

Verkehrstechnische Untersuchung

Erschließung Torfmoorgärten am Steenbeker Weg

Kiel

Projektnummer: 19 084 001
Land: Schleswig-Holsteins
Ort: Kiel

Auftraggeber:

Grundstücksentwicklungsgesellschaft [REDACTED]
[REDACTED]

Auftragnehmer:

[REDACTED]

Bearbeitet: [REDACTED] Kiel, November 2019	Geprüft:
Unterschrift: [REDACTED]	
Sichtvermerk:	Baufreigabe:

Verkehrstechnische Untersuchung

Erschließung Torfmoorgärten am Steenbeker Weg

Kiel

Projektnummer: 19 084 001

Land: Schleswig-Holsteins

Ort: Kiel

Auftraggeber:

Grundstücksentwicklungsgesellschaft [REDACTED]

Auftragnehmer:

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Erläuterungsbericht

Unterlage 1

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Übersichtsplan	3
2 Planungsanlass und -ablauf	4
2.1 Planungsanlass	4
2.2 Planungsablauf	4
3 Berechnungsgrundlagen	5
3.1 Bewertungsstufen der Verkehrsqualität	5
3.2 Kennwerte zur Berechnung der Leistungsfähigkeit für die Vorfahrtknoten	6
3.3 Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche an Hauptverkehrsstraßen (RASt 06)	6
4 Leistungsfähigkeitsberechnung, Dimensionierung und Stauraumbedarf KN1	7
4.1 Knotenskizze	7
4.2 KN1- Prognose 2030 mit Induzierung	7
4.2.1 Maßgebende Verkehrsbelastung Prognose 2030 mit Induzierung	7
4.2.2 Leistungsfähigkeitsberechnung KN1 (Prognose 2030)	8
4.2.3 Führung von Linksabbiegern an Hauptverkehrsstraßen – KN1 (Prognose 2030)	10
5 Leistungsfähigkeitsberechnung KN2 (Prognose 2030)	10
5.1 Knotenskizze	10
5.2 KN2 - Prognose 2030 mit Induzierung	11
5.2.1 Maßgebende Verkehrsbelastung Prognose 2030 mit Induzierung	11
5.2.2 Leistungsfähigkeitsberechnung KN2 (Prognose 2030)	12
5.2.3 Führung von Linksabbiegern an Hauptverkehrsstraßen – KN2	14
6 Ergebnisse	14
6.1 Leistungsfähigkeit, Stauraum, Dimensionierung, Kapazitätsreserve KN1	14
6.2 Leistungsfähigkeit, Stauraum, Dimensionierung, Kapazitätsreserve KN2	15
6.3 Ergebniszusammenfassung der verkehrstechnischen Berechnungen	16
7 Quellennachweis	16

1 Übersichtsplan



Datum: 11.11.2019

Maßstab: 1:2.000

Quelle: DigitalerAtlasNord

2 Planungsanlass und -ablauf

2.1 Planungsanlass

Im Zuge der Machbarkeitsprüfung für eine Flächenentwicklung in Kiel (Torfmoorgärten) ist es notwendig, im Rahmen einer vorplanerischen Verkehrsuntersuchung die Auswirkungen durch den geplanten Wohnneubau auf das bestehende angrenzende Verkehrsnetz hinsichtlich Leistungsfähigkeit incl. Dimensionierung zu prüfen.

Es sollen im Zuge der Leistungsfähigkeitsberechnungen die Kapazitätsreserven für die Knotenpunkte KN1 und KN2 (s. Übersichtsplan) für den Prognosehorizont 2030 (mit Umsetzung des Bauvorhabens) ausgewiesen werden.

Basis der Verkehrserzeugung ist die vom AG mit 807 Wohneinheiten angegebene Wohnkapazität (Anzahl Wohneinheiten mit 1-4 Einwohner/WE) des AG für die Entwicklungsfläche.

In dieser Untersuchung wurde die Annahme getroffen, dass der entstehende Mehrverkehr jeweils zu 50% über den KN1 und zu 50% über den KN2 zu- bzw. abfließen wird.

Am KN1 wurde in Absprache mit der Stadt Kiel der aus leistungsfähigkeitsgründen negativste Fall eines künftigen 4-armigen Vorfahrtsknotenpunktes angenommen. D. h. die neue Erschließungsstraße wird gegenüber der vorhandenen Aldizu/-abfahrt entstehen. Der KN2 bleibt wie im Bestand.

Anhand der maßgebenden Bemessungsverkehrsstärken sind die Knoten auf Leistungsfähigkeit zu untersuchen, die erforderliche Dimensionierung sowie Stauräume zu ermitteln und in Abhängigkeit der prognostischen Verkehrsentwicklung die Verkehrsqualität in der vorhandenen Verkehrsregelung zu prüfen.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen und die Qualitätsnachweise gemäß HBS 2015 [1] werden für beide Knoten für die maßgebenden Spitzenstunden Früh und Spät ausgewiesen.

2.2 Planungsablauf

Zur Ermittlung des Analyseverkehrs wurden von MIC Verkehrszählungen an den Knoten KN1 und KN2 am 26.09.2019 in den Stundengruppen 06.00-10.00 Uhr und 15.00-19.00 Uhr durchgeführt [2].

Die Spitzenstunden der Analyse Früh und Spät wurden ausgewiesen.

Für die weiteren Berechnungen sind die maßgebenden Spitzenstunden Früh und Spät für beide Knoten einheitlich auf Früh 08.00-09.00 Uhr und Spät 15.00-16.00 Uhr abgeglichen worden.

Der allgemeine Prognosefaktor (2030/2035) ist mit der Stadt Kiel abgestimmt und beträgt 1,0.

Die Verkehrserzeugung der Wohnbaufläche erfolgte nach Bosserhoff [3] und wurde entsprechend der prozentualen Verkehrsverteilung der aktuellen Zählung umgelegt.

Für die Knoten KN1 und KN2 musste die Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufes für die Prognose nachgewiesen, die Dimensionierung gemäß RAS 06 [4] sowie der Stauraumbedarf geprüft werden.

Zum Qualitätsnachweis der Vorfahrtknoten KN1 und KN2 wurde die Software Knobel verwendet [5].

Alle Daten, Berechnungsergebnisse und Nachweise sind den Anlagen zu entnehmen.

3 Berechnungsgrundlagen

3.1 Bewertungsstufen der Verkehrsqualität

Es gibt insgesamt 6 Qualitätsstufen, um eine Bewertung des Verkehrsablaufes vorzunehmen. Diese sind folgendermaßen definiert:

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.

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.

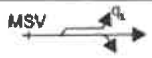
Die Mindestanforderung an einen Knotenpunkt ist die Stufe QSV D.

3.2 Kennwerte zur Berechnung der Leistungsfähigkeit für die Vorfahrtknoten

- Knotenausbau siehe Knotenskizze
- Bemessungsverkehrsstärke q_B
- Umrechnungsfaktor F_z/h in $PkwE/h$ gemäß HBS 2015 [1]
- V_{zul} alle Richtungen: 50 km/h
- Staulänge: 1 $PkwE$ entspricht 6m
- Auslastungsgrad: Belastung/ Kapazität
- Stauraumlänge: Stauraum, der zu 95% aller Zeit nicht überschritten wird
- Grenzwert für die Bewertung QSV D: $\leq 45s$ mittlere Wartezeit Kfz

3.3 Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche an Hauptverkehrsstraßen (RASt 06)

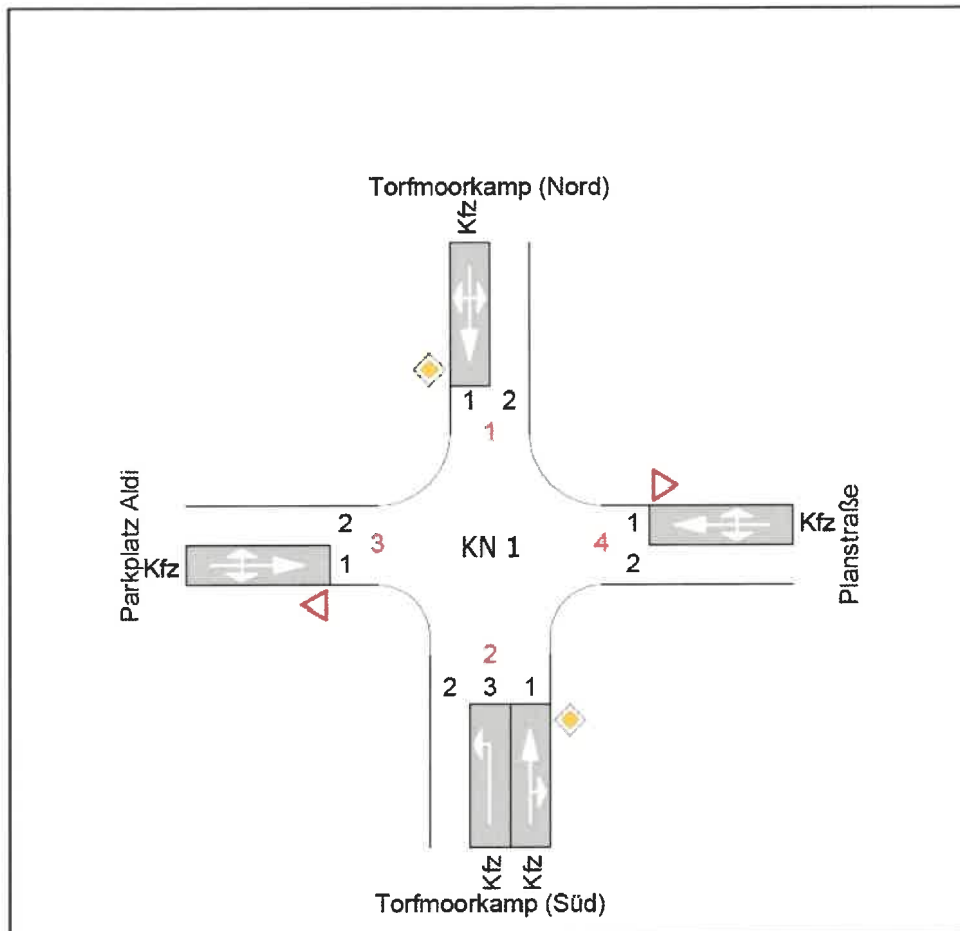
Tabelle 44: Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche an zweistreifigen Fahrbahnen und an Fahrbahnen mit Zwischenbreiten

	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

4 Leistungsfähigkeitsberechnung, Dimensionierung und Stauraumbedarf KN1

4.1 Knotenskizze



4.2 KN1- Prognose 2030 mit Induzierung

4.2.1 Maßgebende Verkehrsbelastung Prognose 2030 mit Induzierung

KN1	Zufahrt	Torfmoorkamp (Nord)			Parkplatz Aldi			Torfmoorkamp (Süd)			Planstraße		
		L	G	R	L	G	R	L	G	R	L	G	R
Fahrrichtung													
Nr.		2			1			3			4		
Strom		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prognose 2030*) mit Induzierung													
qB-Früh		12	184	32	17	2	25	14	138	17	27	2	20
SV-Anteil von qB		0	7	2	0	0	2	0	9	1	0	0	0
SV-Ant. [%] von qB		0,0	3,8	6,3	0,0	0,0	8,0	0,0	6,5	3,2	0,0	0,0	0,0
qB-Früh	Quersch.	403			92			406			81		
SV-Anteil von qB	Quersch.	18			4			19			1		

KN1	Zufahrt	Torfmoorkamp (Nord)			Parkplatz Aldi			Torfmoorkamp (Süd)			Planstraße		
		L	G	R	L	G	R	L	G	R	L	G	R
Fahrrichtung													
Nr.		2			1			3			4		
Strom		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prognose 2030*) mit Induzierung													
qB-Spät		20	190	55	48	1	21	24	186	20	14	2	14
SV-Anteil von qB		1	5	0	1	0	0	0	4	0	1	0	0
SV-Ant. [%] von qB		7,5	2,6	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	10,3	0,0	0,0
qB-Früh		Quersch. 513			151			455			71		
SV-Anteil von qB		Quersch. 11			1			10			3		

4.2.2 Leistungsfähigkeitsberechnung KN1 (Prognose 2030)

Prognose 2030- KN1 Vorfahrtknoten - Bewertung maßgebende Frühspitze

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]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		12	5,5	2,8	155	1078		3,4	1	1	A
2		188				1800					A
3		34				1600					A
Misch-H		233				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		17	6,5	3,2	395	625		5,9	1	1	A
5		2	6,7	3,3	381	622		5,8	1	1	A
6		26	5,9	3,0	200	940		4,1	1	1	A
Misch-N		45				775	4 + 5 + 6	5,0	1	1	A
9		18				1600					A
8		143				1800					A
7		14	5,5	2,8	216	1005		3,6	1	1	A
Misch-H		160				1776	8 + 9	2,3	1	1	A
10		27	6,5	3,2	400	616		6,1	1	1	A
11		2	6,7	3,3	389	616		5,9	1	1	A
12		20	5,9	3,0	147	1003		3,7	1	1	A
Misch-N		49				731	10+11+12	5,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

	Planstraße	
Torfmoorkamp (Nord)		Torfmoorkamp (Süd)
	Parkplatz Aldi	

In der prognostischen Frühspitze ist der Vorfahrtnoten KN1 mit QSV A sehr gut leistungsfähig. Die max. Wartezeiten betragen < 4 s (Hauptrichtungen) bzw. < 7 s (Nebenrichtung), der Rückstau der Linksabbieger der Hauptrichtung und der Nebenrichtung wird mit je 6 m ausgewiesen.

Prognose 2030- KN1 Vorfahrtnoten - Bewertung maßgebende Spätspitze

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]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		21	5,5	2,8	206	1017		3,7	1	1	A
2		193				1800					A
3		55				1600					A
Misch-H		268				1800	1 + 2 + 3	2,4	1	1	A
4		49	6,5	3,2	474	552		7,2	1	1	A
5		1	6,7	3,3	468	539		6,7	1	1	A
6		21	5,9	3,0	218	920		4,0	1	1	A
Misch-N		70,5				627	4 + 5 + 6	6,5	1	1	A
9		20				1600					A
8		188				1800					A
7		24	5,5	2,8	245	973		3,8	1	1	A
Misch-H		208				1779	8 + 9	2,3	1	1	A
10		15	6,5	3,2	480	544		7,0	1	1	A
11		2	6,7	3,3	485	526		6,9	1	1	A
12		14	5,9	3,0	196	944		3,9	1	1	A
Misch-N		30,5				674	10+11+12	5,7	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

	Planstraße	
Torfmoorkamp (Nord)		Torfmoorkamp (Süd)
	Parkplatz Aldi	

In der prognostischen Spätspitze ist der Vorfahrtknoten KN1 mit QSV A sehr gut leistungsfähig. Die max. Wartezeiten betragen < 4 s (Hauptrichtungen) bzw. < 8 s (Nebenrichtung), der Rückstau der Linksabbieger der Hauptrichtung und der Nebenrichtung wird mit je 6 m ausgewiesen.

4.2.3 Führung von Linksabbiegern an Hauptverkehrsstraßen – KN1 (Prognose 2030)

Dimensionierung Prognose 2030 gemäß RASt 06 [4]

Torfmoorkamp (Nord): qB-Früh = 228 Kfz/h mit 12 Kfz/h Linksabbieger → keine Abbiegeeinrichtung

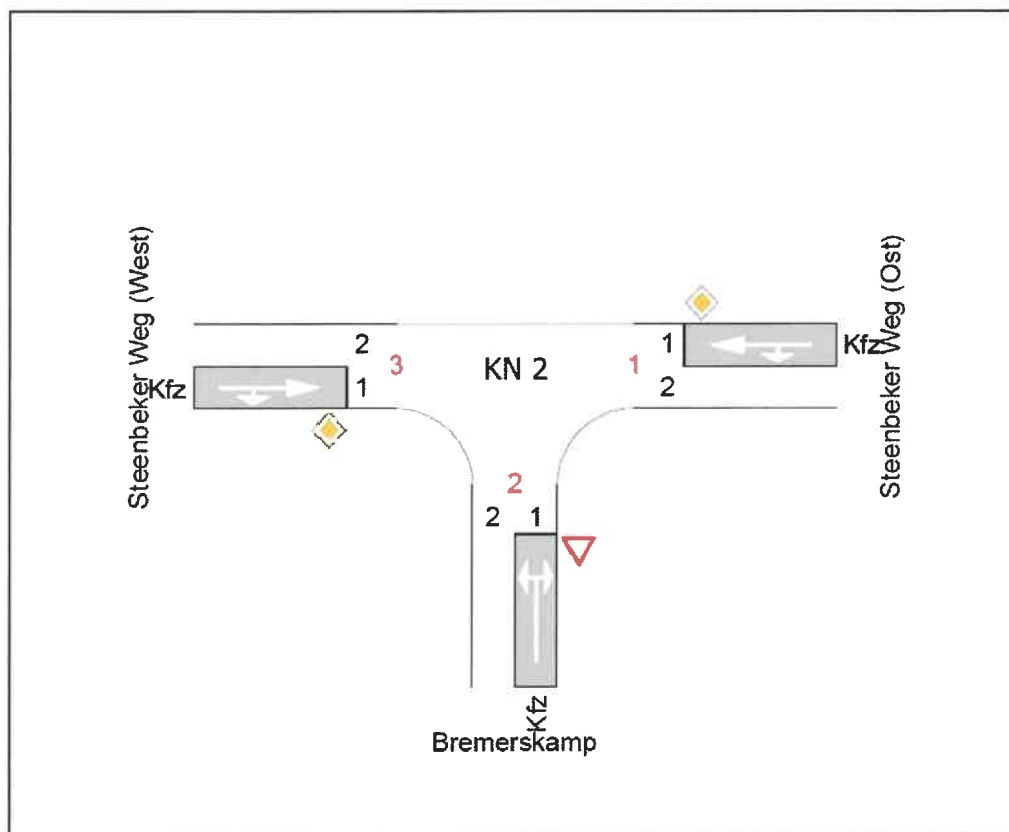
Torfmoorkamp (Süd): qB-Früh = 169 Kfz/h mit 14 Kfz/h Linksabbieger → keine Abbiegeeinrichtung

Torfmoorkamp (Nord): qB-Spät = 265 Kfz/h mit 20 Kfz/h Linksabbieger → keine Abbiegeeinrichtung

Torfmoorkamp (Süd): qB-Spät = 230 Kfz/h mit 24 Kfz/h Linksabbieger → keine Abbiegeeinrichtung

5 Leistungsfähigkeitsberechnung KN2 (Prognose 2030)

5.1 Knotenskizze



5.2 KN2 - Prognose 2030 mit Induzierung







5.2.1 Maßgebende Verkehrsbelastung Prognose 2030 mit Induzierung

KN2	Zufahrt	Steenbeker Weg (West)			Bremerskamp			Steenbeker Weg (Ost)					
		L	G	R	L	G	R	L	G	R	L	G	R
Fahrrichtung		2			1			3			4		
Nr.		2			1			3			4		
Strom		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prognose 2030*) mit Induzierung													
qB-Früh			316	17	21		28	13	225				
SV-Anteil von qB			17	0	0		0	0	9				
SV-Ant. [%] von qB			5,4	0,0	0,0		0,0	0,0	4,0				
qB-Früh	Quersch.	579			79			592					
SV-Anteil von qB	Quersch.	26			0			26					

KN2	Zufahrt	Steenbeker Weg (West)			Bremerskamp			Steenbeker Weg (Ost)					
		L	G	R	L	G	R	L	G	R	L	G	R
Fahrrichtung		2			1			3			4		
Nr.		2			1			3			4		
Strom		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prognose 2030*) mit Induzierung													
qB-Spät			281	20	18		15	24	415				
SV-Anteil von qB			8	1	0		0	0	4				
SV-Ant. [%] von qB			2,8	5,0	0,0		0,0	0,0	1,0				
qB-Spät	Quersch.	734			77			735					
SV-Anteil von qB	Quersch.	13			1			12					

5.2.2 Leistungsfähigkeitsberechnung KN2 (Prognose 2030)

Prognose 2030- KN2 Vorfahrtknoten - Bewertung maßgebende Frühspitze

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]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		326				1800					A
3		17				1600					A
4		21	6,5	3,2	563	514		7,3	1	1	A
6		28	5,9	3,0	325	807		4,6	1	1	A
Misch-N		49				649	4 + 6	6,0	1	1	A
8		230				1800					A
7		13	5,5	2,8	333	880		4,2	1	1	A
Misch-H		243				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts







Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Steenbeker Weg (West)	Steenbeker Weg (Ost)
	Bremerkamp

In der prognostischen Frühspitze ist der Vorfahrtknoten KN2 im Bestandsausbau mit QSV A sehr gut leistungsfähig. Die max. Wartezeiten betragen < 5 s (Hauptrichtungen) bzw. < 8 s (Nebenrichtung), der Rückstau der Linksabbieger der Hauptrichtung und der Nebenrichtung wird mit je 6 m ausgewiesen.

Prognose 2030- KN2 Vorfahrtknoten - Bewertung maßgebende Spätspitze

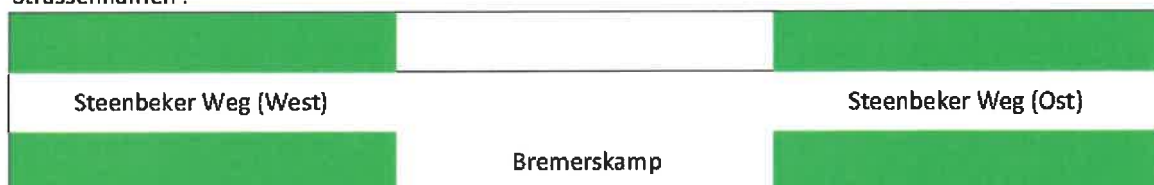
Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		285				1800					A
3		21				1600					A
4		18	6,5	3,2	730	402		9,4	1	1	A
6		15	5,9	3,0	291	841		4,4	1	1	A
Misch-N		33				527	4 + 6	7,3	1	1	A
8		417				1800					A
7		24	5,5	2,8	301	913		4,0	1	1	A
Misch-H		441				1800	7 + 8	2,7	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :



In der prognostischen Spätspitze erreicht der Vorfahrtknoten KN2 mit QSV A eine sehr gute Leistungsfähigkeit. Die max. Wartezeiten betragen < 5 s (Hauptrichtung) und < 10 s (Nebenrichtung), der Rückstau der Linksabbieger der Hauptrichtung und der Nebenrichtung wird mit je 6 m ausgewiesen.

5.2.3 Führung von Linksabbiegern an Hauptverkehrsstraßen – KN2

Dimensionierung Prognose 2030 gemäß RASt 06 [4]

Steenbeker Weg (Ost): qB-Früh = 238 Kfz/h mit 13 Kfz/h Linksabbieger → keine Abbiegeeinrichtung

Steenbeker Weg (Ost): qB-Spät = 439 Kfz/h mit 24 Kfz/h Linksabbieger → Aufstellbereich

6 Ergebnisse

6.1 Leistungsfähigkeit, Stauraum, Dimensionierung, Kapazitätsreserve KN1

Übersicht – Frühspitze

qB-Früh Zufahrt	Bedarf Linksab- biegeeinrichtung nach RASt 06 Prognose 2030	Stauraumlänge [m] nach HBS 2015		Qualitätsstufe QSV nach HBS 2015 Prognose 2030	Kapazitätsreserve R [Fz/h] nach HBS 2015 Prognose 2030
		Bedarf Prognose 2030	vorh.		
KN1: Vorfahrtknoten Kappelner Str./Lundlücke					
Torfmoorkamp (Nord)	keine	(L)6	-	A	(LGR) 1533
Parkplatz Aldi	-	-	-		(LGR) 714
Torfmoorkamp (Süd)	keine	(L)6	(L)24		(L) 991 (GR) 1616
Planstraße	-	-	-		(LGR) 682

Übersicht – Spätspitze

qB-Spät	Bedarf Linksab- biegeeinrichtung nach RAS 06	Stauraumlänge [m] nach HBS 2015		Qualitätsstufe QSV nach HBS 2015	Kapazitätsreserve R [Fz/h] nach HBS 2015
		Bedarf	vorh.		
Zufahrt		Prognose 2030	Prognose 2030	Prognose 2030	Prognose 2030
KN1: Vorfahrtknoten Kappeler Str./Lundlücke					
Torfmoorkamp (Nord)	keine	(L)6	-	A	(LGR) 1515
Parkplatz Aldi	-	-	-		(LGR) 533
Torfmoorkamp (Süd)	keine	(L)6	(L)24		(L) 949 (GR) 1571
Planstraße	-	-	-		(LGR) 633

6.2 Leistungsfähigkeit, Stauraum, Dimensionierung, Kapazitätsreserve KN2

Übersicht - Frühspitze

qB-Früh	Bedarf Linksab- biegeeinrichtung nach RAS 06	Stauraumlänge [m] nach HBS 2015		Qualitätsstufe QSV nach HBS 2015	Kapazitätsreserve R [Fz/h] nach HBS 2015
		Bedarf	vorh.		
Zufahrt		Prognose 2030	Prognose 2030	Prognose 2030	Prognose 2030
KN1: Vorfahrtknoten Kappeler Str./Lundlücke					
Steenbeker Weg (West)	-	-	-	A	(GR) 1438
Bremerskamp	-	-	-		(LR) 600
Steenbeker Weg (Ost)	keine	(L)6	-		(LG) 1529

Übersicht – Spätspitze

qB-Spät	Bedarf Linksab- biegeeinrichtung nach RAS 06	Stauraumlänge [m] nach HBS 2015		Qualitätsstufe QSV nach HBS 2015	Kapazitätsreserve R [Fz/h] nach HBS 2015
		Bedarf	vorh.		
Zufahrt		Prognose 2030	Prognose 2030	Prognose 2030	Prognose 2030
KN1: Vorfahrtknoten Kappeler Str./Lundlücke					
Steenbeker Weg (West)	-	-	-	A	(GR) 1538
Bremerskamp	-	-	-		(LR) 494
Steenbeker Weg (Ost)	Aufstellbereich	(L)6	-		(LG) 1353

6.3 Ergebniszusammenfassung der verkehrstechnischen Berechnungen

Für die verkehrstechnischen Bewertungen des Entwicklungsgebietes „Torfmoorgärten“ am Steenbeker Weg sind die Früh- und Spätspitze der Prognose 2030 maßgebend.

Die Leistungsfähigkeit der vorfahrtgeregelten und nicht signalisierten Knoten im Bestandsausbau (mit Ergänzung Arm 4 am KN1 durch die neue Planstraße) konnte für die Erschließung nachgewiesen werden.

Die Dimensionierungsuntersuchung für die Prognose hat ergeben, dass gemäß Ausbaurichtlinie RASt 06 [4] in der Prognose am KN1 keine Linksabbiegeeinrichtung erforderlich ist. Am KN2 wäre in der Spätspitze ein Aufstellbereich im Steenbeker Weg (Ost) für die Linksabbieger notwendig.

Verkehrstechnisch haben der KN1 und KN2 unter Zugrundelegung des Prognosehorizontes 2030 einen max. Stauraumbedarf von je 6 m für die Linksabbieger der Hauptrichtung. Darauf kann bei Zugrundelegung des derzeit vorgesehenen Ausbaus mit 807 WE und der max. Prognosebelastung aufgrund der geringfügigkeit verzichtet werden.

Empfehlung

Aus Sicht des qualitativen Verkehrsablaufes des untersuchten Verkehrsnetzes ist eine Erschließung der geplanten Wohnbauentwicklungsfläche über den Knoten KN1 (Ansatz: 50% Zu-/Abfluss) und den Knoten KN2 (Ansatz: 50% Zu-/Abfluss) für den Prognosehorizont 2030 für die geplante Größe von 807 Wohneinheiten machbar.

Die Verkehrsmengen können leistungsfähig auf das Erschließungsnetz umgelegt werden.

Dimensionierungstechnisch ist die Anordnung eines Aufstellbereiches für die Linksabbieger am KN2 notwendig.

7 Quellennachweis

- [1] Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015)
- [2] Verkehrszählungen KN1 und KN2 vom 26.09.2019, 06:00-10.00 Uhr und 15:00-19:00 Uhr, MIC
- [3] Verkehrsaufkommen durch Bauvorhaben der Bauleitplanung, Software *Ver_Bau*, Dr. Bosserhoff
- [4] Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), Stand 2008
- [5] Kapazität und Verkehrsqualität an Vorfahrtknoten, Software Knobel, BPS GmbH