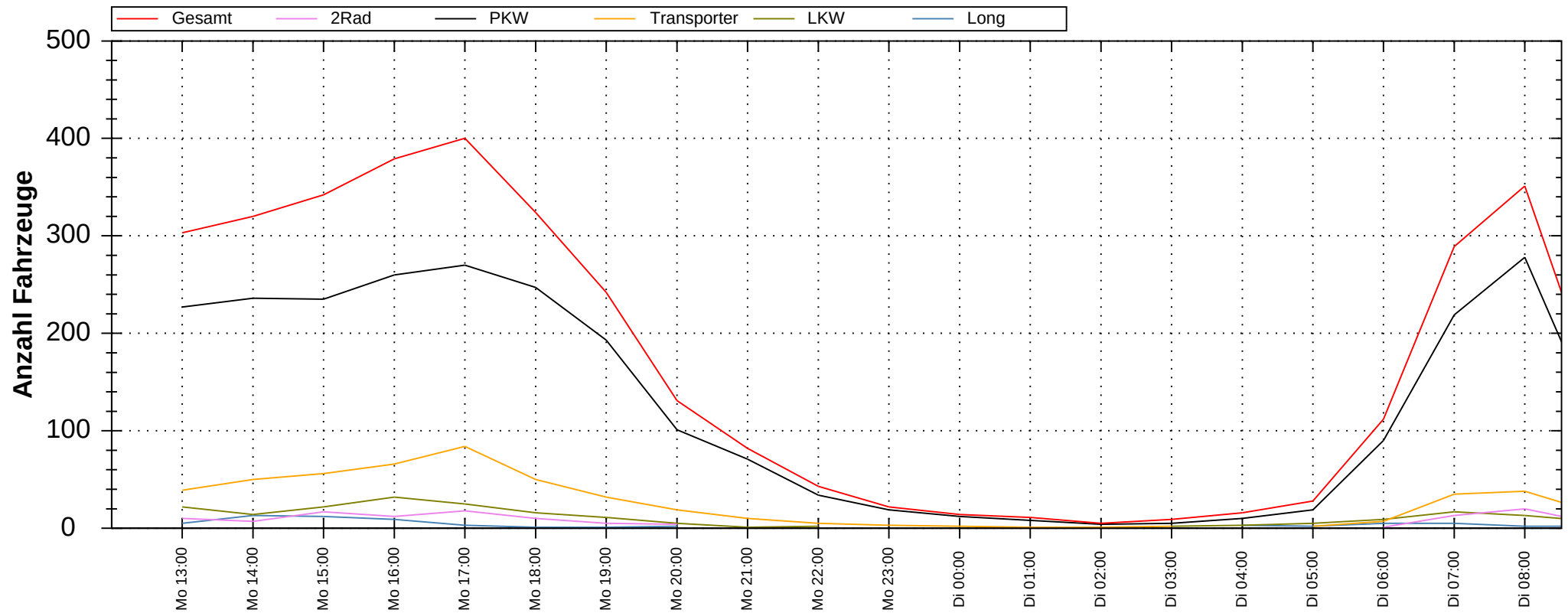
Gemäß Formblatt L5-1 c der **Anlage 1.3** werden für die L-Spur 3 Pkw Aufstellplätze (entsprechend 3 x 6 m = 18 m) erforderlich. Für den Vorentwurf in der **Anlage 1.4** wird eine Mindestaufstelllänge von 20 m für einen Sattelzug gewählt.

Westliche Anbindung an L 283:

Für die Kreuzung am Knotenpunkt vom B-Plan 38 an der L 283 wird gem. HBS 2015 eine erreichbare Qualitätsstufe A errechnet. Der Knotenpunkt weist somit eine sehr gute Leistungsfähigkeit auf. Das Berechnungsergebnis ist in der **Anlage 2.3** aufgeführt.

Gemäß Formblatt L5-1 c der Anlage 2.3 wird für die L-Spur 1 Pkw Aufstellplätze erforderlich. Für den Vorentwurf in der Anlage 2.4 wird eine Mindestaufstelllänge von 20 m für einen Sattelzug gewählt. Des Weiteren ist eine Verzögerungsstrecke von 20 m vorgesehen. Ein Erfordernis der Verzögerungsstrecke wird dann im weiteren Verlauf der Entwurfs- und Genehmigungsplanung geprüft. Dies hängt dann von der an der Einmündung geplanten Geschwindigkeit oder einer Anordnung der geschlossen Ortschaft im Bereich des Knotens ab.

Verlauf Anzahl Fahrzeuge



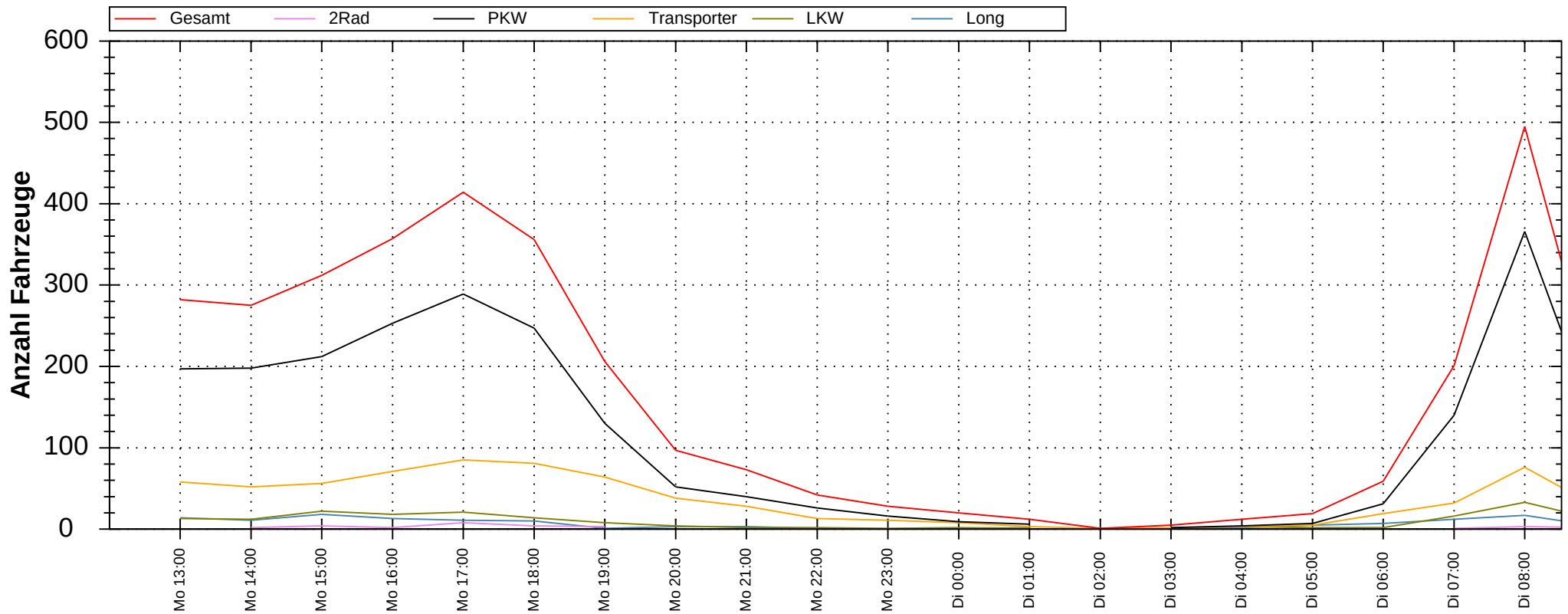
Anzahl Fahrzeuge: 3564

Auswertezeit: Montag, 7. Februar 2022, 12:00 Uhr bis Dienstag, 8. Februar 2022, 08:31 Uhr

				Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
Geschwindigkeitsübertretung:	0,00	%	2Rad	125	55,84	84	64
Durchschnittl. Abstand:	18,71	Sek.	PKW	2649	58,24	91	64
Kolonnenverkehr:	32,58	%	Transporter	518	57,68	76	64
DTV:	4169		LKW	207	56,26	74	62
Schwerlastverkehrsanteil:	7,69	%	Long	65	53,77	65	59
Messort: Erschließung B-Plan 38			Gesamt	3564	57,88	91	64

Messort: Erschließung B-Plan 38
Knotenpunkt B 201
- Richtung Brebel/Schleswig

Verlauf Anzahl Fahrzeuge



Anzahl Fahrzeuge: 3441

Auswertezeit: Montag, 7. Februar 2022, 12:00 Uhr bis Dienstag, 8. Februar 2022, 08:31 Uhr

			Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
Geschwindigkeitsübertretung:	0,00	%	2Rad	29	48,83	57
Durchschnittl. Abstand:	18,90	Sek.	PKW	2354	53,83	80
Kolonnenverkehr:	31,68	%	Transporter	734	54,90	81
DTV:	4025		LKW	188	55,69	86
Schwerlastverkehrsanteil:	9,44	%	Long	136	53,00	63
Messort: Erschließung B-Plan 38			Gesamt	3441	54,09	86
Knotenpunkt B 201						
- Richtung Süderbrarup						

HBS 2001 /2009 Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität

Projekt : B-Plan Nr. 38 in der Gemeinde Süderbrarup
 Knotenpunkt : B 201 / nördliche Anbindung
 Stunde : tägl. Sp-h, Prognose 2042
 Datei : Sueder Nord.kob



Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)
 Lage : Außerorts & außerhalb von Ballungsgebiet (ländlich)
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein		
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein		
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 :	ja
Länge des Linksabbiegestreifens :			7 :	3
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	1		
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 205		

Straßennamen :

B 201 West



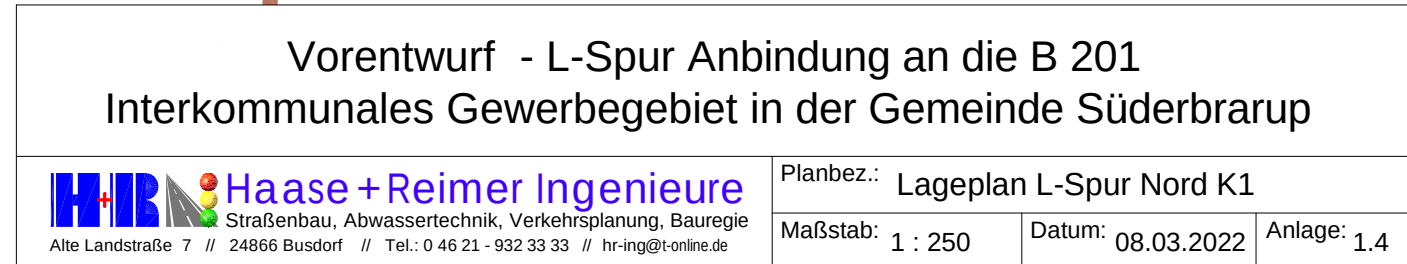
B 201 Ost

B-Plan 38 Nord

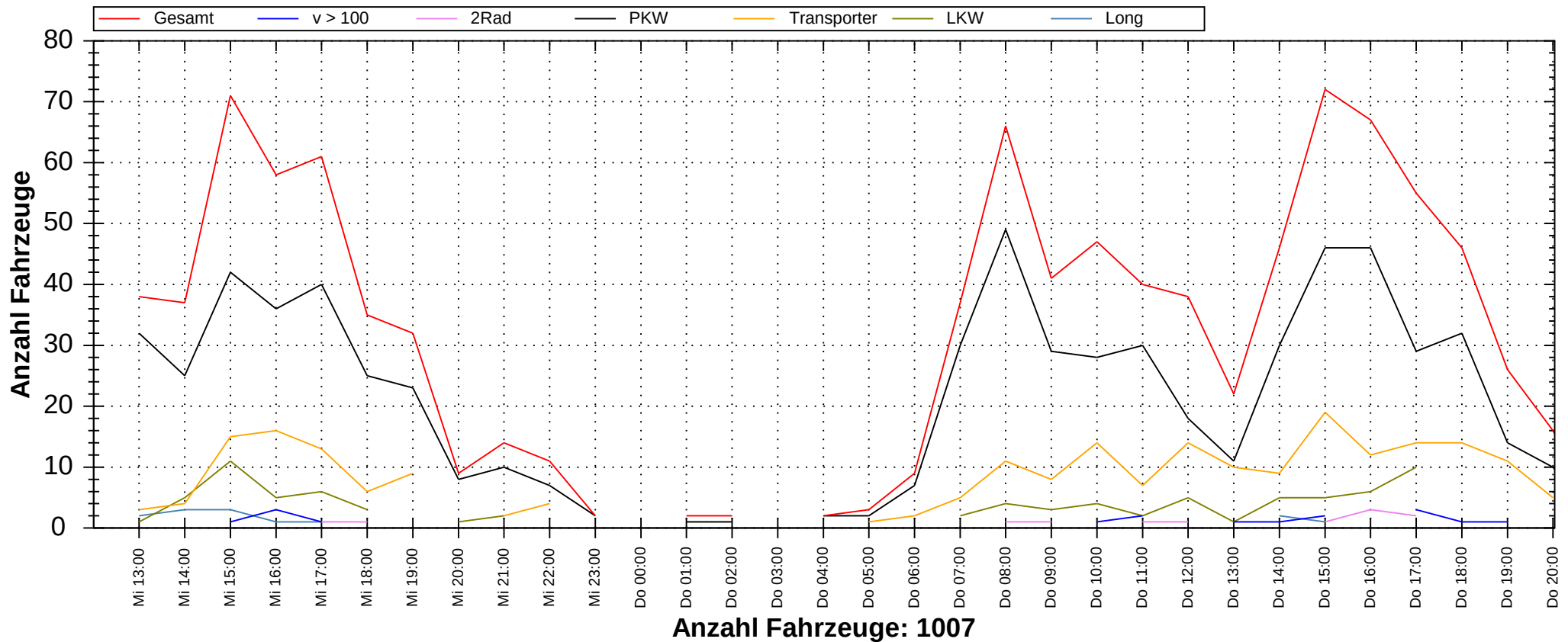
Formblatt L5-1a:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: B 201 West / B: B-Plan 38 Nord Verkehrsdaten: Datum ☒ Planung ☐ Analyse Lage: ☒ außerhalb von Ballungsräumen ☐ innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D					
Geometrische Randbedingungen							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)			
		1	2	3			
A	2	1	---	---			
	3	0	---	nein			
B	4	1		---			
	6	0	1	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	467	0	0	467	1,101	514
	3	32	0	0	32	1,125	36
B	4	32	0	0	32	1,125	36
	6	47	0	0	47	1,106	52
C	7	47	0	0	47	1,106	52
	8	456	0	0	456	1,101	502

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: B 201 West / B: B-Plan 38 Nord 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					
Verkehrs- strom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]		
	10	11	12		
2	514	1800	0,286		
8	502	1800	0,279		
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7					
Verkehrs- strom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	
	13	14		15	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
3	36	0		1600	
7	52	499		732	
6	52	483		537	
4	36	986		222	
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7					
Verkehrs- strom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17)) $p_{0,7}$ [-]		
	16	17	18		
3	1600	0,023	---		
7	732	0,071	0,929		
6	537	0,097	---		
Kapazität des Verkehrsstroms 4					
Verkehrs- strom	Kapazität (Gl. (L5-9)) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]			
	19	20			
4	206	0,174			

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: B 201 West / B:B-Plan 38 Nord 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	0,174	1	88	441	1,114	
	6	0,097					
C	7	0,071	3	554	---	1,101	
	8	0,279	---				
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	1,101	1800	1635	1168	3,1	A
	3	1,125	1600	1422	1390	2,6	A
B	4	1,125	206	183	151	23,8	C
	6	1,106	537	485	438	8,2	A
C	7	1,106	732	661	614	5,9	A
	8	1,101	1800	1635	1179	3,1	A
B	4+6	1,114	441	396	317	11,3	B
C	7+8	1,101	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}						C	



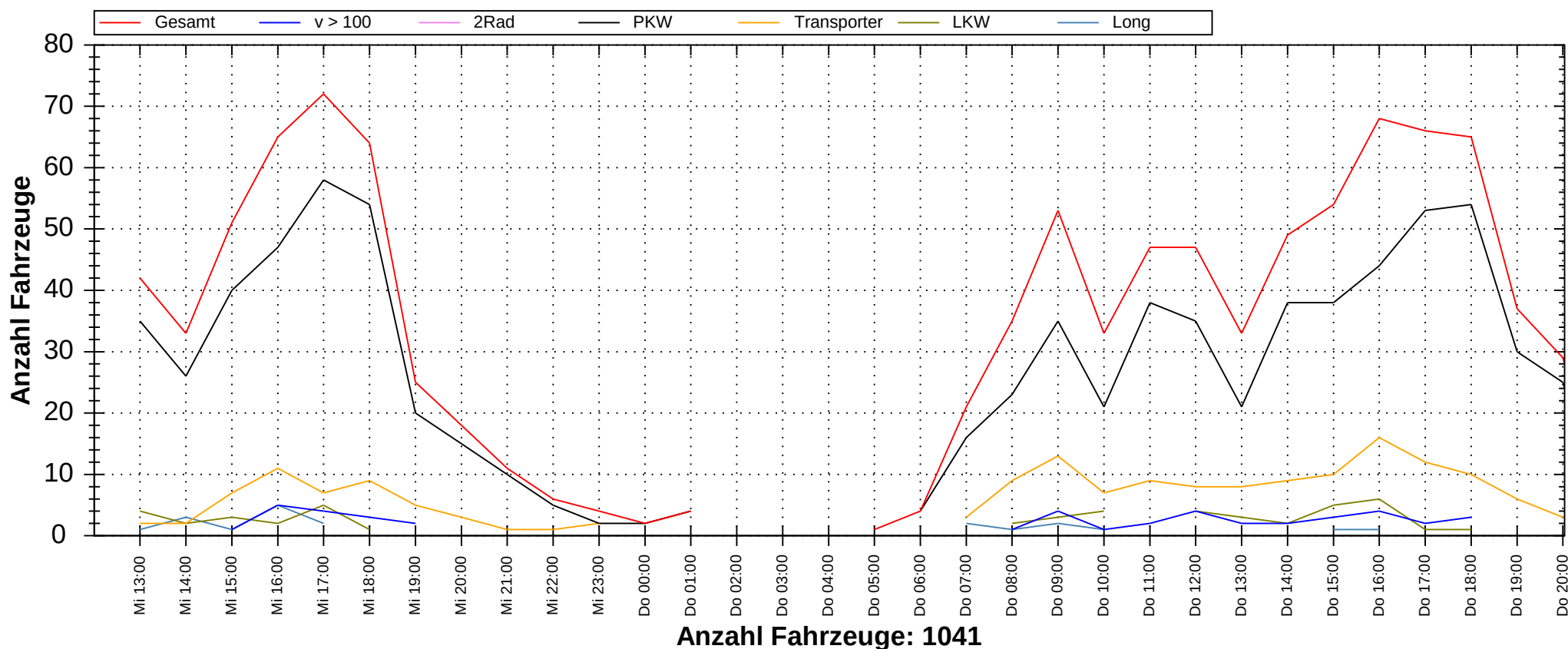
Verlauf Anzahl Fahrzeuge



Auswertezeit: Mittwoch, 9. Februar 2022, 12:00 Uhr bis Donnerstag, 10. Februar 2022, 20:02 Uhr

			Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]	
Geschwindigkeitsübertretung:	1,99	%	2Rad	14	65,93	95	86
Durchschnittl. Abstand:	89,39	Sek.	PKW	666	74,78	135	85
Kolonnenverkehr:	7,45	%	Transporter	228	73,45	104	83
DTV:	755		LKW	84	64,57	89	75
Schwerlastverkehrsanteil:	9,83	%	Long	15	53,73	68	64
Messort: Erschließung B-Plan 38 Knotenpunkt L 283 - Richtung Brebel			Gesamt	1007	73,19	135	84

Verlauf Anzahl Fahrzeuge



Auswertezeit: Mittwoch, 9. Februar 2022, 12:00 Uhr bis Donnerstag, 10. Februar 2022, 20:02 Uhr

			Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
Geschwindigkeitsübertretung:	4,71	%	2Rad	1	16,00	16
Durchschnittl. Abstand:	84,53	Sek.	PKW	795	77,72	127
Kolonnenverkehr:	9,70	%	Transporter	173	77,72	122
DTV:	780		LKW	49	76,49	101
Schwerlastverkehrsanteil:	6,92	%	Long	23	63,39	77
Messort: Erschließung B-Plan 38			Gesamt	1041	77,29	127
Knotenpunkt L 283						
- Richtung Lindaunis						

HBS 2001 /2009 Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität		
Projekt	: B-Plan Nr. 38 in der Gemeinde Süderbrarup	
Knotenpunkt	: L 283 / westliche Anbindung	
Stunde	: tägl. Sp-h, Prognose 2042	
Datei	: Sueder West.kob	

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Knotenpunkttyp :

T-Kreuzung (Einmündung)

Lage :

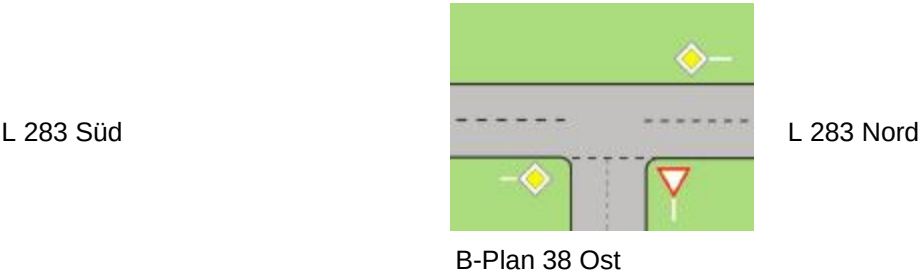
Außerorts & außerhalb von Ballungsgebiet (ländlich)

Zweigeteilte Vorfahrt :

nein

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein		
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein		
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 :	ja
Länge des Linksabbiegestreifens :			7 :	1
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	1		
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 205		

Straßennamen :



Formblatt L5-1a:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: L 283 Süd / B: B-Plan 38 Ost 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)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]		Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)		
		1	2		3		
A	2	1	---		---		
	3	0	---		nein		
B	4	1			---		
	6	0	1		nein		
C	7	1	1		---		
	8	1	---		---		
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	70	0	0	70	1,100	77
	3	16	0	0	16	1,125	18
B	4	16	0	0	16	1,125	18
	6	36	0	0	36	1,111	40
C	7	36	0	0	36	1,111	40
	8	82	0	0	82	1,110	91

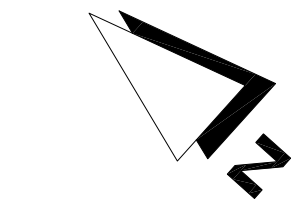
Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: L 283 Süd / B: B-Plan 38 Ost Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit ☒ Planung ☐ Analyse Lage: ☒ außerhalb von Ballungsräumen ☐ innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D			
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8					
Verkehrs- strom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i} [\text{Pkw-E/h}]$	Kapazität $C_{PE,i} [\text{Pkw-E/h}]$		Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) $x_i [-]$	
	10	11		12	
2	77	1800		0,043	
8	91	1800		0,051	
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7					
Verkehrs- strom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i} [\text{Pkw-E/h}]$	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i} [\text{Fz/h}]$		Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i} [\text{Pkw-E/h}]$	
	13	14		15	
3	18	ohne RA 0	mit RA	ohne RA 1600	mit RA
7	40	86		1241	
6	40	78		1025	
4	18	196		776	
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7					
Verkehrs- strom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i} [\text{Pkw-E/h}]$	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	0,011		---	
7	1241	0,032		0,968	
6	1025	0,039		---	
Kapazität des Verkehrsstroms 4					
Verkehrs- strom	Kapazität (Gl. (L5-9)) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4} [\text{Pkw-E/h}]$		Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) $x_4 [-]$		
	19		20		
4	751		0,024		

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: L 283 Süd / B:B-Plan 38 Ost 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	0,024	1	58	1267	1,115	
	6	0,039					
C	7	0,032	1	131	---	1,110	
	8	0,051	---				
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	1,110	1800	1636	1566	2,3	A
	3	1,125	1600	1422	1406	2,6	A
B	4	1,125	751	668	652	5,5	A
	6	1,111	1025	923	887	4,1	A
C	7	1,111	1241	1116	1080	3,3	A
	8	1,110	1800	1622	1540	2,3	A
B	4+6	1,115	1267	1136	1084	3,3	A
C	7+8	1,110	---	---	---	---	---
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}						A	

75,00 Verziehungsstrecke 20,00 Verzögerungsstrecke 20,00 Aufstellstrecke 75,00 Verziehungsstrecke

Erschließung
B-Plan Nr. 38

21



L 283

L 283

3,25
3,25
3,25

Vorentwurf - L-Spur Anbindung an die L 283
Interkommunales Gewerbegebiet in der Gemeinde Süderbrarup



Haase + Reimer Ingenieure
Straßenbau, Abwassertechnik, Verkehrsplanung, Bauregie
Alte Landstraße 7 // 24866 Busdorf // Tel.: 0 46 21 - 932 33 33 // hr-ing@t-online.de

Planbez.: Lageplan L-Spur West K2
Maßstab: 1 : 250 Datum: 08.03.2022 Anlage: 2.4