

Verkehrstechnische Untersuchung „Neubau von Mehrfamilienwohnhäusern“ in Elmenhorst

Projektnummer: 25 032 000
Land: Mecklenburg- Vorpommern
Ort: Elmenhorst

Auftraggeber:

Ulf Grimmnitz
Wohnungsbau und Vermietung Elmenhorst
Gewerbeallee 2
18107 Elmenhorst

Auftragnehmer:



Dipl.- Ing. Nils Christoph Merkel
Beratender Ingenieur



Bad Doberan, April 2025

A. Tolstonoh

A. Tolstonoh
bearbeitet

S. Gertzen

Sandra Gertzen
intern geprüft

Prüfvermerke des
Auftraggebers:

Verkehrstechnische Untersuchung

B-Plan 27 "Neubau von Mehrfamilienwohnhäusern"

Elmenhorst

Unterlage		Inhalt
1		Erläuterungsbericht
2		Anlagen
	2.1	Verkehrserzeugung
	2.2	Leistungsfähigkeitsberechnungen Prognose 2035 Variante 1
		• KN1 Hauptstraße / Strandweg (Frühspitze)
		• KN1 Hauptstraße / Strandweg (Spätspitze)
	2.3	Leistungsfähigkeitsberechnungen Prognose 2035 Variante 2
		• KN2 Hauptstraße / Planstraße (Frühspitze)
		• KN2 Hauptstraße / Planstraße (Spätspitze)
	2.4	Sichtdreiecknachweise
	2.5	Verkehrsdatenerfassung KN1 vom 25.03.2025 (00-24 Uhr)

Verkehrstechnische Untersuchung „Neubau von Mehrfamilienwohnhäusern“ in Elmenhorst

Projektnummer: 25 032 000

Land: Mecklenburg- Vorpommern

Ort: Elmenhorst

Auftraggeber:

Ulf Grimnitz
Wohnungsbau und Vermietung Elmenhorst
Gewerbeallee 2
18107 Elmenhorst

Auftragnehmer:



Dipl.- Ing. Nils Christoph Merkel
Beratender Ingenieur

Erläuterungsbericht Unterlage 1

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Übersichtspläne	3
2 Ausgangssituation und Planungsablauf.....	6
3 Prognostische Verkehrserzeugung.....	8
4 Kennwerte zur Leistungsfähigkeitsberechnung	8
4.1 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes (QSV) nach HBS 2015.....	8
4.2 Kennwerte gemäß HBS 2015 für Vorfahrtknoten.....	9
4.3 Legende Leistungsfähigkeitsberechnung mit Knobel.....	9
5 Leistungsfähigkeitsberechnungen Variante 1	10
5.1 Knotendaten KN1.....	10
5.2 Analyseverkehr 2025	11
5.3 Prognoseverkehr 2035.....	12
5.4 Bewertungen der maßgebenden Spitzenstunden 2035	13
5.5 Dimensionierungsprüfungsnachweis KN1.....	15
6 Leistungsfähigkeitsberechnungen Variante 2	16
6.1 Knotendaten KN2.....	16
6.2 Analyseverkehr 2025	17
6.3 Prognoseverkehr 2035.....	18
6.4 Bewertungen der maßgebenden Spitzenstunden 2035	19
6.5 Dimensionierungsprüfungsnachweis KN2.....	21
7 Sichtdreiecknachweise	22
8 Ergebnis Leistungsfähigkeitsberechnungen und Dimensionierungen	24
9 Fazit.....	25
10 Quellennachweis	26

1 Übersichtspläne



Quelle: GeoPortal.MV

Variante 2: Erschließung ausschließlich über den Planknoten KN2
Hauptstraße / Planstraße



Quelle: PMR (Stand 31.03.2025)

2 Ausgangssituation und Planungsablauf

Ausgangssituation

Im Zuge der Planung des Wohngebietes „Neubau von Mehrfamilienwohnhäusern“ in Elmenhorst ist eine verkehrstechnische Untersuchung durchzuführen, um die mit der Umsetzung der Bauvorhaben zusammenhängende Verkehrsentwicklung abzuschätzen und die Umlegbarkeit des entstehenden Verkehrs auf das vorhandene Straßennetz für den Prognosehorizont 2035 nachzuweisen.

Es wird von einer Wohnbebauung mit 40 Wohneinheiten ausgegangen.

Für die verkehrliche Erschließung des geplanten Wohngebietes sind zwei Anbindungsvarianten zu prüfen:

- Variante 1: Erschließung über den bestehenden 3-armiger Knotenpunkt KN1
- Variante 2: Erschließung über den zu planenden 3-armiger Knotenpunkt KN2

Für die möglichen Erschließungsknoten KN1 und KN2 sind die Leistungsfähigkeiten als Vorfahrtknoten zu prüfen (alles Mischspuren). Dies umfasst auch die Stauraumbewertung und die Prüfungen der Kapazitätsreserven.

Richtliniengetreu sind die Bewertungen sowohl für die maßgebende Früh- als auch für die Spätspitze der Prognose vorzunehmen.

Planungsablauf

Zur Ermittlung des Analyseverkehrs wurde am KN1 eine Videodatenerfassung am 25.03.2025 über 24 Stunden (00.00 – 24.00 Uhr) [3] durchgeführt, ausgewertet und die maßgebenden Spitzenstunden früh und spät ausgewiesen. Diese dienten als Grundlage für die durchzuführenden Leistungsfähigkeitsberechnungen gemäß HBS 2015 [1].

Für die Hochrechnung auf den Prognosehorizont 2035 (ohne zusätzliche Verkehrserzeugung) ist in Absprache mit dem SBA Stralsund ein Prognosefaktor $P_f = 0,936$ für den Leichtverkehr und ein Prognosefaktor $P_f = 0,843$ für den Schwerverkehr angesetzt worden.

Auf Basis der übergebenen Planungen des Wohngebietes wurde das Verkehrsaufkommen mittels *Ver_Bau* (Dr. Bosserhoff) [2] geschätzt und die zu induzierenden maßgebenden Verkehrsbelastungen errechnet.

Unter Zugrundelegung des prognostischen Verkehrsaufkommens erfolgte die Induzierung des ermittelten maßgebenden Verkehrs sowohl für die Früh- als auch die Spätspitze für die beiden Varianten 1 und 2.

Die prozentuale richtungsbezogene Umlegung des Induzierungsverkehrs wurde in Anlehnung an die Verkehrszählung am KN1 [3] vorgenommen.

Zur Machbarkeit der verkehrstechnischen Erschließung müssen die Leistungsfähigkeiten des Verkehrsablaufes am Knoten KN1 und KN2 nachgewiesen werden. Zum Nachweis der Leistungsfähigkeit der Vorfahrtknoten (NLSA) wurde die Software Knobel verwendet [5].

Daten und Berechnungsergebnisse sind den Anlagen zu entnehmen.

3 Prognostische Verkehrserzeugung

Verkehrserzeugung durch das Wohngebiet in den maßgebenden Spitzenstunden

Die Verkehrserzeugung erfolgte nach Bosserhoff [2] (s. Anlage 2.1) auf Grundlage der übergebenen Planungsdaten:

Bauvorhaben	Quellverkehr (QV) und Zielverkehr (ZV) - Spitzenstunden q_B							
	q_B Früh 07:00-08:00 Uhr				q_B Spät 15:30-16:30 Uhr			
	QV		ZV		QV		ZV	
B-Plan 27	Kfz	SV	Kfz	SV	Kfz	SV	Kfz	SV
	10	0	2	0	6	0	9	0

4 Kennwerte zur Leistungsfähigkeitsberechnung

4.1 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes (QSV) nach HBS 2015

QSV A	Die Verkehrsteilnehmer werden äußerst selten von anderen beeinflusst. Sie besitzen die gewünschte Bewegungsfreiheit in dem Umfang, wie sie auf der Verkehrsanlage zugelassen ist. Der Verkehrsfluss ist frei.
QSV B	Die Anwesenheit anderer Verkehrsteilnehmer macht sich bemerkbar, bewirkt aber nur eine geringe Beeinträchtigung des Einzelnen. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei.
QSV C	Die individuelle Bewegungsmöglichkeit hängt vielfach vom Verhalten der übrigen Verkehrsteilnehmer ab. Die Bewegungsfreiheit ist spürbar eingeschränkt. Der Verkehrszustand ist stabil.
QSV D	Der Verkehrsablauf ist gekennzeichnet durch hohe Belastungen, die zu deutlichen Beeinträchtigungen in der Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer führen. Interaktionen zwischen ihnen finden nahezu ständig statt. Der Verkehrszustand ist noch stabil. Mindestanforderung.
QSV E	Es treten ständige gegenseitige Behinderungen zwischen den Verkehrsteilnehmern auf. Bewegungsfreiheit ist nur in sehr geringem Umfang gegeben. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Zusammenbruch des Verkehrsflusses führen. Der Verkehr bewegt sich im Bereich zwischen Stabilität und Instabilität. Die Kapazität wird erreicht.
QSV F	Die Nachfrage ist größer als die Kapazität. Die Verkehrsanlage ist überlastet.

4.2 Kennwerte gemäß HBS 2015 für Vorfahrtknoten

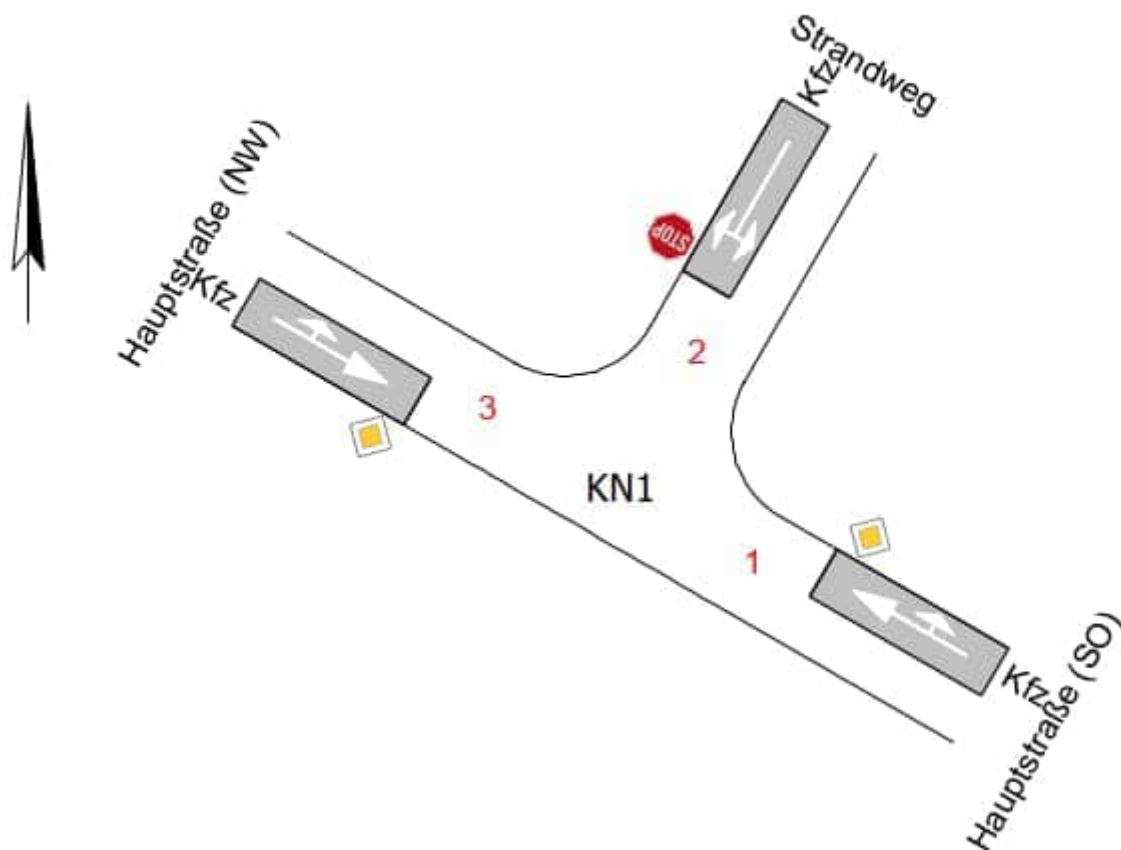
- Bemessungsverkehrsstärke q_B
- Umrechnungsfaktor F_z/h in P_{kwE}/h gemäß HBS 2015
- alle Fahrtrichtungen wie zugelassen
- V_{zul} Hauptrichtung 50 km/h
- Staulänge: 1 P_{kwE} entspricht 6m
- Auslastungsgrad: Belastung/ Kapazität
- Stauraumlänge: Stauraum, der zu 95% aller Zeit nicht überschritten wird
- Ausbaugrad des Knotens (NLSA): s. Knotenskizze
- Berechnungssoftware Knobel [5]
- Grenzwert für die Bewertung **QSV D**: $\leq 45s$ mittlere Wartezeit Kfz

4.3 Legende Leistungsfähigkeitsberechnung mit Knobel

Spalte	Einheit	Bedeutung / Kommentar
Misch-N/H	-	Mischspur Neben-/ Hauptrichtung
-	-	Pfeilsymbol für die Fahrtrichtung des Stroms; grün: Hauptströme 2 und 3 sowie 8 und 9; rot: Nebenströme
q-vorh	P_{kw-E}/h	vorhandene Verkehrsstärke des Stroms; alle Ströme nach Umrechnung in P_{kw-E} (Einheiten). Für Hauptströme wird mit der Einheit F_z (Fahrzeuge)/h gerechnet.
tg	s	Grenzzeitlücke (durch HBS Tab. 7-5 vorgegeben)
tf	s	Folgezeitlücke (durch HBS Tab. 7-6 vorgegeben)
q-Haupt	F_z/h	Summe Verkehrsstärken der bevorrechtigten Ströme (errechnet nach Tab. 7-3/ 7-4)
q-max	P_{KW-E}/h	Ergebnis der Berechnung: Kapazität für den jeweiligen Strom in P_{kw-E}/h .
Misch-strom	-	Im Falle mehrerer Ströme auf einem Fahrstreifen: Aufzählung der betroffenen Ströme. Strombezeichnung mit „(k)“ heißt: Der Mischstrom entsteht, weil dieser Strom einen zu kurzen Fahrstreifen hat (95%-Staulänge > Fahrstreifenlänge in P_{kw-E}).
W	s	Mittlere Wartezeit.
N-95	P_{kw-E}	95 % - Perzentilwert des Rückstaus
N-99	P_{kw-E}	99 % - Perzentilwert des Rückstaus
QSV	-	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs des Verkehrs-/des Mischstroms; Level of Service

5 Leistungsfähigkeitsberechnungen Variante 1

5.1 Knotendaten KN1



5.2 Analyseverkehr 2025

Maßgebende Frühspitze Analyse

KN1	Zufahrt	Hauptstraße (L12) Süd-Ost			Stradweg			Hauptstraße (L12) Nord-West			-		
Fahrrichtung		←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→
Nr.		1			2			3			4		
Strom		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sph früh Analyse (07:00-08:00 25.03.2025)													
Pkw/PkwA			96	3	7		2	1	251				
Krad			1	0	0		0	0	1				
Lfw			23	5	0		0	1	50				
Bus			3	0	0		0	0	4				
Lkw			2	0	0		0	0	4				
LkwK			3	0	0		0	0	1				
qB-Früh			128	8	7		2	2	311				
SV-Anteil von qB			8	0	0		0	0	9				
SV-Anteil %			6,25%	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	2,89%				
qB-Früh	Quersch.	454			19			443					
SV-Anteil von qB	Quersch.	17			0			33					
SV-Anteil %	Quersch.	3,74%			0,00%			7,45%					

Maßgebende Spätspitze Analyse

KN1	Zufahrt	Hauptstraße (L12) Süd-Ost			Stradweg			Hauptstraße (L12) Nord-West			-		
Fahrrichtung		←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→
Nr.		1			2			3			4		
Strom		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sph spät Analyse (15:30-16:30 25.03.2025)													
Pkw/PkwA			279	6	8		1	1	205				
Krad			2	0	0		0	0	1				
Lfw			52	1	0		2	1	17				
Bus			5	0	0		0	0	3				
Lkw			1	0	0		0	0	3				
LkwK			4	0	0		0	0	5				
qB-Früh			343	7	8		3	2	234				
SV-Anteil von qB			10	0	0		0	0	11				
SV-Anteil %			2,92%	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	4,70%				
qB-Früh	Quersch.	592			20			582					
SV-Anteil von qB	Quersch.	21			0			41					
SV-Anteil %	Quersch.	3,55%			0,00%			7,04%					

5.3 Prognoseverkehr 2035

Maßgebende Frühspitze Prognose Mitfall

KN1	Zufahrt	Hauptstraße (L12) Süd-Ost			Stradweg			Hauptstraße (L12) Nord-West			-		
Fahrrichtung		←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→
Sph früh Prognose mit Induzierung*)													
Pkw/PkwA			90	5	15		4	1	235				
Krad			1	0	0		0	0	1				
Lfw			22	5	0		0	1	47				
Bus			3	0	0		0	0	3				
Lkw			2	0	0		0	0	3				
LkwK			3	0	0		0	0	1				
qB-Früh			121	10	15		4	2	290				
SV-Anteil von qB			8	0	0		0	0	7				
SV-Anteil %			6,61%	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	2,41%				
qB-Früh	Quersch.	436			31			417					
SV-Anteil von qB	Quersch.	15			0			31					
SV-Anteil %	Quersch.	3,44%			0,00%			7,43%					

Maßgebende Spätspitze Prognose Mitfall

KN1	Zufahrt	Hauptstraße (L12) Süd-Ost			Stradweg			Hauptstraße (L12) Nord-West			-		
Fahrrichtung		←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→
Sph spät Prognose mit Induzierung*)													
Pkw/PkwA			261	13	11		3	3	192				
Krad			2	0	0		0	0	1				
Lfw			49	1	0		2	1	16				
Bus			4	0	0		0	0	3				
Lkw			1	0	0		0	0	3				
LkwK			3	0	0		0	0	4				
qB-Früh			320	14	11		5	4	219				
SV-Anteil von qB			8	0	0		0	0	10				
SV-Anteil %			2,50%	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	4,57%				
qB-Früh	Quersch.	564			34			548					
SV-Anteil von qB	Quersch.	18			0			34					
SV-Anteil %	Quersch.	3,19%			0,00%			6,20%					

5.4 Bewertungen der maßgebenden Spitzenstunden 2035

Bewertung der maßgebenden Frühspitze Prognose Mitfall

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		127				1800					A
3		10				1600					A
4		15	6,5	3,8	418	554		6,7	1	1	A
6		4	5,9	3,9	126	804		4,5	1	1	A
Misch-N		19				593	4 + 6	6,3	1	1	A
8		294				1800					A
7		2	5,5	2,8	131	1108		3,3	1	1	A
Misch-H		296				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstraße (SO)		Hauptstraße (NW)
	Strandweg	

In der prognostischen Frühspitze ist der Vorfahrtknoten KN1 mit QSV A sehr gut leistungsfähig. Die max. Wartezeit beträgt < 7 s, der max. Rückstau (N-95) beträgt 6 m.

Bewertung der maßgebenden Spätspitze Prognose Mitfall

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		326				1800					A
3		14				1600					A
4		11	6,5	3,8	550	467		7,9	1	1	A
6		5	5,9	3,9	327	645		5,6	1	1	A
Misch-N		16				511	4 + 6	7,3	1	1	A
8		226				1800					A
7		4	5,5	2,8	334	879		4,1	1	1	A
Misch-H		230				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstraße (SO)		Hauptstraße (NW)
	Strandweg	

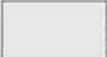
In der prognostischen Spätspitze ist der Vorfahrtknoten KN1 mit QSV A sehr gut leistungsfähig. Die max. Wartezeit beträgt < 8 s, der max. Rückstau beträgt 6 m.

5.5 Dimensionierungsprüfungsnachweis KN1

Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche an Hauptverkehrsstraßen (RASt 06) [4].

Tabelle 44: Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche an zweistreifigen Fahrbahnen und an Fahrbahnen mit Zwischenbreiten

	Stärke der Linksabbieger q_L (Kfz/h)	Verkehrsstärke des Hauptstroms MSV [Kfz/h] 						
		100	200	300	400	500	600	>600
Angebaute Hauptverkehrsstraße	> 50							
	20...50							
	< 20							
Anbaufreie Hauptverkehrsstraße	> 50							
	20...50							
	< 20							

 Keine bauliche Maßnahme
  Aufstellbereich
  Linksabbiegestreifen

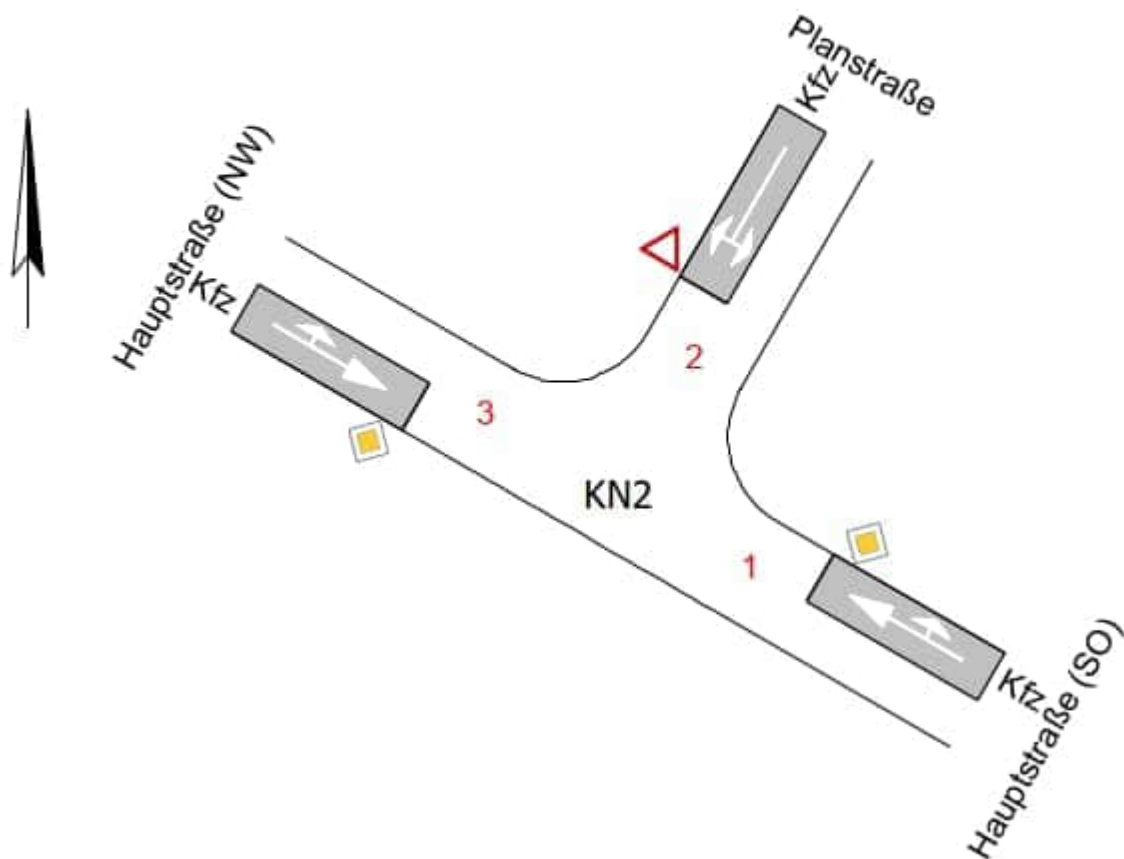
Dimensionierung KN1 Prognose- Mitfall-Vorfahrtknoten gemäß RASSt 06

Hauptstraße (NO): q_B -Früh = 292 Kfz/h mit 2 Kfz/h Linksabbieger → keine Abbiegeeinrichtung

Hauptstraße (NO): q_B -Früh = 223 Kfz/h mit 4 Kfz/h Linksabbieger → keine Abbiegeeinrichtung

6 Leistungsfähigkeitsberechnungen Variante 2

6.1 Knotendaten KN2



6.2 Analyseverkehr 2025

Maßgebende Frühspitze Analyse

KN2	Zufahrt	Hauptstraße (L12) Süd-Ost			-			Hauptstraße (L12) Nord-West			-		
Fahrrichtung		←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→
Nr.		1			2			3			4		
Strom		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sph früh Analyse (07:00-08:00 25.03.2025)													
Pkw/PkwA			98						258				
Krad			1						1				
Lfw			23						50				
Bus			3						4				
Lkw			2						4				
LkwK			3						1				
qB-Früh			130						318				
SV-Anteil von qB			8						9				
SV-Anteil %			6,15%						2,83%				
qB-Früh	Quersch.		448						448				
SV-Anteil von qB	Quersch.		17						33				
SV-Anteil %	Quersch.		3,79%						7,37%				

Maßgebende Spätspitze Analyse

KN2	Zufahrt	Hauptstraße (L12) Süd-Ost			-			Hauptstraße (L12) Nord-West			-		
Fahrrichtung		←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→
Nr.		1			2			3			4		
Strom		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sph spät Analyse (15:30-16:30 25.03.2025)													
Pkw/PkwA			280						213				
Krad			2						1				
Lfw			54						17				
Bus			5						3				
Lkw			1						3				
LkwK			4						5				
qB-Früh			346						242				
SV-Anteil von qB			10						11				
SV-Anteil %			2,89%						4,55%				
qB-Früh	Quersch.		588						588				
SV-Anteil von qB	Quersch.		21						41				
SV-Anteil %	Quersch.		3,57%						6,97%				

6.3 Prognoseverkehr 2035

Maßgebende Frühspitze Prognose Mitfall

KN2	Zufahrt	Hauptstraße (L12) Süd-Ost			Planstraße			Hauptstraße (L12) Nord-West			-		
Fahrrichtung		←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→
Sph früh Prognose mit Induzierung*)													
Pkw/PkwA			92	2	8		2	0		241			
Krad			1	0	0		0	0		1			
Lfw			22	0	0		0	0		47			
Bus			3	0	0		0	0		3			
Lkw			2	0	0		0	0		3			
LkwK			3	0	0		0	0		1			
qB-Früh			123	2	8		2	0		296			
SV-Anteil von qB			8	0	0		0	0		7			
SV-Anteil %			6,50%	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%		2,36%			
qB-Früh	Quersch.	429			12			421					
SV-Anteil von qB	Quersch.	15			0			31					
SV-Anteil %	Quersch.	3,50%			0,00%			7,36%					

Maßgebende Spätspitze Prognose Mitfall

KN2	Zufahrt	Hauptstraße (L12) Süd-Ost			Planstraße			Hauptstraße (L12) Nord-West			-		
Fahrrichtung		←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→	←	↑	→
Sph spät Prognose mit Induzierung*)													
Pkw/PkwA			262	7	4		2	2		199			
Krad			2	0	0		0	0		1			
Lfw			51	0	0		0	0		16			
Bus			4	0	0		0	0		3			
Lkw			1	0	0		0	0		3			
LkwK			3	0	0		0	0		4			
qB-Früh			323	7	4		2	2		226			
SV-Anteil von qB			8	0	0		0	0		10			
SV-Anteil %			2,48%	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%		4,42%			
qB-Früh	Quersch.	560			15			553					
SV-Anteil von qB	Quersch.	18			0			34					
SV-Anteil %	Quersch.	3,21%			0,00%			6,15%					

6.4 Bewertungen der maßgebenden Spitzenstunden 2035

Bewertung der maßgebenden Frühspitze Prognose Mitfall

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		129				1800					A
3		2				1600					A
4		8	6,5	3,2	420	635		5,7	1	1	A
6		2	5,9	3,0	124	1031		3,5	1	1	A
Misch-N		10				688	4 + 6	5,3	1	1	A
8		300				1800					A
7		0	5,5	2,8	125	1115					
Misch-H		300				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstraße (SO)		Hauptstraße (NW)
	Planstraße	

In der prognostischen Frühspitze ist der Vorfahrtknoten KN2 mit QSV A sehr gut leistungsfähig. Die max. Wartezeit beträgt <6 s, der max. Rückstau (N-95) beträgt 6 m.

Bewertung der maßgebenden Spätspitze Prognose Mitfall

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		329				1800					A
3		7				1600					A
4		4	6,5	3,2	555	528		6,9	1	1	A
6		2	5,9	3,0	327	805		4,5	1	1	A
Misch-N		6				596	4 + 6	6,1	1	1	A
8		233				1800					A
7		2	5,5	2,8	330	883		4,1	1	1	A
Misch-H		235				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstraße (SO)		Hauptstraße (NW)
	Planstraße	

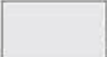
In der prognostischen Spätspitze ist der Vorfahrtknoten KN2 mit QSV A sehr gut leistungsfähig. Die max. Wartezeit beträgt < 7 s, der max. Rückstau beträgt 6 m.

6.5 Dimensionierungsprüfungsnachweis KN2

Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche an Hauptverkehrsstraßen (RASt 06) [4].

Tabelle 44: Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche an zweistreifigen Fahrbahnen und an Fahrbahnen mit Zwischenbreiten

	Stärke der Linksabbieger q_L (Kfz/h)	Verkehrsstärke des Hauptstroms MSV [Kfz/h] 						
		100	200	300	400	500	600	>600
Angebaute Hauptverkehrsstraße	> 50							
	20...50							
	< 20							
Anbaufreie Hauptverkehrsstraße	> 50							
	20...50							
	< 20							

 Keine bauliche Maßnahme
  Aufstellbereich
  Linksabbiegestreifen

Dimensionierung KN2 Prognose- Mitfall-Vorfahrtknoten gemäß RASSt 06

Hauptstraße (NO): q_B -Früh = 296 Kfz/h mit 0 Kfz/h Linksabbieger → keine Abbiegeeinrichtung

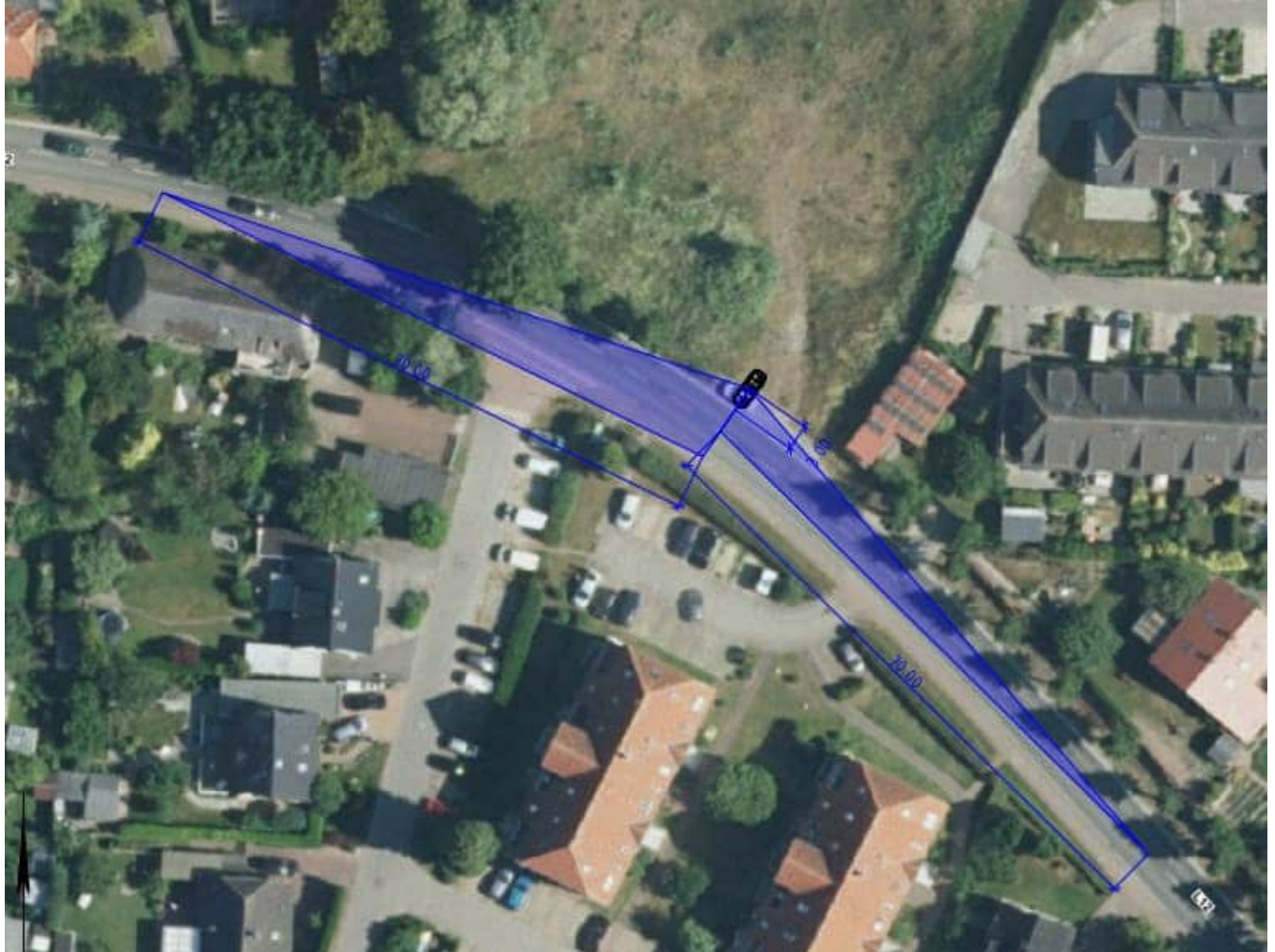
Hauptstraße (NO): q_B -Früh = 228 Kfz/h mit 2 Kfz/h Linksabbieger → keine Abbiegeeinrichtung

7 Sichtdreiecknachweise

Sichtdreieck Hauptstraße L12 Variante 1: Erschließung über KN1



Sichtdreieck Hauptstraße L12 Variante 2: Erschließung über KN2



8 Ergebnis Leistungsfähigkeitsberechnungen und Dimensionierungen

Ergebnisübersicht Variante 1

Zufahrt Mischspur	Verkehrsstärke Knoten q-ges. [Kfz/h]	Stauraumlänge N95 [m]	Qualitätsstufe QSV nach HBS 2015	mittlere Wartezeit [s] nach HBS 2015	Kapazitäts- reserve q-ges. max. nach HBS 2015
KN1: Hauptstraße / Strandweg					
Frühspitze Prognose mit Induzierung					
Hauptstraße SO GR	G 121 R 10	R (0)	A	G 2,2 R 2,3	G 1.601 R 1.590
Strandweg LR	L 15 R 4	LR (6)		LR 6,3	LR 574
Hauptstraße NW GL	L 2 G 290	GL (6)		GL 2,4	GL 1.484
Spätspitze Prognose mit Induzierung					
Hauptstraße SO GR	G 320 R 14	R (0)	A	G 2,5 R 2,3	G 1.450 R 1.586
Strandweg LR	L 11 R 5	LR (6)		LR 7,3	LR 495
Hauptstraße NW GL	L 4 G 219	GL (6)		GL 2,4	GL 1.522

Ergebnisübersicht Variante 2

Zufahrt Mischspur	Verkehrsstärke Knoten q-ges. [Kfz/h]	Stauraumlänge N95 [m]	Qualitätsstufe QSV nach HBS 2015	mittlere Wartezeit [s] nach HBS 2015	Kapazitäts- reserve q-ges. max. nach HBS 2015
KN2: Hauptstraße / Planstraße					
Frühspitze Prognose mit Induzierung					
Hauptstraße SO GR	G 123 R 2	R (0)	A	G 2,2 R 2,3	G 1.600 R 1.598
Planstraße LR	L 8 R 2	LR (6)		LR 5,3	LR 678
Hauptstraße NW GL	L 0 G 296	GL (0)		GL 2,4	GL 1.480
Spätspitze Prognose mit Induzierung					
Hauptstraße SO GR	G 323 R 7	R (0)	A	G 2,5 R 2,3	G 1.447 R 1.593
Planstraße LR	L 4 R 2	LR (6)		LR 6,1	LR 590
Hauptstraße NW GL	L 2 G 226	GL (6)		GL 2,4	GL 1.518

Die verkehrstechnische Untersuchung hat ergeben, dass beide Erschließungsvarianten aus verkehrstechnischer Sicht geplant werden könnten, da die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte KN1 und KN2 gewährleistet ist. Beide Knotenpunkte können in den Spitzenstunden mit der Qualitätsstufe QSV A abgewickelt werden. Hinzu kommt, dass im Zuge der Fertigstellung der Ortsumgehung Elmenhorst eine Reduzierung der Verkehrsmengen erfolgen wird. Die künftige Umlegung des Verkehrs von der Hauptstraße auf die Ortsumgehung war jedoch nicht Bestandteil dieser VTU. Die straßenbauliche Dimensionierungsprüfung hat ergeben, dass keine Linksabbiegeeinrichtungen notwendig sind.

Im Weiteren wurden Sichtdreiecke für beide Knotenpunkte KN1 und KN2 für den Kfz-Verkehr berechnet. Am Knotenpunkt KN1 ist die Sicht durch die vorhandene Einfriedung des östlich des Strandweges gelegenen Grundstückes nicht gegeben. Bereits heute wird auf die Hauptstraße in Richtung Ost lediglich über 2 gegenüberliegend montierte Parabolspiegel eingesehen. Am Knoten KN2 sind keine Sichteinschränkungen vorhanden.

9 Fazit

Die Breite des Strandweges misst lediglich 4,50m. Im Begegnungsverkehr ist bereits heute die Mitbenutzung des Gehweges zu beobachten. Die Sicht nach links aus dem Strandweg fahrend, um in die Hauptstraße einzufahren, ist nicht gegeben. Dies ist lediglich über die Sicht in den angebrachten Parabolspiegeln möglich. Aus sicherheitstechnischen Gründen nachteilig. Bei weiteren 90 Fahrzeugen mehr jeweils im Quell- und Zielverkehr täglich vermuten wir ein erhöhtes Gefahrenpotential am KN1. Die Variante 2 sollte favorisiert werden.

10 Quellennachweis

- [1] Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015)
- [2] Verkehrsaufkommen durch Bauvorhaben der Bauleitplanung, Software *Ver_Bau*, Dr. Bosserhoff
- [3] Videodatenerfassung am 25.03.2025 von 00.00 – 24.00 Uhr
- [4] Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), Stand 2008
- [5] Kapazität Verkehrsqualität an vorfahrtgeregelten Knotenpunkten, Software *Knobel*, BPS GmbH

Verkehrstechnische Untersuchung „Neubau von Mehrfamilienwohnhäusern“ in Elmenhorst

Projektnummer: 25 032 000
Land: Mecklenburg- Vorpommern
Ort: Elmenhorst

Auftraggeber:

Ulf Grimmnitz
Wohnungsbau und Vermietung Elmenhorst
Gewerbeallee 2
18107 Elmenhorst

Auftragnehmer:



Dipl.- Ing. Nils Christoph Merkel
Beratender Ingenieur

Anlagen

Unterlage 2

Verkehrstechnische Untersuchung „Neubau von Mehrfamilienwohnhäusern“ in Elmenhorst

Projektnummer: 25 032 000
Land: Mecklenburg- Vorpommern
Ort: Elmenhorst

Auftraggeber:

Ulf Grimmnitz
Wohnungsbau und Vermietung Elmenhorst
Gewerbeallee 2
18107 Elmenhorst

Auftragnehmer:



Dipl.- Ing. Nils Christoph Merkel
Beratender Ingenieur

Verkehrserzeugung Unterlage 2.1

Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im **Quellverkehr** [Fahrzeuge/h*Richtung]:

Bezugswert:			Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz											
Stunden- intervall	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt- Verkehr	Stunden- intervall
	<u>Einwohnerverkehr</u>		<u>Besucherverkehr</u>		<u>Güterverkehr</u>		<u>Beschäftigtenverkehr</u>		<u>Kundenverkehr</u>		<u>Güterverkehr</u>			
	<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		<u>Bezugswert</u>		88	
	61		12		3		4		7		1			
	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Lkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Lkw		
00-01	0,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	00-01
01-02	0,04	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02
02-03	0,09	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03
03-04	0,44	0	0,00	0	0,00	0	0,04	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04
04-05	1,37	1	0,01	0	0,00	0	0,07	0	0,00	0	0,00	0	1	04-05
05-06	6,90	4	0,00	0	0,00	0	0,04	0	0,00	0	0,00	0	4	05-06
06-07	13,26	8	0,27	0	1,67	0	0,24	0	0,00	0	1,67	0	8	06-07
07-08	16,20	10	0,49	0	2,69	0	0,81	0	0,00	0	2,69	0	10	07-08
08-09	9,92	6	0,77	0	10,97	0	0,91	0	0,82	0	10,97	0	6	08-09
09-10	8,24	5	1,99	0	1,52	0	0,89	0	7,38	1	1,52	0	6	09-10
10-11	7,54	5	2,89	0	8,51	0	2,02	0	18,85	1	8,51	0	6	10-11
11-12	3,95	2	6,48	1	4,65	0	2,73	0	21,31	2	4,65	0	5	11-12
12-13	3,05	2	5,33	1	10,53	0	9,51	0	18,85	1	10,53	0	4	12-13
13-14	4,00	2	3,89	1	15,29	1	8,52	0	4,92	0	15,29	0	4	13-14
14-15	4,97	3	4,50	1	11,11	0	11,51	0	2,46	0	11,11	0	4	14-15
15-16	4,59	3	4,63	1	10,24	0	13,45	1	13,11	1	10,24	0	6	15-16
16-17	4,18	3	7,57	1	9,72	0	20,49	1	10,66	1	9,72	0	6	16-17
17-18	4,18	3	8,99	1	3,81	0	12,27	0	1,64	0	3,81	0	4	17-18
18-19	2,99	2	12,47	2	3,07	0	8,32	0	0,00	0	3,07	0	4	18-19
19-20	2,42	2	9,22	1	3,60	0	3,17	0	0,00	0	3,60	0	3	19-20
20-21	0,90	1	9,77	1	2,65	0	1,51	0	0,00	0	2,65	0	2	20-21
21-22	0,43	0	9,18	1	0,00	0	1,11	0	0,00	0	0,00	0	1	21-22
22-23	0,08	0	7,52	1	0,00	0	1,92	0	0,00	0	0,00	0	1	22-23
23-24	0,10	0	4,03	1	0,00	0	0,44	0	0,00	0	0,00	0	1	23-24
Summe	100,00	62	100,00	14	100,00	1	100,00	4	100,00	7	100,00	0	88	Summe
Kommentar	MiD2017 länd. Raum		MiD2017 länd. Raum		Wohnen-1 (Mittelwert 1+2)		MiD2017 länd. Raum		Büro				10	Maximum

Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im **Zielverkehr** [Fahrzeuge/h*Richtung]:

Bezugswert:			Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz											
Stunden- intervall	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt- Verkehr	Stunden- intervall
	Einwohnerverkehr		Besucherverkehr		Güterverkehr		Beschäftigtenverkehr		Kundenverkehr		Güterverkehr			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		88	
	61		12		3		4		7		1			
	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Lkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Pkw	Anteil [%]	Lkw		
00-01	0,26	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	00-01
01-02	0,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02
02-03	0,04	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03
03-04	0,02	0	0,00	0	0,00	0	0,53	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04
04-05	0,05	0	0,00	0	0,00	0	1,84	0	0,00	0	0,00	0	0	04-05
05-06	0,20	0	0,00	0	0,00	0	10,07	0	0,00	0	0,00	0	0	05-06
06-07	0,58	0	0,64	0	3,52	0	22,11	1	0,00	0	3,52	0	1	06-07
07-08	1,31	1	0,93	0	5,54	0	29,86	1	2,46	0	5,54	0	2	07-08
08-09	2,29	1	3,96	1	8,88	0	14,34	1	6,56	1	8,88	0	4	08-09
09-10	2,87	2	5,49	1	3,03	0	3,92	0	12,30	1	3,03	0	4	09-10
10-11	4,64	3	7,23	1	6,99	0	2,13	0	18,85	1	6,99	0	5	10-11
11-12	7,06	4	5,16	1	6,16	0	1,64	0	21,31	2	6,16	0	7	11-12
12-13	7,33	5	4,09	1	15,67	1	2,64	0	10,66	1	15,67	0	8	12-13
13-14	6,30	4	5,06	1	6,54	0	4,46	0	4,10	0	6,54	0	5	13-14
14-15	7,27	4	8,12	1	9,86	0	2,04	0	9,84	1	9,86	0	6	14-15
15-16	9,27	6	6,80	1	11,44	0	0,78	0	5,74	0	11,44	0	7	15-16
16-17	12,53	8	9,22	1	7,04	0	0,81	0	7,38	1	7,04	0	10	16-17
17-18	12,67	8	11,48	1	6,00	0	0,67	0	0,82	0	6,00	0	9	17-18
18-19	9,45	6	14,52	2	2,92	0	0,59	0	0,00	0	2,92	0	8	18-19
19-20	5,94	4	10,41	1	4,58	0	0,27	0	0,00	0	4,58	0	5	19-20
20-21	3,60	2	4,87	1	1,81	0	0,41	0	0,00	0	1,81	0	3	20-21
21-22	2,66	2	0,91	0	0,00	0	0,45	0	0,00	0	0,00	0	2	21-22
22-23	2,30	1	0,66	0	0,00	0	0,38	0	0,00	0	0,00	0	1	22-23
23-24	1,27	1	0,45	0	0,00	0	0,08	0	0,00	0	0,00	0	1	23-24
Summe	100,00	62	100,00	14	100,00	1	100,00	4	100,00	8	100,00	0	89	Summe
Kommentar	MiD2017 länd. Raum		MiD2017 länd. Raum		Wohnen-1 (Mittelwert 1+2)		MiD2017 länd. Raum		Büro				10	Maximum

Verkehrstechnische Untersuchung „Neubau von Mehrfamilienwohnhäusern“ in Elmenhorst

Projektnummer: 25 032 000
Land: Mecklenburg- Vorpommern
Ort: Elmenhorst

Auftraggeber:

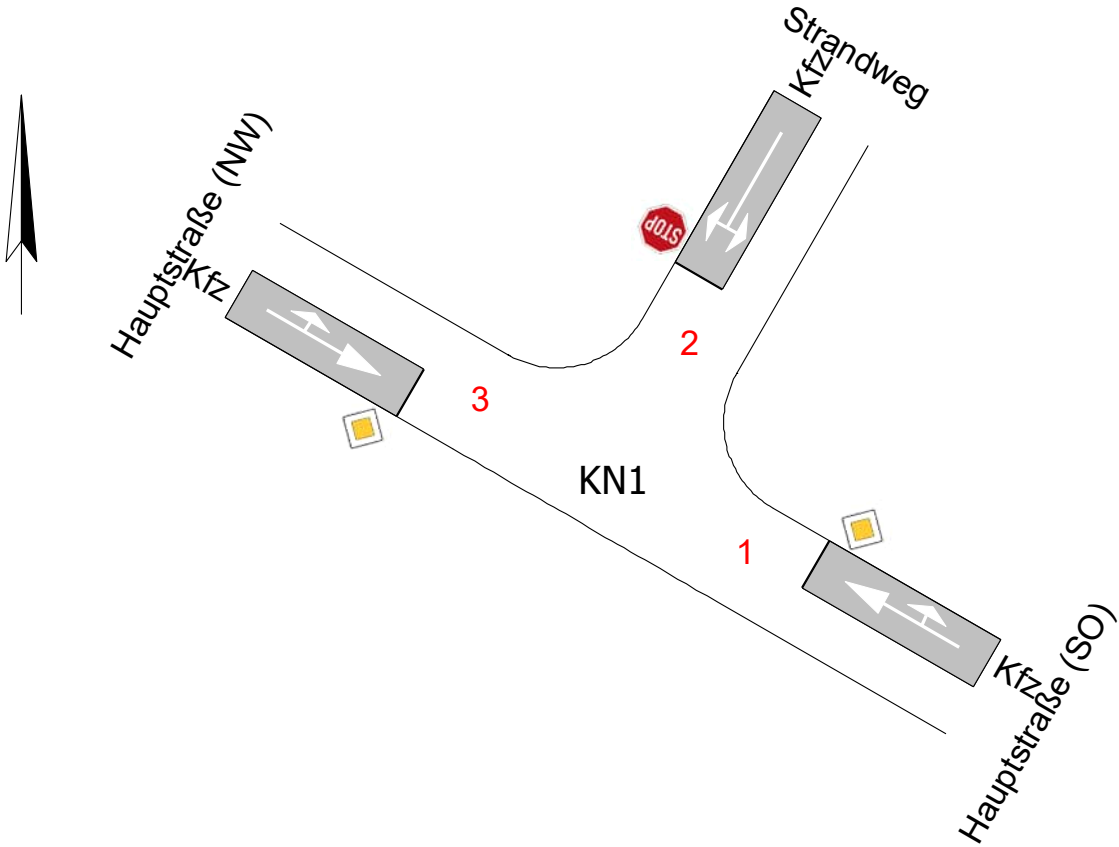
Ulf Grimmnitz
Wohnungsbau und Vermietung Elmenhorst
Gewerbeallee 2
18107 Elmenhorst

Auftragnehmer:



Dipl.- Ing. Nils Christoph Merkel
Beratender Ingenieur

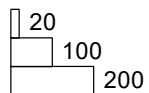
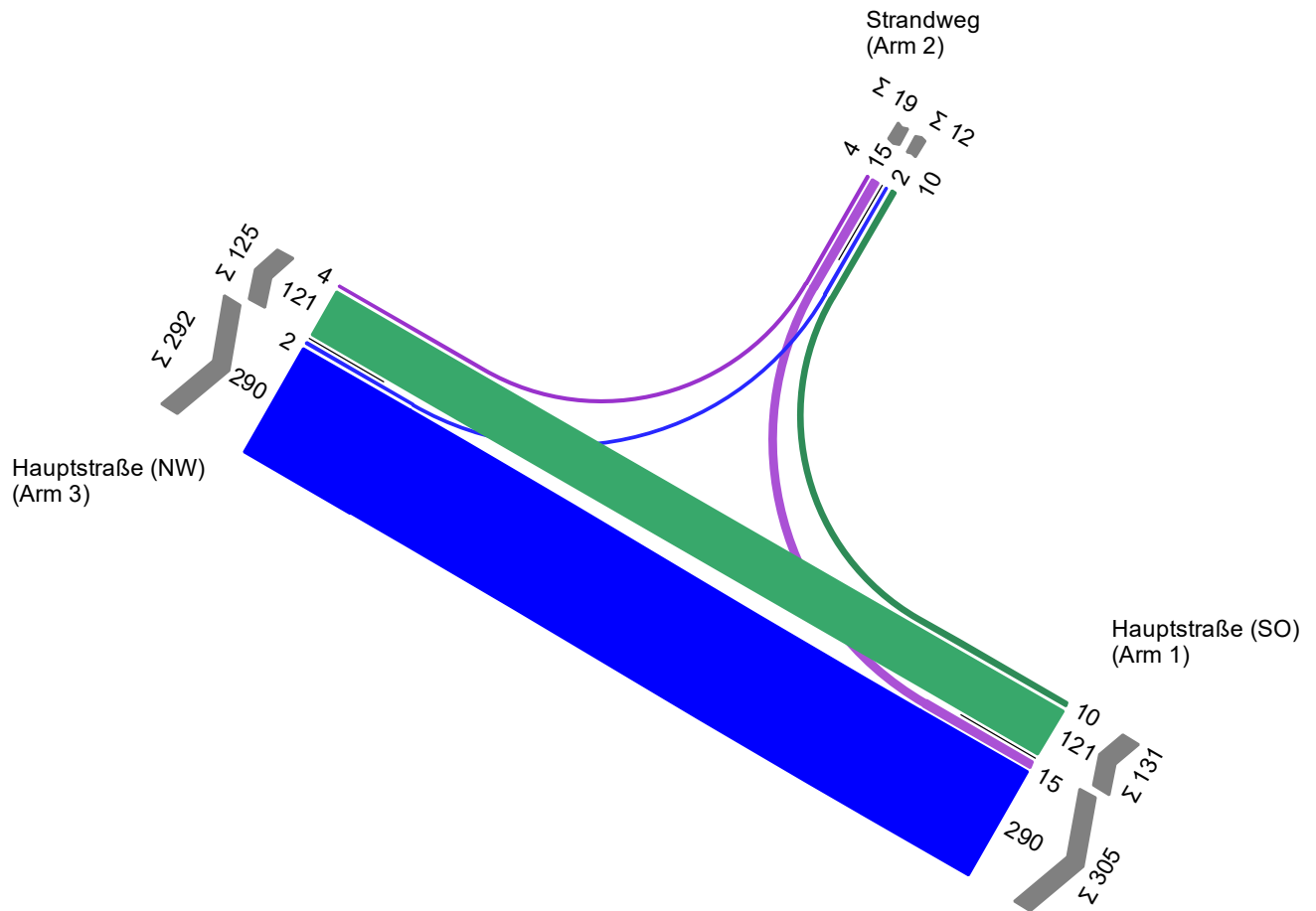
Leistungsfähigkeitsberechnungen Prognose mit Induzierung Variante 1 Unterlage 2.2



Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.2 Seite 1

qB Sph früh Prognose mit Ind.

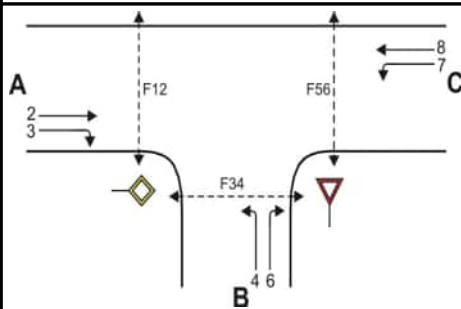
442 Kfz/h



von\nach	2	1	3
2		15	4
1	10		121
3	2	290	

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	10.04.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.2 Seite 2

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)



Knotenpunkt: A-C Hauptstraße (SO) /B Strandweg

Verkehrsdaten: Datum Prognose 2035

Uhrzeit Sph früh ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrbahnen	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Fußgängerfurt	FGÜ (ja/nein)
		1	Aufstelllänge n [Pkw-E]		Mittelinsel (ja/nein)	
		2	3	4a	4b	
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	0	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

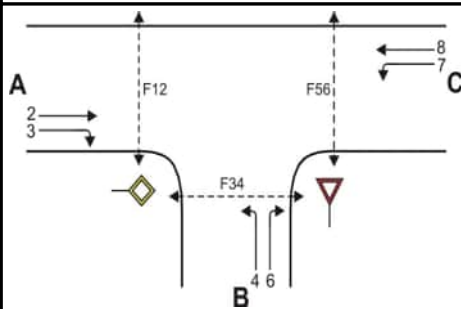
Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	113	5	3	121	---	1,045	126
	3	0	10	0	0	10	---	1,000	10
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	15	0	0	15	---	1,000	15
	6	0	4	0	0	4	---	1,000	4
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	2	0	0	2	---	1,000	2
	8	0	283	6	1	290	---	1,014	294
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

KNOBEL Version 7.1.20

Merkel Ingenieur Consult

Bad Doberan

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)



Knotenpunkt: A-C Hauptstraße (SO) / B Strandweg

Verkehrsdaten: Datum Prognose 2035
Uhrzeit Sph früh ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrs- strom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	127	1800	0,070
8	294	1800	0,163

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrs- strom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{t,EK,j}$ [-]
	16	17	18	19
3	10	ohne RA 0	ohne RA 1600	ohne RA 1,000
7 (j=F34)	2	mit RA -	mit RA -	mit RA ---
6	4	131	1108	1,000
4 (j=F12)	15	126	804	ohne RA 1,000
		418	555	mit RA ---
				1,000

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrs- strom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,006	0,994
7	1108	0,002	0,998
6	804	0,005	0,995

Kapazität des Verkehrsstroms 4

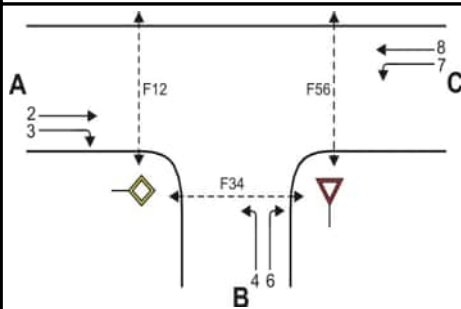
Verkehrs- strom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	554	0,027

KNOBEL Version 7.1.20

Merkel Ingenieur Consult

Bad Doberan

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)



Knotenpunkt: A-C Hauptstraße (SO) /B Strandweg

Verkehrsdaten: Datum Prognose 2035
Uhrzeit Sph früh ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (ΣSp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammen- setzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,027	0	19	593	1,000
	6	0,005				
C	7	0,002	0	296	1800	1,014
	8	0,163				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammen- setzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30)	Kapazitäts- reserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ 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]	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,045	1800	1722	1601	2,2	A
	3	1,000	1600	1600	1590	2,3	A
B	4	1,000	554	554	539	6,7	A
	6	1,000	804	804	800	4,5	A
C	7	1,000	1108	1108	1106	3,3	A
	8	1,014	1800	1776	1486	2,4	A
B	4+6	1,000	593	593	574	6,3	A
C	7+8	1,014	1800	1776	1484	2,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							A

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Elmenhorst
 Knotenpunkt : KN1 Hauptstraße / Strandweg
 Stunde : Sph früh
 Datei : 25032000_KN1_FRÜH_PROGNOSE_V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		127				1800					A
3		10				1600					A
4		15	6,5	3,8	418	554		6,7	1	1	A
6		4	5,9	3,9	126	804		4,5	1	1	A
Misch-N		19				593	4 + 6	6,3	1	1	A
8		294				1800					A
7		2	5,5	2,8	131	1108		3,3	1	1	A
Misch-H		296				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstraße (SO)		Hauptstraße (NW)
	Strandweg	

HBS 2015 S5

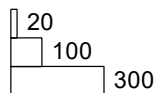
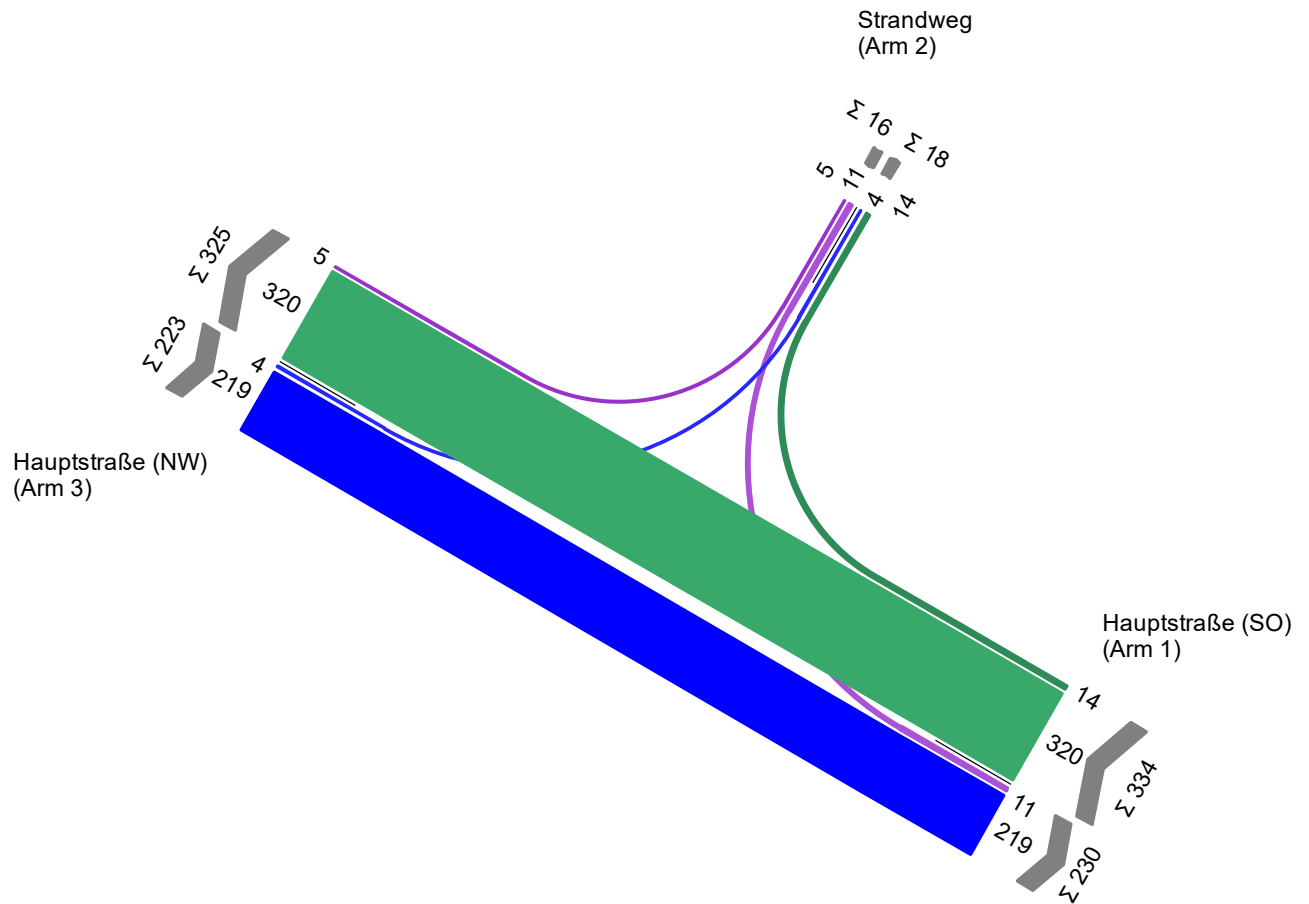
KNOBEL Version 7.1.20

Merkel Ingenieur Consult

Bad Doberan

qB Sph spät Prognose mit Ind.

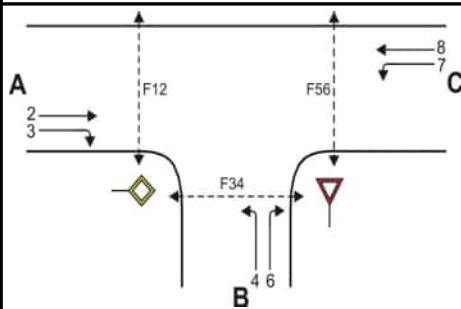
573 Kfz/h



von\nach	2	1	3
2		11	5
1	14		320
3	4	219	

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	10.04.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.2 Seite 7

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)



Knotenpunkt: A-C Hauptstraße (SO) /B Strandweg

Verkehrsdaten: Datum Prognose 2035

Uhrzeit Spät ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrradstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Fußgängerfurt Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	0	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

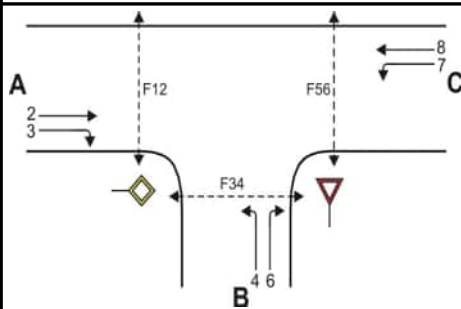
Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9+Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	312	5	3	320	---	1,017	325
	3	0	14	0	0	14	---	1,000	14
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	11	0	0	11	---	1,000	11
	6	0	5	0	0	5	---	1,000	5
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	4	0	0	4	---	1,000	4
	8	0	209	6	4	219	---	1,032	226
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

KNOBEL Version 7.1.20

Merkel Ingenieur Consult

Bad Doberan

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)



Knotenpunkt: A-C Hauptstraße (SO) / B Strandweg

Verkehrsdaten: Datum Prognose 2035

Uhrzeit Sph spät ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]
	13	14	15
2	326	1800	0,181
8	226	1800	0,126

Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{t,EK,j}$ [-]
	16	17	18	19
3	14	ohne RA 0	ohne RA 1600	ohne RA 1,000
7 (j=F34)	4	mit RA -	mit RA -	mit RA ---
6	5	334	879	1,000
4 (j=F12)	11	327	645	ohne RA 1,000
		550	469	mit RA ---
				1,000

Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7

Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]
	20	21	22
3	1600	0,009	0,991
7	879	0,005	0,995
6	645	0,008	0,992

Kapazität des Verkehrsstroms 4

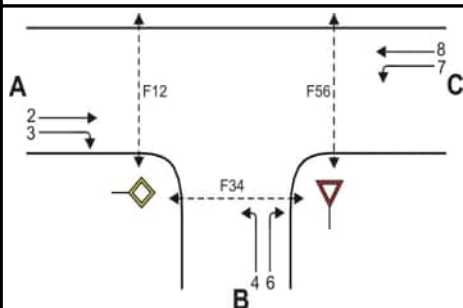
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9))bzw.(Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]
	23	24
4	467	0,024

KNOBEL Version 7.1.20

Merkel Ingenieur Consult

Bad Doberan

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)



Knotenpunkt: A-C Hauptstraße (SO) /B Strandweg

Verkehrsdaten: Datum Prognose 2035
Uhrzeit Sph spät ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☐ ☒ ☒ ☒

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (Σ Sp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,024	0	16	511	1,000
	6	0,008				
C	7	0,005	0	230	1800	1,031
	8	0,126				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31) (Sp.31/Sp.30)	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ 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]	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,017	1800	1770	1450	2,5	A
	3	1,000	1600	1600	1586	2,3	A
B	4	1,000	467	467	456	7,9	A
	6	1,000	645	645	640	5,6	A
C	7	1,000	879	879	875	4,1	A
	8	1,032	1800	1744	1525	2,4	A
B	4+6	1,000	511	511	495	7,3	A
C	7+8	1,031	1800	1745	1522	2,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							A

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Elmenhorst
 Knotenpunkt : KN1 Hauptstraße / Strandweg
 Stunde : Sph spät
 Datei : 25032000_KN1_SPÄT_PROGNOSE_V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		326				1800					A
3		14				1600					A
4		11	6,5	3,8	550	467		7,9	1	1	A
6		5	5,9	3,9	327	645		5,6	1	1	A
Misch-N		16				511	4 + 6	7,3	1	1	A
8		226				1800					A
7		4	5,5	2,8	334	879		4,1	1	1	A
Misch-H		230				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstraße (SO)		Hauptstraße (NW)
	Strandweg	

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.20

Merkel Ingenieur Consult

Bad Doberan

Verkehrstechnische Untersuchung „Neubau von Mehrfamilienwohnhäusern“ in Elmenhorst

Projektnummer: 25 032 000
Land: Mecklenburg- Vorpommern
Ort: Elmenhorst

Auftraggeber:

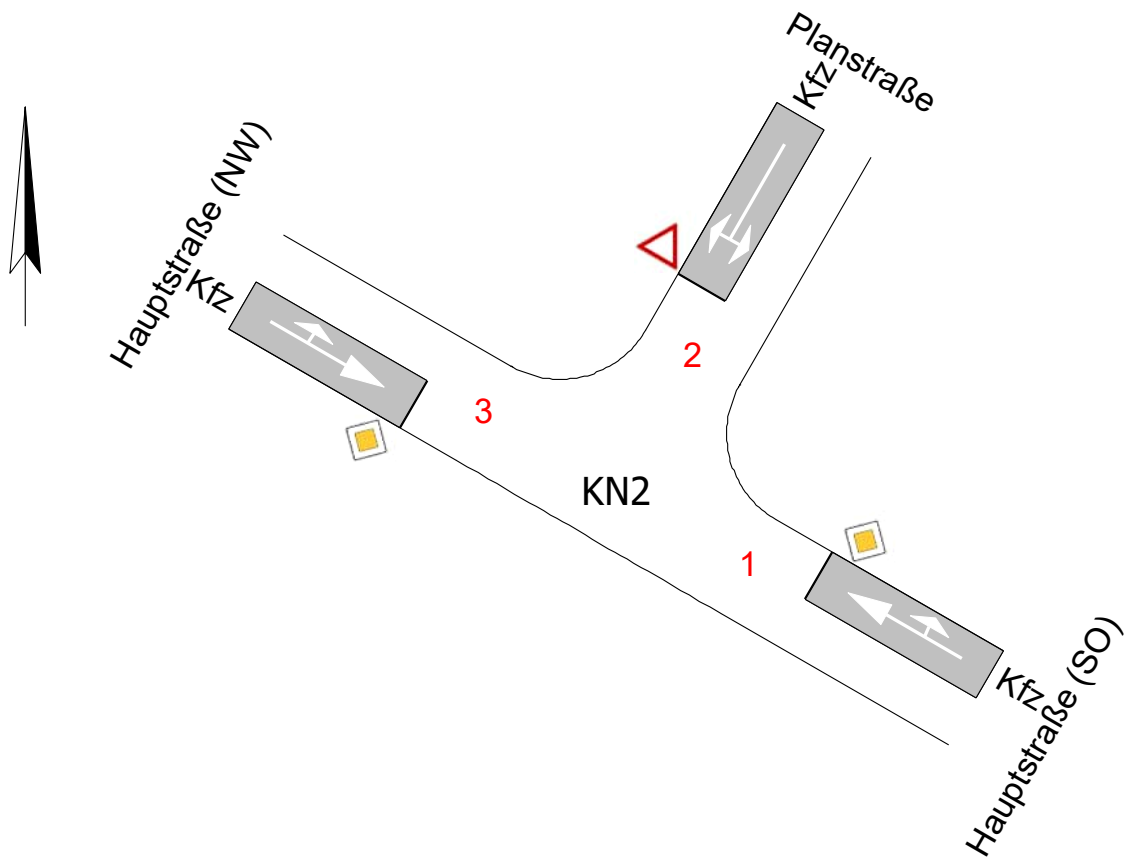
Ulf Grimnitz
Wohnungsbau und Vermietung Elmenhorst
Gewerbeallee 2
18107 Elmenhorst

Auftragnehmer:



Dipl.- Ing. Nils Christoph Merkel
Beratender Ingenieur

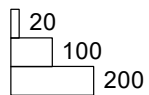
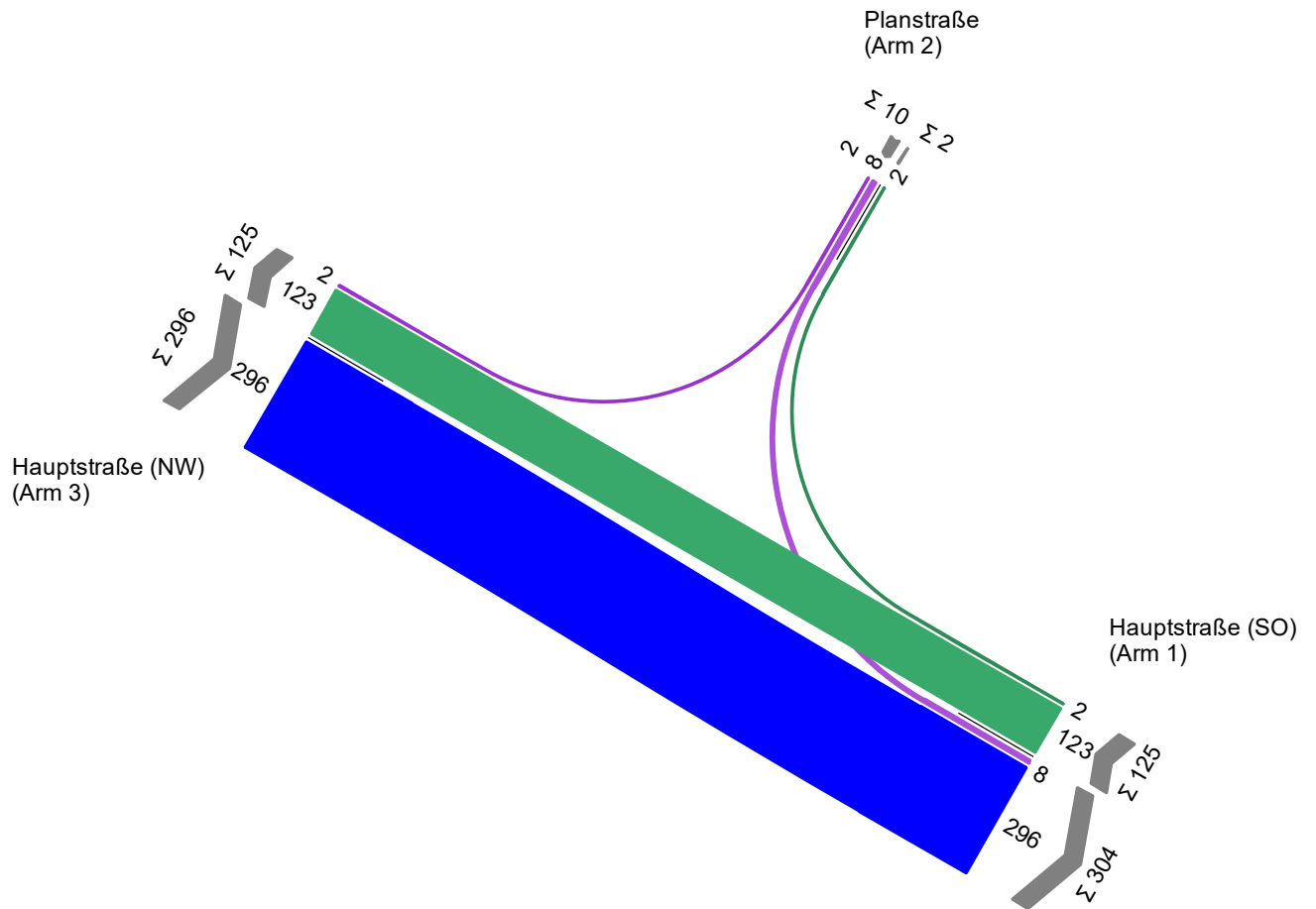
Leistungsfähigkeitsberechnungen Prognose mit Induzierung Variante 2 Unterlage 2.3



Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN2 Hauptstraße / Planstraße				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V2	Datum	10.04.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	

qB Sph früh Prognose mit Ind.

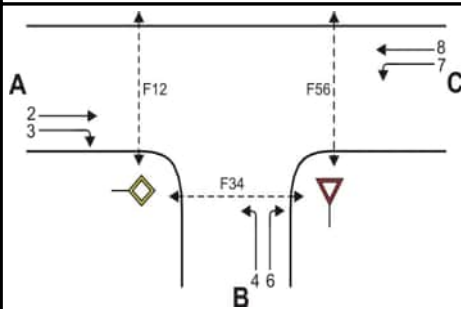
431 Kfz/h



von\nach	2	1	3
2		8	2
1	2		123
3		296	

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN2 Hauptstraße / Planstraße				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V2	Datum	10.04.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)



Knotenpunkt: A-C Hauptstraße (SO) /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum Prognose 2035

Uhrzeit Sph früh [X] Planung [] Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: [X] [Y] [Z]

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrradstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Fußgängerfurt Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	0	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---		---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9+Sp.11)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	115	5	3	123	---	1,045	128
	3	0	2	0	0	2	---	1,000	2
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	8	0	0	8	---	1,000	8
	6	0	2	0	0	2	---	1,000	2
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	0	0	0	0	---	n. def.	0
	8	0	289	6	1	296	---	1,014	300
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)						
		Knotenpunkt: A-C <u>Hauptstraße (SO)</u> /B <u>Planstraße</u> Verkehrsdaten: Datum <u>Prognose 2035</u> Uhrzeit <u>Sph früh</u> ☒ Planung ☐ Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ <u>45</u> s Qualitätsstufe <u>D</u>				
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8						
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]			
	13	14	15			
2	129	1800	0,071			
8	300	1800	0,167			
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7						
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
	16	17	18		19	
3	2	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000
7 (j=F34)	0	125		1115		1,000
6	2	124		1031		ohne RA 1,000
4 (j=F12)	8	420		635		mit RA ---
						1,000
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7						
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]			
	20	21	22			
3	1600	0,001	0,999			
7	1115	0,000	1,000			
6	1031	0,002	0,998			
Kapazität des Verkehrsstroms 4						
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9)) bzw. (Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]				
	23	24				
4	635	0,013				

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)							
			Knotenpunkt: A-C <u>Hauptstraße (SO)</u> /B <u>Planstraße</u> Verkehrsdaten: Datum <u>Prognose 2035</u> Uhrzeit <u>Sph früh</u> ☒ Planung ☐ Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ <u>45</u> s Qualitätsstufe <u>D</u>				
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$	
		25	26	27	28	29	
B	4	0,013	0	10	688	1,000	
	6	0,002					
C	7	0,000	0	300	1800	1,014	
	8	0,167	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,045	1800	1723	1600	2,2	A
	3	1,000	1600	1600	1598	2,3	A
B	4	1,000	635	635	627	5,7	A
	6	1,000	1031	1031	1029	3,5	A
C	7	1,000	1115	1115	1115	0,0	A
	8	1,014	1800	1776	1480	2,4	A
B	4+6	1,000	688	688	678	5,3	A
C	7+8	1,014	1800	1776	1480	2,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							A

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Elmenhorst
 Knotenpunkt : KN2 Hauptstraße / Planstraße
 Stunde : Sph früh
 Datei : 25032000_KN2_FRÜH_PROGNOSE_V2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		129				1800					A
3		2				1600					A
4		8	6,5	3,2	420	635		5,7	1	1	A
6		2	5,9	3,0	124	1031		3,5	1	1	A
Misch-N		10				688	4 + 6	5,3	1	1	A
8		300				1800					A
7		0	5,5	2,8	125	1115					
Misch-H		300				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstraße (SO)		Hauptstraße (NW)
	Planstraße	

HBS 2015 S5

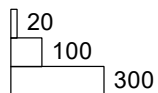
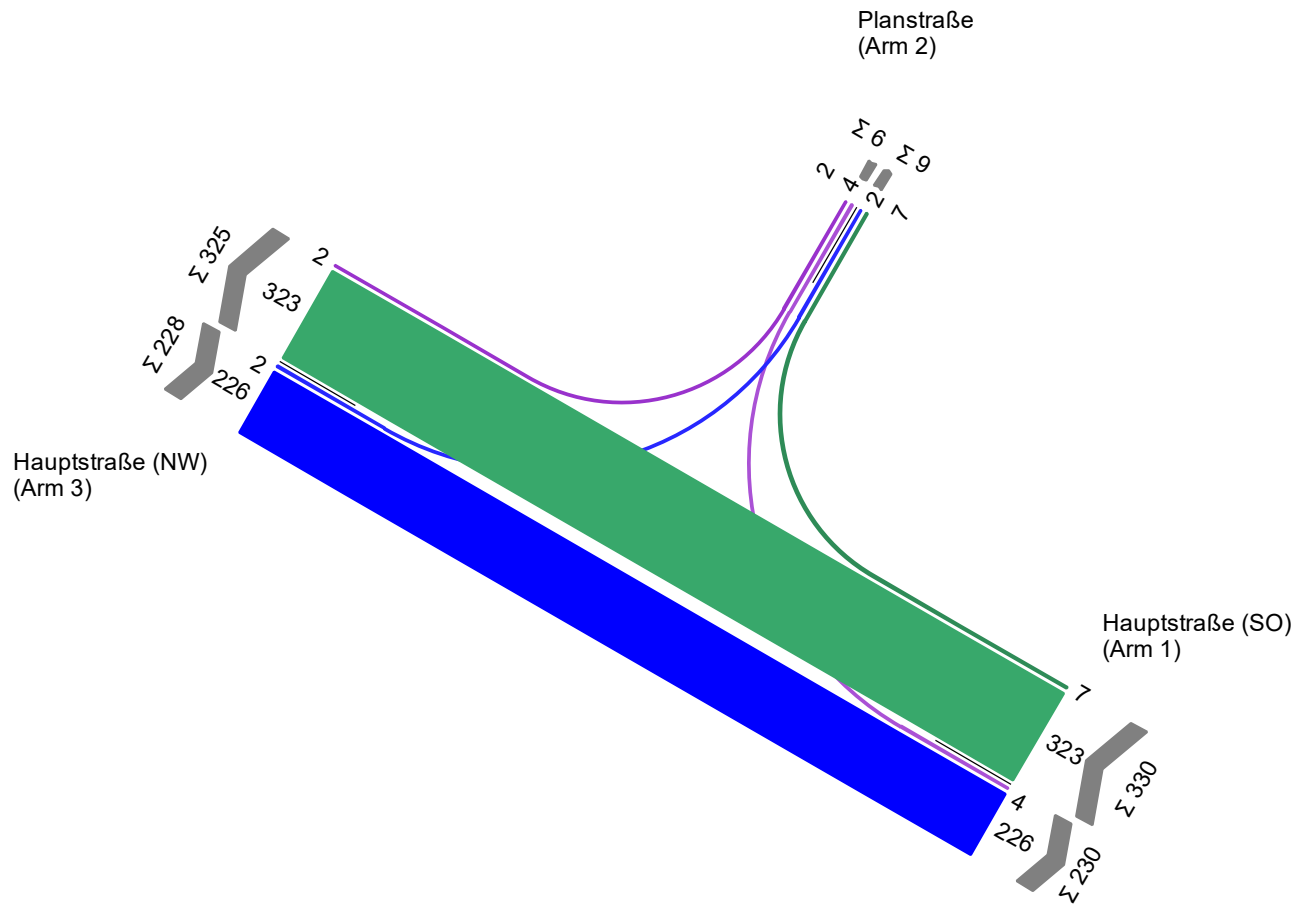
KNOBEL Version 7.1.20

Merkel Ingenieur Consult

Bad Doberan

qB Sph spät Prognose mit Ind.

564 Kfz/h



von\nach	2	1	3
2		4	2
1	7		323
3	2	226	

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN2 Hauptstraße / Planstraße				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V2	Datum	10.04.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	

Formblatt S5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)

Knotenpunkt: A-C Hauptstraße (SO) /B Planstraße

Verkehrsdaten: Datum Prognose 2035

Uhrzeit Sph spät ☒ Planung ☐ Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ 45 s Qualitätsstufe D

Geometrische Randbedingungen						
Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen			Fußgängerfurt	
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)	Mittelinsel (ja/nein)	FGÜ (ja/nein)
		1	2	3	4a	4b
A	2	1	---	---	---	---
	3	0	---	nein	---	---
	F12	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
B	4	1	0	---	---	---
	6	0		nein	---	---
	F34	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)
C	7	0	0	---	---	---
	8	1	---	---	---	---
	F56	---	---	---	nein	nein (für ja, siehe Ziffer S5.6)

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung									
Zufahrt	Verkehrs- strom	Rad	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp.5 + Sp.6 + Sp.7 + Sp.8)	Fg	Pkw-E / Fz (Gl.(S5-2) oder Gl.(S5-3) oder Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl. (S5-1)) (Sp.9*Sp.11)
		q Rad,i [Rad/h]	q LV,i [Pkw/h]	q Lkw+Bus,i [Lkw/h]	q LkwK,i [LkwK/h]	q Fz,i [Fz/h]	q Fg,i [Fg/h]	f PE,i [-]	q PE,i [Pkw-E/h]
		5	6	7	8	9	10	11	12
A	2	0	315	5	3	323	---	1,017	328
	3	0	7	0	0	7	---	1,000	7
	F12	---	---	---	---	---	0	---	---
B	4	0	4	0	0	4	---	1,000	4
	6	0	2	0	0	2	---	1,000	2
	F34	---	---	---	---	---	0	---	---
C	7	0	2	0	0	2	---	1,000	2
	8	0	216	6	4	226	---	1,031	233
	F56	---	---	---	---	---	0	---	---

Formblatt S5-1b: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)						
		Knotenpunkt: A-C <u>Hauptstraße (SO)</u> /B <u>Planstraße</u> Verkehrsdaten: Datum <u>Prognose 2035</u> Uhrzeit <u>Sph spät</u> ☒ Planung ☐ Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ <u>45</u> s Qualitätsstufe <u>D</u>				
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8						
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.13 / Sp.14) x_i [-]			
	13	14	15			
2	329	1800	0,183			
8	233	1800	0,129			
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7						
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle S5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild S5-2) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Abminderungsfaktor F_g (Bild S5-3) $f_{f,EK,j}$ [-]	
	16	17	18		19	
3	7	ohne RA 0	mit RA -	ohne RA 1600	mit RA -	ohne RA 1,000
7 (j=F34)	2	330		883		1,000
6	2	326		805		ohne RA 1,000
4 (j=F12)	4	554		529		1,000
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7						
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-7)) (Sp.18*Sp.19) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.20) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl.(S5-8)) mit Sp.2, 16 und 20) $p_{0,i}$ [-]			
	20	21	22			
3	1600	0,004	0,996			
7	883	0,002	0,997			
6	805	0,002	0,998			
Kapazität des Verkehrsstroms 4						
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl.(S5-9)) bzw. (Sp.18*Sp.19*Sp.22) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp.16/Sp.23) x_4 [-]				
	23	24				
4	528	0,008				

Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)							
			Knotenpunkt: A-C <u>Hauptstraße (SO)</u> /B <u>Planstraße</u> Verkehrsdaten: Datum <u>Prognose 2035</u> Uhrzeit <u>Sph spät</u> ☒ Planung ☐ Analyse Verkehrsregelung: Zufahrt B: ☒ ☐ ☐ Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w =$ <u>45</u> s Qualitätsstufe <u>D</u>				
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24)	Aufstellplätze (Sp.2)	Verkehrsstärke (Σ Sp.12)	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11)	
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$	
		25	26	27	28	29	
B	4	0,008	0	6	596	1,000	
	6	0,002					
C	7	0,002	0	235	1800	1,031	
	8	0,129	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28)	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30)	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9)	mittlere Wartezeit (Bild S5-24)	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34)
		$f_{PE,i}$ 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]	QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,017	1800	1770	1447	2,5	A
	3	1,000	1600	1600	1593	2,3	A
B	4	1,000	528	528	524	6,9	A
	6	1,000	805	805	803	4,5	A
C	7	1,000	883	883	881	4,1	A
	8	1,031	1800	1746	1520	2,4	A
B	4+6	1,000	596	596	590	6,1	A
C	7+8	1,031	1800	1746	1518	2,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV $F_{z,ges}$							A

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VTU Elmenhorst
 Knotenpunkt : KN2 Hauptstraße / Planstraße
 Stunde : Sph spät
 Datei : 25032000_KN2_SPÄT_PROGNOSE_V2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		329				1800					A
3		7				1600					A
4		4	6,5	3,2	555	528		6,9	1	1	A
6		2	5,9	3,0	327	805		4,5	1	1	A
Misch-N		6				596	4 + 6	6,1	1	1	A
8		233				1800					A
7		2	5,5	2,8	330	883		4,1	1	1	A
Misch-H		235				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstraße (SO)		Hauptstraße (NW)
	Planstraße	

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.20

Merkel Ingenieur Consult

Bad Doberan

Verkehrstechnische Untersuchung „Neubau von Mehrfamilienwohnhäusern“ in Elmenhorst

Projektnummer: 25 032 000
Land: Mecklenburg- Vorpommern
Ort: Elmenhorst

Auftraggeber:

Ulf Grimnitz
Wohnungsbau und Vermietung Elmenhorst
Gewerbeallee 2
18107 Elmenhorst

Auftragnehmer:



Dipl.- Ing. Nils Christoph Merkel
Beratender Ingenieur

Sichtdreiecknachweise

Unterlage 2.4

Datei: N:\2025\25032000_Elmenhorst_VTU\L12\02_CAD\02_Vorplanung\Plan\Sichtdreiecken V1-2\L12.dwg
zuletzt bearbeitet und vorgeprüft am: 10.04.2025 durch: A. Tolstonoh



Quelle: GeoPortal.M-V

	Unterlage 2.4 Blatt 1 Übersichtskarte Sichtdreieck L12 Variante 1
gesehen: 25 032 000	Maßstab: 1 : 500 herausgegeben: 14.04.2025
Verkehrstechnische Untersuchung Wohngebiet "Neubau von Mehrfamilienwohnhäusern" Elmenhorst	



Quelle: GeoPortal.M-V

merkel
INGENIEUR CONSULT



Unterlage 2.4 Blatt 2

Übersichtskarte
Sichtdreieck L12
Variante 2

gesehen:
25 032 000

Maßstab: 1 : 500
herausgegeben: 14.04.2025

Verkehrstechnische Untersuchung
Wohngebiet "Neubau von Mehrfamilienwohnhäusern"
Elmenhorst

Verkehrstechnische Untersuchung „Neubau von Mehrfamilienwohnhäusern“ in Elmenhorst

Projektnummer: 25 032 000
Land: Mecklenburg- Vorpommern
Ort: Elmenhorst

Auftraggeber:

Ulf Grimnitz
Wohnungsbau und Vermietung Elmenhorst
Gewerbeallee 2
18107 Elmenhorst

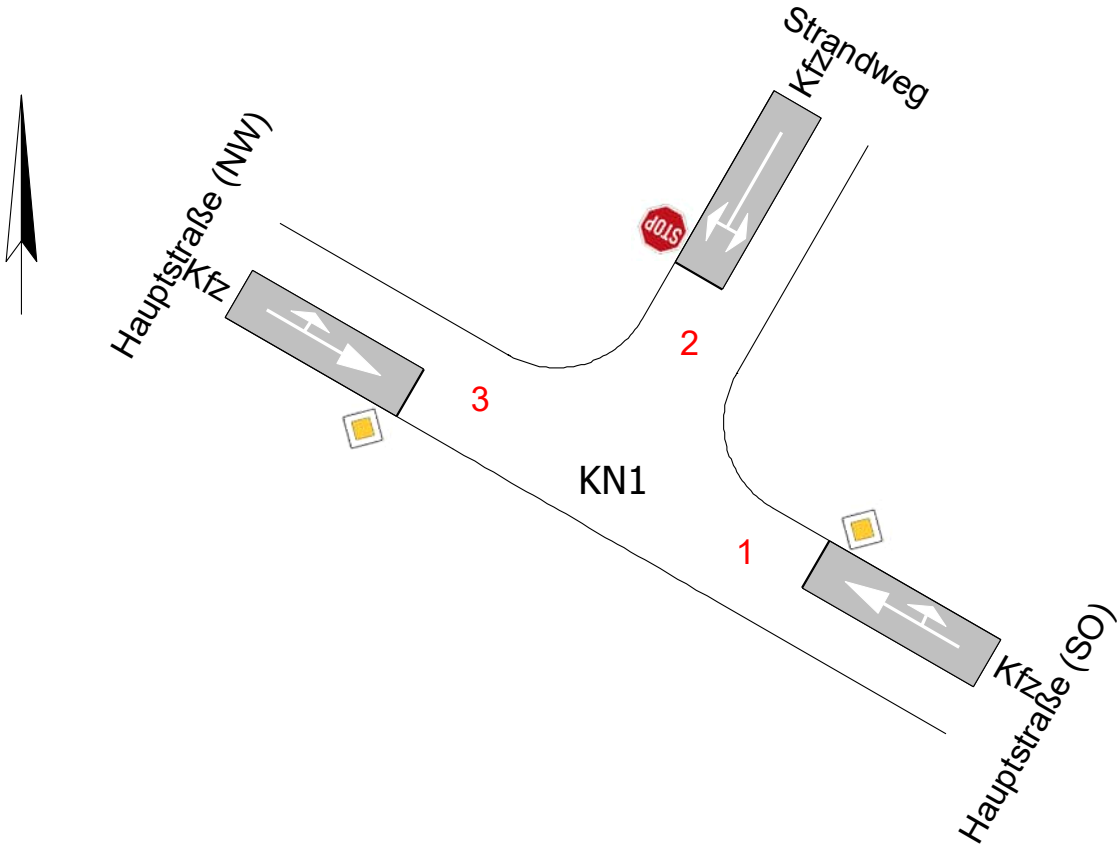
Auftragnehmer:



Dipl.- Ing. Nils Christoph Merkel
Beratender Ingenieur

**Verkehrsdatenerfassung KN1
vom 25.03.2025 (00-24 Uhr)**

Unterlage 2.5



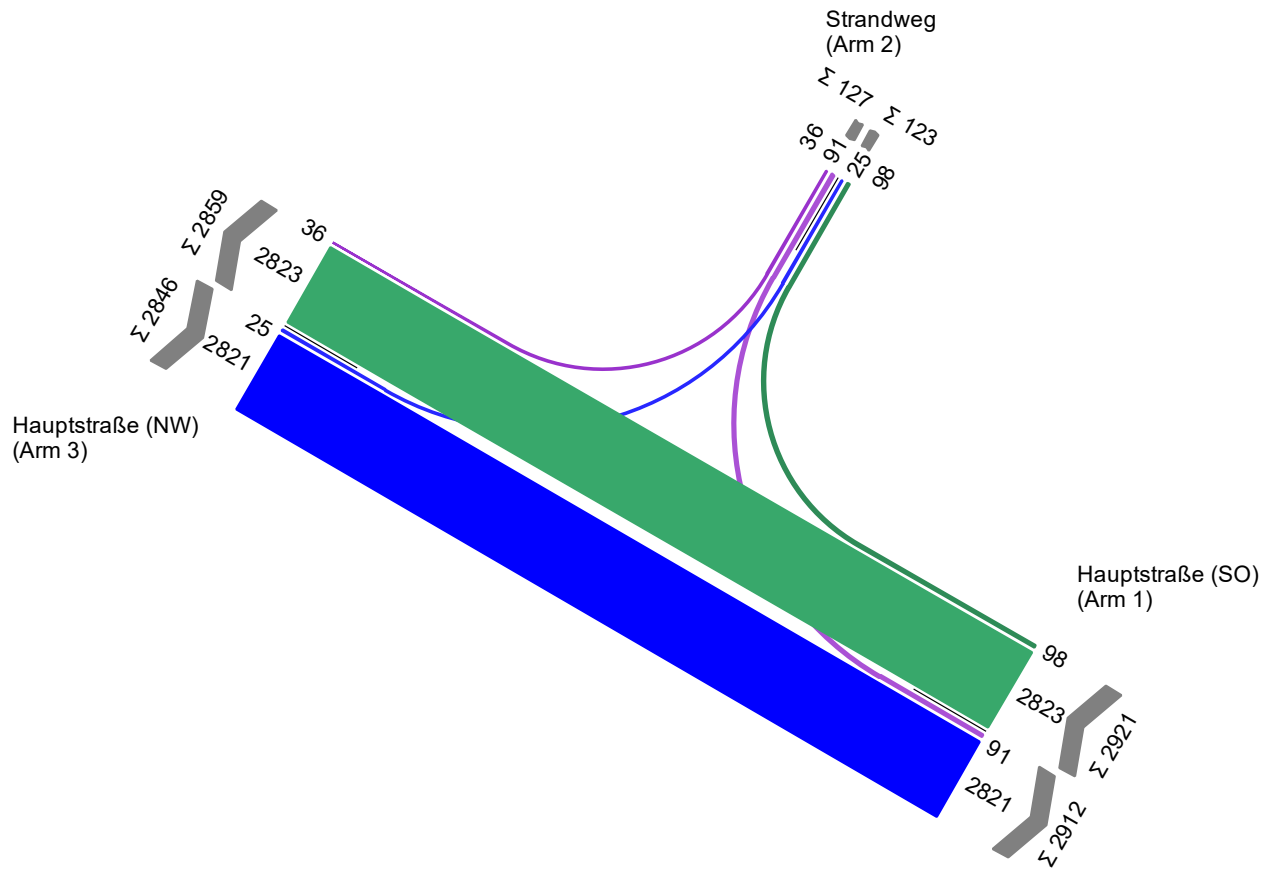
Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	

Strombelastungsplan 25.03.2025 00-24 Uhr

Zählung 25.03.2025

Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 25.03.2025 00:00 - 26.03.2025 00:00

5894 Pkw + Krad + Rad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus



von\nach	2	1	3
2		91	36
1	98		2823
3	25	2821	

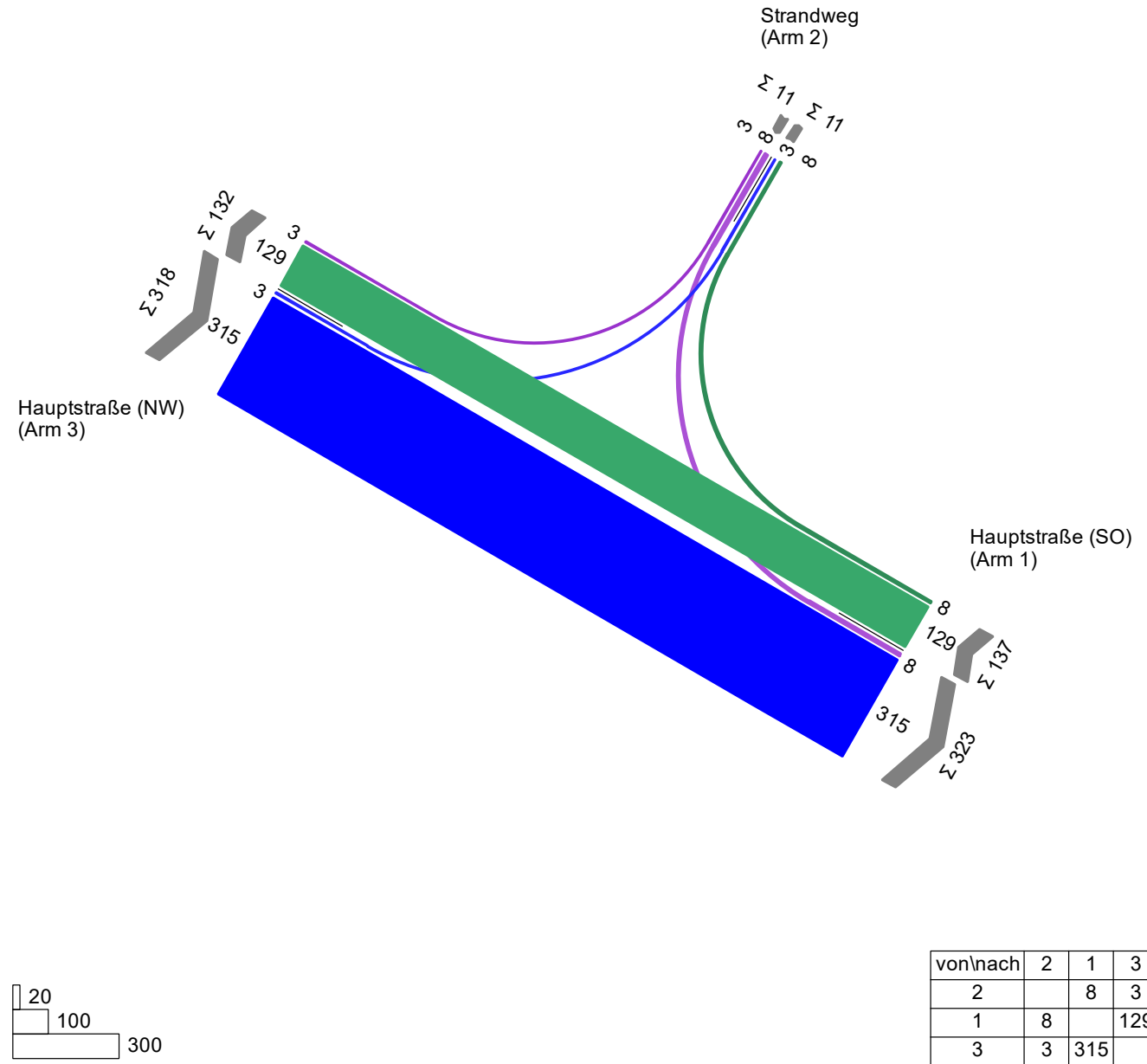
Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 2

Strombelastungsplan Sph früh Analyse

Zählung 25.03.2025

Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 25.03.2025 07:00 - 25.03.2025 08:00

466 Pkw + Krad + Rad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus



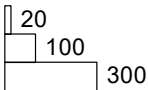
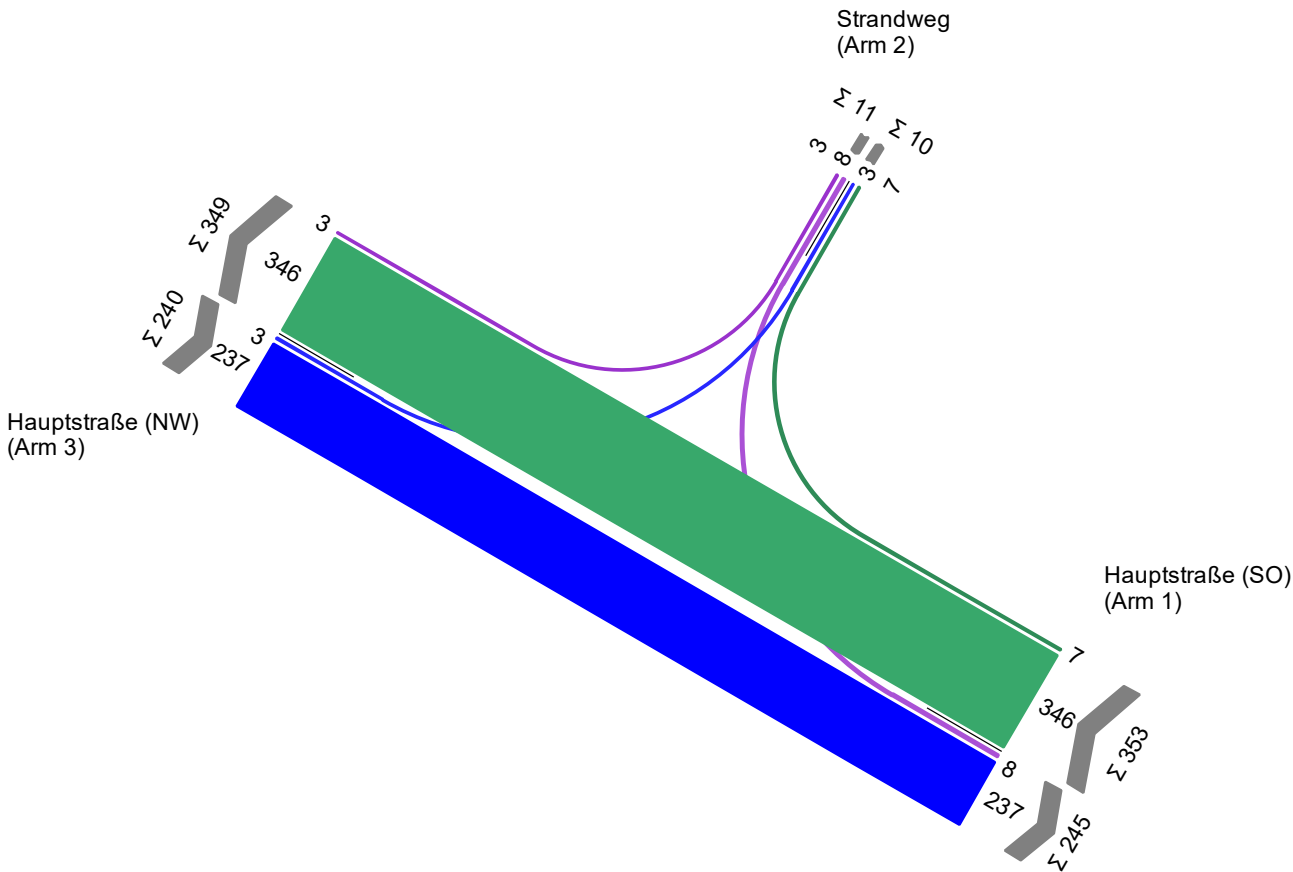
Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 3

Strombelastungsplan Sph spät Analyse

Zählung 25.03.2025

Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 25.03.2025 15:30 - 25.03.2025 16:30

604 Pkw + Krad + Rad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus



von\nach	2	1	3
2		8	3
1	7		346
3	3	237	

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 4

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

KP gesamt

25.03.2025

Werte pro Intervall

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	00:00	00:15	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	00:15	00:30	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	00:30	00:45	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	00:45	01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:00	01:15	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	01:15	01:30	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	01:30	01:45	4	0	0	0	1	0	0	5	4	1	20
Di 25.03.2025	01:45	02:00	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	02:00	02:15	1	0	0	0	1	0	0	2	1	1	50
Di 25.03.2025	02:15	02:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:30	02:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:45	03:00	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	03:00	03:15	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	03:15	03:30	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	100
Di 25.03.2025	03:30	03:45	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	03:45	04:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	04:00	04:15	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	100
Di 25.03.2025	04:15	04:30	2	0	0	0	2	0	0	4	2	2	50
Di 25.03.2025	04:30	04:45	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	04:45	05:00	15	0	0	2	0	1	0	18	17	1	6
Di 25.03.2025	05:00	05:15	16	0	0	0	1	0	0	17	16	1	6
Di 25.03.2025	05:15	05:30	19	0	0	2	0	0	1	22	21	1	5
Di 25.03.2025	05:30	05:45	20	0	0	5	1	0	2	28	25	3	11
Di 25.03.2025	05:45	06:00	21	0	0	6	0	0	2	29	27	2	7
Di 25.03.2025	06:00	06:15	32	0	3	6	0	2	1	41	38	3	7
Di 25.03.2025	06:15	06:30	57	0	0	10	1	0	1	69	67	2	3
Di 25.03.2025	06:30	06:45	71	2	0	17	1	0	3	94	90	4	4
Di 25.03.2025	06:45	07:00	59	3	0	20	2	1	2	87	82	5	6
Di 25.03.2025	07:00	07:15	84	0	3	20	2	1	2	109	104	5	5
Di 25.03.2025	07:15	07:30	93	1	0	23	2	1	1	121	117	4	3
Di 25.03.2025	07:30	07:45	114	0	2	19	1	0	2	136	133	3	2
Di 25.03.2025	07:45	08:00	71	1	1	17	1	2	2	94	89	5	5
Di 25.03.2025	08:00	08:15	80	0	3	13	2	0	1	96	93	3	3
Di 25.03.2025	08:15	08:30	62	0	0	6	1	4	1	74	68	6	8
Di 25.03.2025	08:30	08:45	72	0	0	19	0	1	2	94	91	3	3
Di 25.03.2025	08:45	09:00	68	0	1	8	1	1	2	80	76	4	5
Di 25.03.2025	09:00	09:15	73	0	0	9	3	2	0	87	82	5	6
Di 25.03.2025	09:15	09:30	63	1	1	11	1	2	2	80	75	5	6
Di 25.03.2025	09:30	09:45	73	1	1	20	2	2	2	100	94	6	6
Di 25.03.2025	09:45	10:00	86	0	0	16	2	1	2	107	102	5	5
Di 25.03.2025	10:00	10:15	73	0	1	10	0	2	0	85	83	2	2
Di 25.03.2025	10:15	10:30	76	0	1	18	0	0	2	96	94	2	2

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 5

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	10:30	10:45	84	0	2	9	0	3	2	98	93	5	5
Di 25.03.2025	10:45	11:00	82	0	0	15	3	1	2	103	97	6	6
Di 25.03.2025	11:00	11:15	84	0	1	15	0	3	1	103	99	4	4
Di 25.03.2025	11:15	11:30	89	0	2	8	4	2	3	106	97	9	8
Di 25.03.2025	11:30	11:45	76	0	0	9	1	0	2	88	85	3	3
Di 25.03.2025	11:45	12:00	74	3	0	6	4	2	2	91	83	8	9
Di 25.03.2025	12:00	12:15	79	0	0	10	0	0	1	90	89	1	1
Di 25.03.2025	12:15	12:30	79	0	1	11	0	1	1	92	90	2	2
Di 25.03.2025	12:30	12:45	85	0	0	15	2	0	3	105	100	5	5
Di 25.03.2025	12:45	13:00	77	0	1	11	0	2	3	93	88	5	5
Di 25.03.2025	13:00	13:15	71	0	0	12	1	1	0	85	83	2	2
Di 25.03.2025	13:15	13:30	75	0	3	15	1	2	2	95	90	5	5
Di 25.03.2025	13:30	13:45	96	0	2	13	0	1	1	111	109	2	2
Di 25.03.2025	13:45	14:00	77	2	1	20	1	2	3	105	99	6	6
Di 25.03.2025	14:00	14:15	98	0	1	9	0	2	0	109	107	2	2
Di 25.03.2025	14:15	14:30	93	2	0	15	0	1	2	113	110	3	3
Di 25.03.2025	14:30	14:45	95	0	4	20	0	1	1	117	115	2	2
Di 25.03.2025	14:45	15:00	102	1	1	10	0	1	2	116	113	3	3
Di 25.03.2025	15:00	15:15	95	2	0	22	1	1	1	122	119	3	2
Di 25.03.2025	15:15	15:30	121	1	4	13	1	2	3	141	135	6	4
Di 25.03.2025	15:30	15:45	148	0	3	14	0	2	2	166	162	4	2
Di 25.03.2025	15:45	16:00	114	2	2	21	2	4	2	145	137	8	6
Di 25.03.2025	16:00	16:15	111	0	1	24	2	3	1	141	135	6	4
Di 25.03.2025	16:15	16:30	128	1	1	14	0	0	2	145	143	2	1
Di 25.03.2025	16:30	16:45	126	2	2	27	0	0	4	159	155	4	3
Di 25.03.2025	16:45	17:00	93	1	4	20	0	0	2	116	114	2	2
Di 25.03.2025	17:00	17:15	88	3	2	15	0	0	0	106	106	0	0
Di 25.03.2025	17:15	17:30	88	0	6	18	0	1	2	109	106	3	3
Di 25.03.2025	17:30	17:45	84	0	0	14	0	0	2	100	98	2	2
Di 25.03.2025	17:45	18:00	67	0	3	12	0	1	2	82	79	3	4
Di 25.03.2025	18:00	18:15	71	0	2	14	1	0	0	86	85	1	1
Di 25.03.2025	18:15	18:30	62	0	2	9	1	0	2	74	71	3	4
Di 25.03.2025	18:30	18:45	66	0	2	9	0	0	2	77	75	2	3
Di 25.03.2025	18:45	19:00	53	0	0	4	0	0	2	59	57	2	3
Di 25.03.2025	19:00	19:15	40	0	0	5	0	0	1	46	45	1	2
Di 25.03.2025	19:15	19:30	42	0	0	4	0	0	1	47	46	1	2
Di 25.03.2025	19:30	19:45	34	0	0	0	0	0	2	36	34	2	6
Di 25.03.2025	19:45	20:00	21	0	0	0	0	0	1	22	21	1	5
Di 25.03.2025	20:00	20:15	33	0	0	0	0	0	2	35	33	2	6
Di 25.03.2025	20:15	20:30	21	0	0	0	0	0	1	22	21	1	5
Di 25.03.2025	20:30	20:45	26	0	0	1	0	0	1	28	27	1	4
Di 25.03.2025	20:45	21:00	11	0	0	1	0	0	1	13	12	1	8
Di 25.03.2025	21:00	21:15	20	0	0	0	1	0	1	22	20	2	9
Di 25.03.2025	21:15	21:30	14	0	0	1	0	0	1	16	15	1	6
Di 25.03.2025	21:30	21:45	12	0	0	0	0	0	1	13	12	1	8
Di 25.03.2025	21:45	22:00	16	0	0	1	0	0	1	18	17	1	6

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 6

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	22:00	22:15	15	0	0	1	0	0	1	17	16	1	6
Di 25.03.2025	22:15	22:30	10	0	0	1	0	0	0	11	11	0	0
Di 25.03.2025	22:30	22:45	8	0	0	0	0	0	0	8	8	0	0
Di 25.03.2025	22:45	23:00	10	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0
Di 25.03.2025	23:00	23:15	4	0	0	1	0	0	0	5	5	0	0
Di 25.03.2025	23:15	23:30	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	23:30	23:45	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	23:45	24:00	4	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0
Summe	00:00	24:00	4799	29	70	769	57	62	108	5824	5597	227	4
Spitzen- stunde	15:30	16:30	501	3	7	73	4	9	7	597	577	20	4

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 7

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Zufahrt Strandweg

Strom 2 -> 1

25.03.2025

Werte pro Intervall

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	00:00	00:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	00:15	00:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	00:30	00:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	00:45	01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:00	01:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:15	01:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:30	01:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:45	02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:00	02:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:15	02:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:30	02:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:45	03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:00	03:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:15	03:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:30	03:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:45	04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:00	04:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:15	04:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:30	04:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:45	05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	05:00	05:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	05:15	05:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	05:30	05:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	05:45	06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	06:00	06:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	06:15	06:30	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	06:30	06:45	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	06:45	07:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	07:00	07:15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	07:15	07:30	4	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0
Di 25.03.2025	07:30	07:45	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	07:45	08:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	08:00	08:15	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	08:15	08:30	2	0	0	1	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	08:30	08:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	08:45	09:00	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	09:00	09:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	09:15	09:30	2	0	0	3	0	0	0	5	5	0	0
Di 25.03.2025	09:30	09:45	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	09:45	10:00	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	10:00	10:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 8

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	10:15	10:30	4	0	0	2	0	0	0	6	6	0	0
Di 25.03.2025	10:30	10:45	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	10:45	11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	11:00	11:15	4	0	1	0	0	0	0	4	4	0	0
Di 25.03.2025	11:15	11:30	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	11:30	11:45	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	11:45	12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	12:00	12:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	12:15	12:30	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	12:30	12:45	2	0	0	1	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	12:45	13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	13:00	13:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	13:15	13:30	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	13:30	13:45	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	13:45	14:00	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	14:00	14:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	14:15	14:30	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	14:30	14:45	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	14:45	15:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	15:00	15:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	15:15	15:30	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	15:30	15:45	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	15:45	16:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	16:00	16:15	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	16:15	16:30	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	16:30	16:45	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	16:45	17:00	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	17:00	17:15	1	0	0	2	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	17:15	17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	17:30	17:45	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	17:45	18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	18:00	18:15	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	18:15	18:30	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	18:30	18:45	4	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0
Di 25.03.2025	18:45	19:00	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	19:00	19:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	19:15	19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	19:30	19:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	19:45	20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	20:00	20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	20:15	20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	20:30	20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	20:45	21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	21:00	21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	21:15	21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	21:30	21:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 9

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	21:45	22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	22:00	22:15	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	22:15	22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	22:30	22:45	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	22:45	23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:00	23:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:15	23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:30	23:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:45	24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	00:00	24:00	67	0	3	21	0	0	0	88	88	0	0
Spitzen- stunde	10:15	11:15	9	0	1	2	0	0	0	11	11	0	0

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 10

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)



LISA+ 6.2

Zufahrt Strandweg

Strom 2 -> 3

25.03.2025

Werte pro Intervall

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	00:00	00:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	00:15	00:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	00:30	00:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	00:45	01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:00	01:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:15	01:30	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	01:30	01:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:45	02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:00	02:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:15	02:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:30	02:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:45	03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:00	03:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:15	03:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:30	03:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:45	04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:00	04:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:15	04:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:30	04:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:45	05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	05:00	05:15	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	05:15	05:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	05:30	05:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	05:45	06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	06:00	06:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	06:15	06:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	06:30	06:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	06:45	07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	07:00	07:15	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	07:15	07:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	07:30	07:45	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	07:45	08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	08:00	08:15	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	08:15	08:30	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	08:30	08:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	08:45	09:00	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	09:00	09:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	09:15	09:30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	09:30	09:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	09:45	10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	10:00	10:15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 11

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	10:15	10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	10:30	10:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	10:45	11:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	11:00	11:15	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	11:15	11:30	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	11:30	11:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	11:45	12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	12:00	12:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	12:15	12:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	12:30	12:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	12:45	13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	13:00	13:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	13:15	13:30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	13:30	13:45	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	13:45	14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	14:00	14:15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	14:15	14:30	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	14:30	14:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	14:45	15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	15:00	15:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	15:15	15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	15:30	15:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	15:45	16:00	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	16:00	16:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	16:15	16:30	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	16:30	16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	16:45	17:00	2	0	0	2	0	0	0	4	4	0	0
Di 25.03.2025	17:00	17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	17:15	17:30	1	0	3	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	17:30	17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	17:45	18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	18:00	18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	18:15	18:30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	18:30	18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	18:45	19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	19:00	19:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	19:15	19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	19:30	19:45	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	19:45	20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	20:00	20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	20:15	20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	20:30	20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	20:45	21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	21:00	21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	21:15	21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	21:30	21:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 12

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	21:45	22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	22:00	22:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	22:15	22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	22:30	22:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	22:45	23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:00	23:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:15	23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:30	23:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:45	24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	00:00	24:00	19	0	10	7	0	0	0	26	26	0	0
Spitzen- stunde	16:30	17:30	3	0	3	2	0	0	0	5	5	0	0

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 13

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Zufahrt Hauptstraße (SO)

Strom 1 -> 2

25.03.2025

Werte pro Intervall

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	00:00	00:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	00:15	00:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	00:30	00:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	00:45	01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:00	01:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	01:15	01:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:30	01:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:45	02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:00	02:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:15	02:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:30	02:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:45	03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:00	03:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:15	03:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:30	03:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:45	04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:00	04:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:15	04:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:30	04:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:45	05:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	05:00	05:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	05:15	05:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	05:30	05:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	05:45	06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	06:00	06:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	06:15	06:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	06:30	06:45	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	06:45	07:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	07:00	07:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	07:15	07:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	07:30	07:45	3	0	0	2	0	0	0	5	5	0	0
Di 25.03.2025	07:45	08:00	0	0	0	3	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	08:00	08:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	08:15	08:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	08:30	08:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	08:45	09:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	09:00	09:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	09:15	09:30	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	09:30	09:45	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	09:45	10:00	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	10:00	10:15	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 14

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	10:15	10:30	2	0	0	1	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	10:30	10:45	3	0	1	0	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	10:45	11:00	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	11:00	11:15	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	11:15	11:30	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	11:30	11:45	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	11:45	12:00	2	0	0	1	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	12:00	12:15	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	12:15	12:30	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	12:30	12:45	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	12:45	13:00	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	13:00	13:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	13:15	13:30	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	13:30	13:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	13:45	14:00	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	14:00	14:15	3	0	0	1	0	0	0	4	4	0	0
Di 25.03.2025	14:15	14:30	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	14:30	14:45	3	0	0	1	0	0	0	4	4	0	0
Di 25.03.2025	14:45	15:00	2	0	0	1	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	15:00	15:15	5	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0
Di 25.03.2025	15:15	15:30	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	15:30	15:45	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	15:45	16:00	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	16:00	16:15	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	16:15	16:30	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	16:30	16:45	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	16:45	17:00	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	17:00	17:15	3	0	1	0	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	17:15	17:30	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	17:30	17:45	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	17:45	18:00	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	18:00	18:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	18:15	18:30	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	18:30	18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	18:45	19:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	19:00	19:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	19:15	19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	19:30	19:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	19:45	20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	20:00	20:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	20:15	20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	20:30	20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	20:45	21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	21:00	21:15	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	21:15	21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	21:30	21:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 15

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	21:45	22:00	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	22:00	22:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	22:15	22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	22:30	22:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	22:45	23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:00	23:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:15	23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:30	23:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:45	24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	00:00	24:00	71	0	4	23	0	0	0	94	94	0	0
Spitzen- stunde	14:30	15:30	13	0	0	2	0	0	0	15	15	0	0

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 16

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Zufahrt Hauptstraße (SO)

Strom 1 -> 3

25.03.2025

Werte pro Intervall

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	00:00	00:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	00:15	00:30	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	00:30	00:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	00:45	01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:00	01:15	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	01:15	01:30	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	01:30	01:45	3	0	0	0	1	0	0	4	3	1	25
Di 25.03.2025	01:45	02:00	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	02:00	02:15	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	100
Di 25.03.2025	02:15	02:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:30	02:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:45	03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:00	03:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	03:15	03:30	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	100
Di 25.03.2025	03:30	03:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:45	04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:00	04:15	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	100
Di 25.03.2025	04:15	04:30	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	100
Di 25.03.2025	04:30	04:45	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	04:45	05:00	5	0	0	1	0	0	0	6	6	0	0
Di 25.03.2025	05:00	05:15	2	0	0	0	1	0	0	3	2	1	33
Di 25.03.2025	05:15	05:30	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	05:30	05:45	2	0	0	3	0	0	1	6	5	1	17
Di 25.03.2025	05:45	06:00	3	0	0	1	0	0	1	5	4	1	20
Di 25.03.2025	06:00	06:15	6	0	0	0	0	1	1	8	6	2	25
Di 25.03.2025	06:15	06:30	13	0	0	4	1	0	0	18	17	1	6
Di 25.03.2025	06:30	06:45	17	0	0	3	0	0	2	22	20	2	9
Di 25.03.2025	06:45	07:00	11	1	0	5	2	1	1	21	17	4	19
Di 25.03.2025	07:00	07:15	28	0	0	5	1	1	1	36	33	3	8
Di 25.03.2025	07:15	07:30	26	1	0	5	0	0	0	32	32	0	0
Di 25.03.2025	07:30	07:45	29	0	0	8	1	0	1	39	37	2	5
Di 25.03.2025	07:45	08:00	14	0	0	5	0	2	1	22	19	3	14
Di 25.03.2025	08:00	08:15	27	0	0	5	1	0	1	34	32	2	6
Di 25.03.2025	08:15	08:30	26	0	0	4	1	2	0	33	30	3	9
Di 25.03.2025	08:30	08:45	27	0	0	12	0	0	1	40	39	1	2
Di 25.03.2025	08:45	09:00	24	0	0	4	0	1	1	30	28	2	7
Di 25.03.2025	09:00	09:15	34	0	0	5	1	1	0	41	39	2	5
Di 25.03.2025	09:15	09:30	18	1	0	2	1	1	1	24	21	3	12
Di 25.03.2025	09:30	09:45	27	0	0	12	1	2	1	43	39	4	9
Di 25.03.2025	09:45	10:00	34	0	0	7	2	1	1	45	41	4	9
Di 25.03.2025	10:00	10:15	31	0	0	4	0	0	0	35	35	0	0

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 17

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	10:15	10:30	28	0	1	8	0	0	1	37	36	1	3
Di 25.03.2025	10:30	10:45	40	0	0	8	0	2	1	51	48	3	6
Di 25.03.2025	10:45	11:00	37	0	0	8	2	1	1	49	45	4	8
Di 25.03.2025	11:00	11:15	36	0	0	9	0	1	1	47	45	2	4
Di 25.03.2025	11:15	11:30	48	0	0	2	1	1	2	54	50	4	7
Di 25.03.2025	11:30	11:45	38	0	0	3	0	0	1	42	41	1	2
Di 25.03.2025	11:45	12:00	32	2	0	4	4	0	1	43	38	5	12
Di 25.03.2025	12:00	12:15	40	0	0	6	0	0	1	47	46	1	2
Di 25.03.2025	12:15	12:30	36	0	0	4	0	1	0	41	40	1	2
Di 25.03.2025	12:30	12:45	27	0	0	7	1	0	2	37	34	3	8
Di 25.03.2025	12:45	13:00	40	0	1	6	0	1	1	48	46	2	4
Di 25.03.2025	13:00	13:15	37	0	0	9	0	0	0	46	46	0	0
Di 25.03.2025	13:15	13:30	33	0	0	9	0	1	1	44	42	2	5
Di 25.03.2025	13:30	13:45	46	0	0	10	0	1	1	58	56	2	3
Di 25.03.2025	13:45	14:00	37	0	0	9	0	0	1	47	46	1	2
Di 25.03.2025	14:00	14:15	48	0	0	4	0	1	0	53	52	1	2
Di 25.03.2025	14:15	14:30	60	1	0	12	0	0	1	74	73	1	1
Di 25.03.2025	14:30	14:45	51	0	3	14	0	1	1	67	65	2	3
Di 25.03.2025	14:45	15:00	52	1	0	3	0	0	1	57	56	1	2
Di 25.03.2025	15:00	15:15	55	2	0	17	1	0	0	75	74	1	1
Di 25.03.2025	15:15	15:30	74	1	1	9	0	1	2	87	84	3	3
Di 25.03.2025	15:30	15:45	82	0	2	10	0	1	1	94	92	2	2
Di 25.03.2025	15:45	16:00	62	1	1	16	1	3	1	84	79	5	6
Di 25.03.2025	16:00	16:15	57	0	0	19	0	0	1	77	76	1	1
Di 25.03.2025	16:15	16:30	79	1	0	7	0	0	1	88	87	1	1
Di 25.03.2025	16:30	16:45	64	2	1	15	0	0	2	83	81	2	2
Di 25.03.2025	16:45	17:00	57	1	1	9	0	0	1	68	67	1	1
Di 25.03.2025	17:00	17:15	56	1	1	13	0	0	0	70	70	0	0
Di 25.03.2025	17:15	17:30	48	0	2	13	0	1	1	63	61	2	3
Di 25.03.2025	17:30	17:45	44	0	0	9	0	0	1	54	53	1	2
Di 25.03.2025	17:45	18:00	40	0	2	9	0	0	1	50	49	1	2
Di 25.03.2025	18:00	18:15	42	0	1	12	1	0	0	55	54	1	2
Di 25.03.2025	18:15	18:30	35	0	1	3	1	0	1	40	38	2	5
Di 25.03.2025	18:30	18:45	41	0	1	5	0	0	1	47	46	1	2
Di 25.03.2025	18:45	19:00	28	0	0	3	0	0	1	32	31	1	3
Di 25.03.2025	19:00	19:15	21	0	0	2	0	0	1	24	23	1	4
Di 25.03.2025	19:15	19:30	25	0	0	4	0	0	0	29	29	0	0
Di 25.03.2025	19:30	19:45	22	0	0	0	0	0	1	23	22	1	4
Di 25.03.2025	19:45	20:00	14	0	0	0	0	0	0	14	14	0	0
Di 25.03.2025	20:00	20:15	20	0	0	0	0	0	1	21	20	1	5
Di 25.03.2025	20:15	20:30	16	0	0	0	0	0	0	16	16	0	0
Di 25.03.2025	20:30	20:45	18	0	0	0	0	0	1	19	18	1	5
Di 25.03.2025	20:45	21:00	6	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0
Di 25.03.2025	21:00	21:15	9	0	0	0	0	0	1	10	9	1	10
Di 25.03.2025	21:15	21:30	7	0	0	1	0	0	0	8	8	0	0
Di 25.03.2025	21:30	21:45	7	0	0	0	0	0	1	8	7	1	12

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 18

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	21:45	22:00	12	0	0	0	0	0	0	12	12	0	0
Di 25.03.2025	22:00	22:15	12	0	0	0	0	0	1	13	12	1	8
Di 25.03.2025	22:15	22:30	6	0	0	1	0	0	0	7	7	0	0
Di 25.03.2025	22:30	22:45	5	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0
Di 25.03.2025	22:45	23:00	5	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0
Di 25.03.2025	23:00	23:15	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	23:15	23:30	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	23:30	23:45	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	23:45	24:00	4	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0
Summe	00:00	24:00	2263	16	19	409	31	30	55	2804	2688	116	4
Spitzen- stunde	15:15	16:15	275	2	4	54	1	5	5	342	331	11	3

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 19

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Zufahrt Hauptstraße (NW)

Strom 3 -> 2

25.03.2025

Werte pro Intervall

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	00:00	00:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	00:15	00:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	00:30	00:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	00:45	01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:00	01:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:15	01:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:30	01:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:45	02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:00	02:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:15	02:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:30	02:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:45	03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:00	03:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:15	03:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:30	03:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:45	04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:00	04:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:15	04:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:30	04:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	04:45	05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	05:00	05:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	05:15	05:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	05:30	05:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	05:45	06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	06:00	06:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	06:15	06:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	06:30	06:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	06:45	07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	07:00	07:15	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	07:15	07:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	07:30	07:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	07:45	08:00	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	08:00	08:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	08:15	08:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	08:30	08:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	08:45	09:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	09:00	09:15	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	09:15	09:30	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	09:30	09:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	09:45	10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	10:00	10:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 20

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	10:15	10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	10:30	10:45	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	10:45	11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	11:00	11:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	11:15	11:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	11:30	11:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	11:45	12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	12:00	12:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	12:15	12:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	12:30	12:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	12:45	13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	13:00	13:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	13:15	13:30	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	13:30	13:45	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	13:45	14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	14:00	14:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	14:15	14:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	14:30	14:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	14:45	15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	15:00	15:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	15:15	15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	15:30	15:45	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	15:45	16:00	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	16:00	16:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	16:15	16:30	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	16:30	16:45	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	16:45	17:00	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	17:00	17:15	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	17:15	17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	17:30	17:45	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	17:45	18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	18:00	18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	18:15	18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	18:30	18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	18:45	19:00	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	19:00	19:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	19:15	19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	19:30	19:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	19:45	20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	20:00	20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	20:15	20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	20:30	20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	20:45	21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	21:00	21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	21:15	21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	21:30	21:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 21

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	21:45	22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	22:00	22:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	22:15	22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	22:30	22:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	22:45	23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:00	23:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:15	23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:30	23:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:45	24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	00:00	24:00	12	0	7	6	0	0	0	18	18	0	0
Spitzen- stunde	16:15	17:15	4	0	2	2	0	0	0	6	6	0	0

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 22

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Zufahrt Hauptstraße (NW)

Strom 3 -> 1

25.03.2025

Werte pro Intervall

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	00:00	00:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	00:15	00:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	00:30	00:45	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	00:45	01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:00	01:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	01:15	01:30	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	01:30	01:45	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	01:45	02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:00	02:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	02:15	02:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:30	02:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	02:45	03:00	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	03:00	03:15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	03:15	03:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	03:30	03:45	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	03:45	04:00	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	04:00	04:15	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	100
Di 25.03.2025	04:15	04:30	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	04:30	04:45	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0
Di 25.03.2025	04:45	05:00	9	0	0	1	0	1	0	11	10	1	9
Di 25.03.2025	05:00	05:15	10	0	0	0	0	0	0	10	10	0	0
Di 25.03.2025	05:15	05:30	16	0	0	2	0	0	1	19	18	1	5
Di 25.03.2025	05:30	05:45	18	0	0	2	1	0	1	22	20	2	9
Di 25.03.2025	05:45	06:00	18	0	0	5	0	0	1	24	23	1	4
Di 25.03.2025	06:00	06:15	26	0	3	6	0	1	0	33	32	1	3
Di 25.03.2025	06:15	06:30	43	0	0	6	0	0	1	50	49	1	2
Di 25.03.2025	06:30	06:45	54	2	0	12	1	0	1	70	68	2	3
Di 25.03.2025	06:45	07:00	46	2	0	15	0	0	1	64	63	1	2
Di 25.03.2025	07:00	07:15	55	0	1	14	1	0	1	71	69	2	3
Di 25.03.2025	07:15	07:30	63	0	0	18	2	1	1	85	81	4	5
Di 25.03.2025	07:30	07:45	79	0	2	9	0	0	1	89	88	1	1
Di 25.03.2025	07:45	08:00	55	1	0	9	1	0	1	67	65	2	3
Di 25.03.2025	08:00	08:15	50	0	3	6	1	0	0	57	56	1	2
Di 25.03.2025	08:15	08:30	33	0	0	1	0	2	1	37	34	3	8
Di 25.03.2025	08:30	08:45	45	0	0	7	0	1	1	54	52	2	4
Di 25.03.2025	08:45	09:00	42	0	1	3	1	0	1	47	45	2	4
Di 25.03.2025	09:00	09:15	38	0	0	2	2	1	0	43	40	3	7
Di 25.03.2025	09:15	09:30	40	0	0	6	0	1	1	48	46	2	4
Di 25.03.2025	09:30	09:45	45	1	1	7	1	0	1	55	53	2	4
Di 25.03.2025	09:45	10:00	49	0	0	8	0	0	1	58	57	1	2
Di 25.03.2025	10:00	10:15	41	0	0	4	0	2	0	47	45	2	4

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 23

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	10:15	10:30	42	0	0	7	0	0	1	50	49	1	2
Di 25.03.2025	10:30	10:45	40	0	0	1	0	1	1	43	41	2	5
Di 25.03.2025	10:45	11:00	43	0	0	6	1	0	1	51	49	2	4
Di 25.03.2025	11:00	11:15	44	0	0	4	0	2	0	50	48	2	4
Di 25.03.2025	11:15	11:30	38	0	1	4	3	1	1	47	42	5	11
Di 25.03.2025	11:30	11:45	37	0	0	4	1	0	1	43	41	2	5
Di 25.03.2025	11:45	12:00	40	1	0	1	0	2	1	45	42	3	7
Di 25.03.2025	12:00	12:15	36	0	0	4	0	0	0	40	40	0	0
Di 25.03.2025	12:15	12:30	40	0	1	7	0	0	1	48	47	1	2
Di 25.03.2025	12:30	12:45	55	0	0	6	1	0	1	63	61	2	3
Di 25.03.2025	12:45	13:00	35	0	0	5	0	1	2	43	40	3	7
Di 25.03.2025	13:00	13:15	32	0	0	3	1	1	0	37	35	2	5
Di 25.03.2025	13:15	13:30	38	0	1	6	1	1	1	47	44	3	6
Di 25.03.2025	13:30	13:45	48	0	0	3	0	0	0	51	51	0	0
Di 25.03.2025	13:45	14:00	38	2	1	9	1	2	2	54	49	5	9
Di 25.03.2025	14:00	14:15	47	0	0	4	0	1	0	52	51	1	2
Di 25.03.2025	14:15	14:30	28	1	0	3	0	1	1	34	32	2	6
Di 25.03.2025	14:30	14:45	39	0	1	5	0	0	0	44	44	0	0
Di 25.03.2025	14:45	15:00	47	0	1	6	0	1	1	55	53	2	4
Di 25.03.2025	15:00	15:15	33	0	0	5	0	1	1	40	38	2	5
Di 25.03.2025	15:15	15:30	41	0	3	4	1	1	1	48	45	3	6
Di 25.03.2025	15:30	15:45	61	0	1	4	0	1	1	67	65	2	3
Di 25.03.2025	15:45	16:00	49	1	0	3	1	1	1	56	53	3	5
Di 25.03.2025	16:00	16:15	49	0	1	5	2	3	0	59	54	5	8
Di 25.03.2025	16:15	16:30	46	0	1	5	0	0	1	52	51	1	2
Di 25.03.2025	16:30	16:45	59	0	1	11	0	0	2	72	70	2	3
Di 25.03.2025	16:45	17:00	34	0	0	5	0	0	1	40	39	1	2
Di 25.03.2025	17:00	17:15	26	2	0	0	0	0	0	28	28	0	0
Di 25.03.2025	17:15	17:30	39	0	1	4	0	0	1	44	43	1	2
Di 25.03.2025	17:30	17:45	35	0	0	5	0	0	1	41	40	1	2
Di 25.03.2025	17:45	18:00	26	0	0	3	0	1	1	31	29	2	6
Di 25.03.2025	18:00	18:15	28	0	1	1	0	0	0	29	29	0	0
Di 25.03.2025	18:15	18:30	23	0	0	6	0	0	1	30	29	1	3
Di 25.03.2025	18:30	18:45	21	0	1	4	0	0	1	26	25	1	4
Di 25.03.2025	18:45	19:00	20	0	0	0	0	0	1	21	20	1	5
Di 25.03.2025	19:00	19:15	18	0	0	3	0	0	0	21	21	0	0
Di 25.03.2025	19:15	19:30	17	0	0	0	0	0	1	18	17	1	6
Di 25.03.2025	19:30	19:45	11	0	0	0	0	0	1	12	11	1	8
Di 25.03.2025	19:45	20:00	7	0	0	0	0	0	1	8	7	1	12
Di 25.03.2025	20:00	20:15	12	0	0	0	0	0	1	13	12	1	8
Di 25.03.2025	20:15	20:30	5	0	0	0	0	0	1	6	5	1	17
Di 25.03.2025	20:30	20:45	8	0	0	1	0	0	0	9	9	0	0
Di 25.03.2025	20:45	21:00	5	0	0	1	0	0	1	7	6	1	14
Di 25.03.2025	21:00	21:15	9	0	0	0	1	0	0	10	9	1	10
Di 25.03.2025	21:15	21:30	7	0	0	0	0	0	1	8	7	1	12
Di 25.03.2025	21:30	21:45	5	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 24

Zählwerte 25.03.2025 (00:00 - 24:00)

LISA+ 6.2

Datum	Von	Bis	Pkw	Krad	Rad	Lieferfzg	Lkw	Lastzug	Bus	Kfz	Leichtverkehr	SV	% SV
Di 25.03.2025	21:45	22:00	3	0	0	0	0	0	1	4	3	1	25
Di 25.03.2025	22:00	22:15	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0
Di 25.03.2025	22:15	22:30	4	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0
Di 25.03.2025	22:30	22:45	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	22:45	23:00	5	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0
Di 25.03.2025	23:00	23:15	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	0
Di 25.03.2025	23:15	23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:30	23:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Di 25.03.2025	23:45	24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	00:00	24:00	2367	13	27	303	26	32	53	2794	2683	111	4
Spitzen- stunde	07:00	08:00	252	1	3	50	4	1	4	312	303	9	3

Projekt	VTU Elmenhorst				
Knotenpunkt	KN1 Hauptstraße / Strandweg				
Auftragsnr.	25032000	Variante	NLSA V1	Datum	25.03.2025
Bearbeiter	A. Tolstonoh	Abzeichnung		Blatt	A2.5 Seite 25