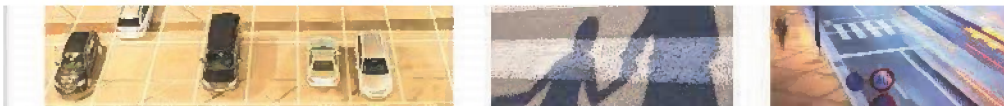


# Mützendorpsteed, Bramfeld 70

## Verkehrstechnische Untersuchung

Stand: 01.12.2017



## Mützendorpsteed, Bramfeld 70

### Verkehrstechnische Untersuchung

Auftraggeber: PGH Planungsgesellschaft  
Holzbau GmbH  
Caffamacherreihe 7  
20355 Hamburg

Auftragnehmer: **ARGUS**  
STADT- UND VERKEHRSPLANUNG  
Admiralitätstraße 59  
20459 Hamburg  
Tel.: +49 (40) 309 709 - 0  
Fax: +49 (40) 309 709 - 199  
kontakt@argus-hh.de

Bearbeiter: 

Projektnummer: 2017119

Stand: 01.12.2017

## **INHALTSVERZEICHNIS**

1	VERANLASSUNG .....	4
2	BESTANDSSITUATION .....	5
2.1	Lage des Plangebiets .....	5
2.2	Verkehrsmengen im Bestand .....	6
3	PROGNOSE DES VERKEHRSAUFKOMMENS .....	6
4	RICHTUNGSVERTEILUNG .....	8
5	BEURTEILUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT .....	10
5.1	Leistungsfähigkeit signalisierter Knotenpunkte .....	11
5.1.1	Leistungsfähigkeitsnachweis Bramfelder Chaussee/ Berner Chaussee .....	11
5.1.2	Leistungsfähigkeitsnachweis Bramfelder Chaussee/ Bramfelder Dorfplatz .....	12
5.2	Leistungsfähigkeitsnachweis nicht signalisierter Knotenpunkte.....	13
5.2.1	Leistungsfähigkeitsnachweis Berner Chaussee/ Mützendorpsteed .....	14
5.2.2	Leistungsfähigkeitsnachweis Bramfelder Dorfplatz/Mützendorpsteed/Heukoppel .....	17
6	FAZIT ZUR LEISTUNGSFÄHIGKEIT .....	20
7	WEITERE UNTERSUCHUNGEN .....	21
7.1	Parkraumerhebung .....	21
7.1.1	Methodik der Parkraumerhebung .....	22
7.1.2	Ergebnisse der Parkraumerhebung .....	23
7.2	Fokus Mützendorpsteed .....	25
7.2.1	Ordnung und Markierung der Parkstände.....	27
7.2.2	Einrichtung einer Einbahnstraße Mützendorpsteed .....	29
7.2.3	Auswirkungen des Neubaus der U5 und des Bauvorhabens Mützendorpsteed auf die Straße Mützendorpsteed und die umliegenden Quartiere.....	33
8	FAZIT .....	34
9	LITERATURVERZEICHNIS.....	35

## 1 VERANLASSUNG

In der Straße „Mützendorpsteed“ im Stadtteil Bramfeld sind 64 Wohneinheiten (geförderter Wohnungsbau) inklusive der Realisierung einer Tiefgarage vorgesehen. Die öffentliche Erschließung erfolgt über eine Stichstraße vom Mützendorpsteed. Zudem ist eine fußläufige Durchwegung zwischen der Bramfelder Chaussee im Westen und Mützendorpsteed im Osten angedacht.



Abbildung 1: Übersicht Plangebiet, Stand: Februar 2017

Auf Basis des geplanten Nutzungskonzeptes sind im Folgenden Prognosen für das dadurch hervorgerufene Verkehrsaufkommen darzustellen und zu prüfen, ob die prognostizierten Verkehrsmengen im umliegenden Straßennetz abgewickelt werden können.

Unabhängig vom geplanten Vorhaben sind darüber hinaus weitere Untersuchungen zur potentiellen Verbesserung der Situation in der Straße Mützendorpsteed, insbesondere im Hinblick auf die Parkraumsituation, durchzuführen. Als Bestandteil dieser Untersuchungen sind eine Parkraumerhebung sowie Analysen zu veränderten verkehrsrechtlichen Regelungen wie der Einführung eines Einrichtungsverkehrs zu nennen.



## 2 BESTANDSSITUATION

### 2.1 Lage des Plangebiets

Das Plangebiet liegt im Nordosten Hamburgs im Bezirk Wandsbek bzw. im Stadtteil Bramfeld. Die Entfernung zur Hamburger Innenstadt beträgt ca. 9,2 km (Luftlinie). Das Plangebiet wird von der Bramfelder Chaussee, dem Hildeboldtweg, dem Trittauer Amtsweg und Mützendorpsteed umschlossen. Die Zufahrt erfolgt ausschließlich über die Straße Mützendorpsteed. Die Bramfelder Chaussee verbindet das Gebiet mit dem Stadtteil Barmbek im Süden und dem Stadtteil Wellingsbüttel im Norden.

In fußläufiger Entfernung von ca. 600 m (ausgehend von der Mitte des Areals) befindet sich im Südwesten die Bushaltestelle Bramfelder Dorfplatz, die von der Metrobuslinie 8, der Schnellbuslinie 37 sowie den Stadtbusen 118, 173 und 277 bedient wird. In ähnlicher Entfernung befindet sich nördlich des Plangebiets die Bushaltestelle Berner Chaussee (etwa auf Höhe des Knotenpunktes Bramfelder Chaussee/ Berner Chaussee), an der selbige Linien mit Ausnahme der Linie 118 verkehren. Beide Haltestellen werden zudem vom Nachtbus 617 angefahren.



Abbildung 2: Lage des Plangebietes (Plangrundlage: Google Earth)

## 2.2 Verkehrsmengen im Bestand

Für die Beurteilung einer leistungsgerechten Verkehrsabwicklung durch die zukünftige Nutzung des Gebiets ist die Kenntnis über die heutigen Bestandsverkehre relevant. Der Untersuchung standen folgende Verkehrsmengendaten zur Verfügung:

- Verkehrsmengendaten für den Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Bramfelder Dorfplatz aus einer 24h-Erhebung vom Dienstag, 07.02.2017,
- Verkehrsmengendaten für die Knotenpunkte Bramfelder Chaussee/ Berner Chaussee, Berner Chaussee/ Mützendorpsteed sowie Mützendorpsteed/ Heukoppel aus einer 24h-Erhebung vom Dienstag, 21.03.2017, wobei für diese Knotenpunkte lediglich die maßgebenden Spitzenstunden (2 x 4 h) ausgewertet wurden.

## 3 PROGNOSE DES VERKEHRSAUFKOMMENS

Die Verkehrsmengen ergeben sich aus der Anzahl der Bewohner, Besucher und Lieferverkehre. Die zur Berechnung des bestehenden Verkehrsaufkommens notwendigen Angaben zu den Wohneinheiten wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Der Bestimmung der Spitzenstundenbelastungen liegen anerkannte Tagesganglinien der entsprechenden Nutzergruppen gemäß der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV 2006) zugrunde. Die abweichenden Zahlen von 230 zu 240 Fahrten/ Tag in den beiden nachfolgenden Abbildungen sind Rundungen geschuldet. In der weiteren Bearbeitung wird der höhere Wert verwendet.

### Verkehrsaufkommen der gepl. Nutzungen in Fahrten/Tag

geplante Nutzungen	maßg. Menge	Einheit	Ansatz	Anwesenheit	Wege pro Person	MIV-Anteil	Besetzungsgrad [Pers./Kfz]	Abminderungsfaktor	Fahrten/Tag
<b>Wohnen</b>	<b>64 WE</b>								<b>233</b>
Bewohner:		2,3 Bewohner/WE			3,5	0,5	1,2	1	215
Besucher:		0,05 Besucher/Fahrt						1	11
Lieferverkehre:		0,05 Lkw-Fahrten/Einwohner						1	7
<b>Verkehrsaufkommen gesamt in Fahrten/ Tag (gerundet)</b>									<b>230</b>

Abbildung 3: Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen in Fahrten/ Tag

## Gesamtbelastung

Verkehrszu- und abflüsse insgesamt

Nutzer	Fahrten/Tag	Fahrten/ Tag u. Richtung
<b>Gesamt</b>	<b>240</b>	<b>120</b>

Stunde	Quellverkehr [Kfz/h]	Zielverkehr [Kfz/h]
00:00 - 01:00	0	0
01:00 - 02:00	0	0
02:00 - 03:00	0	0
03:00 - 04:00	0	0
04:00 - 05:00	1	0
05:00 - 06:00	5	0
06:00 - 07:00	17	1
07:00 - 08:00	16	3
08:00 - 09:00	9	3
09:00 - 10:00	6	4
10:00 - 11:00	5	4
11:00 - 12:00	4	6
12:00 - 13:00	5	9
13:00 - 14:00	7	8
14:00 - 15:00	7	5
15:00 - 16:00	6	8
16:00 - 17:00	7	16
17:00 - 18:00	9	16
18:00 - 19:00	6	12
19:00 - 20:00	5	8
20:00 - 21:00	3	5
21:00 - 22:00	1	4
22:00 - 23:00	1	4
23:00 - 24:00	0	2
<b>Summe</b>	<b>120</b>	<b>120</b>

Abbildung 4: Verkehrszu- und abflüsse im Tagesverlauf insgesamt (eine Aufteilung in Bewohner-, Besucher- und Lieferverkehr ist dem Anhang I zu entnehmen); Tagesganglinien gemäß FGSV 2006

Die Morgenspitzenstunde der Neuverkehre liegt mit 16 abfahrenden (Quellverkehr) und 3 zufahrenden Kfz pro Stunde (Zielverkehr) zwischen 07:00 und 08:00 Uhr. Die Abendspitzenstunde liegt mit 9 abfahrenden (Quellverkehr) und 16 zufahrenden Kfz pro Stunde (Zielverkehr) zwischen 17:00 und 18:00 Uhr. Insgesamt sind rd. 240 Kfz-Fahrten/ Tag zu erwarten.



## 4 RICHTUNGSVERTEILUNG

Das Plangebiet wird im Osten über den Mützendorpsteed erschlossen. Daraus resultieren folgende Annahmen für die Verkehrsverteilung. Die meisten Fahrten werden Richtung Süden (Innenstadt) erfolgen. In Anlehnung an die Bestandsverteilung am Knotenpunkt Mützendorpsteed/ Heukoppel werden sich die Verkehre dort voraussichtlich stärker Richtung Bramfelder Dorfplatz (50%) und weniger Richtung Heukoppel (25%) verteilen.

Die Fahrten aus und nach Richtung Norden verteilen sich am Knotenpunkt Berner Chaussee/ Mützendorpsteed zu 15% Richtung Bramfelder Chaussee und 10% Richtung Osten.

Fahrten durch den Trittauer Amtsweg sowie den Hildeboldtweg werden aufgrund der verkehrsrechtlichen Regelungen (rechts-rein-rechts-raus an der Bramfelder Chaussee sowie die unechte Einbahnstraße Trittauer Amtsweg) nur in geringen Anteilen - z.B. als Zielverkehre von der Bramfelder Chaussee durch den Trittauer Amtsweg zum Mützendorpsteed - erfolgen und sind im Hinblick auf die Gesamtanzahl an Fahrten durch das geplante Vorhaben vernachlässigbar.

Die abgeschätzte Richtungsverteilung des prognostizierten Neuverkehrs ist den folgenden Abbildungen zu entnehmen.

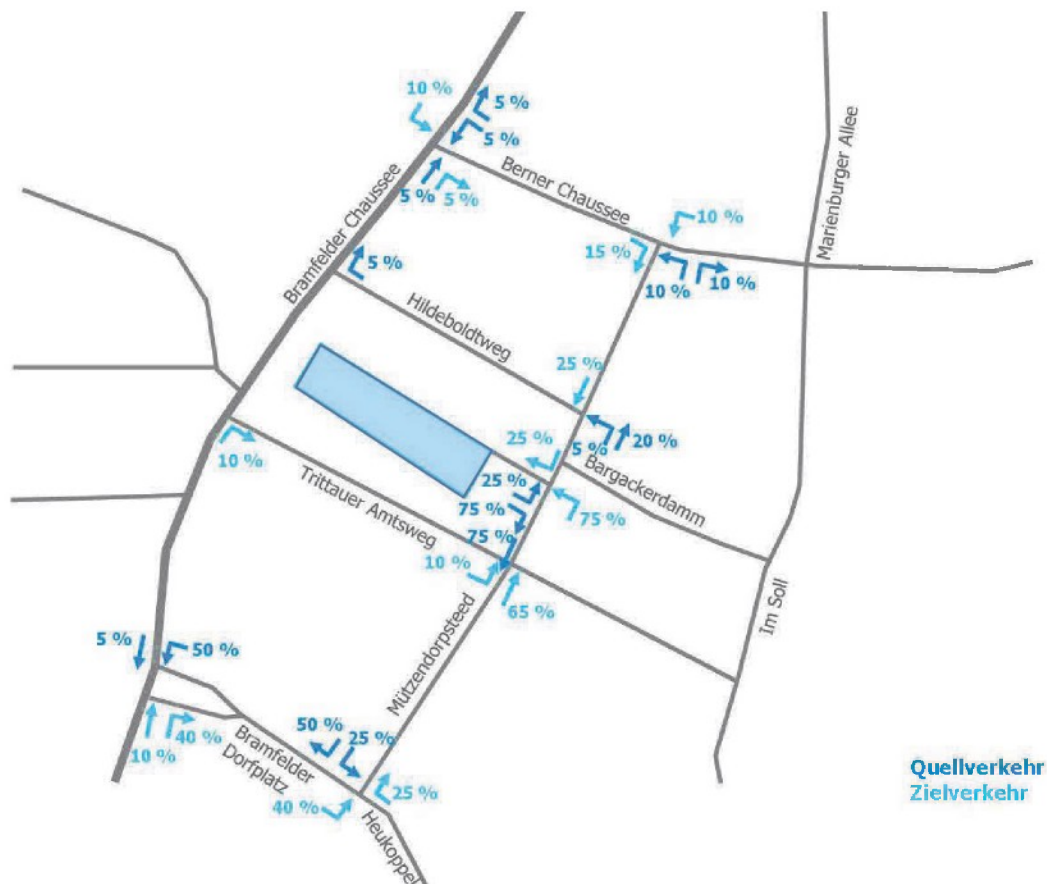


Abbildung 5: Richtungsverteilung der Neuverkehre, eigene Darstellung



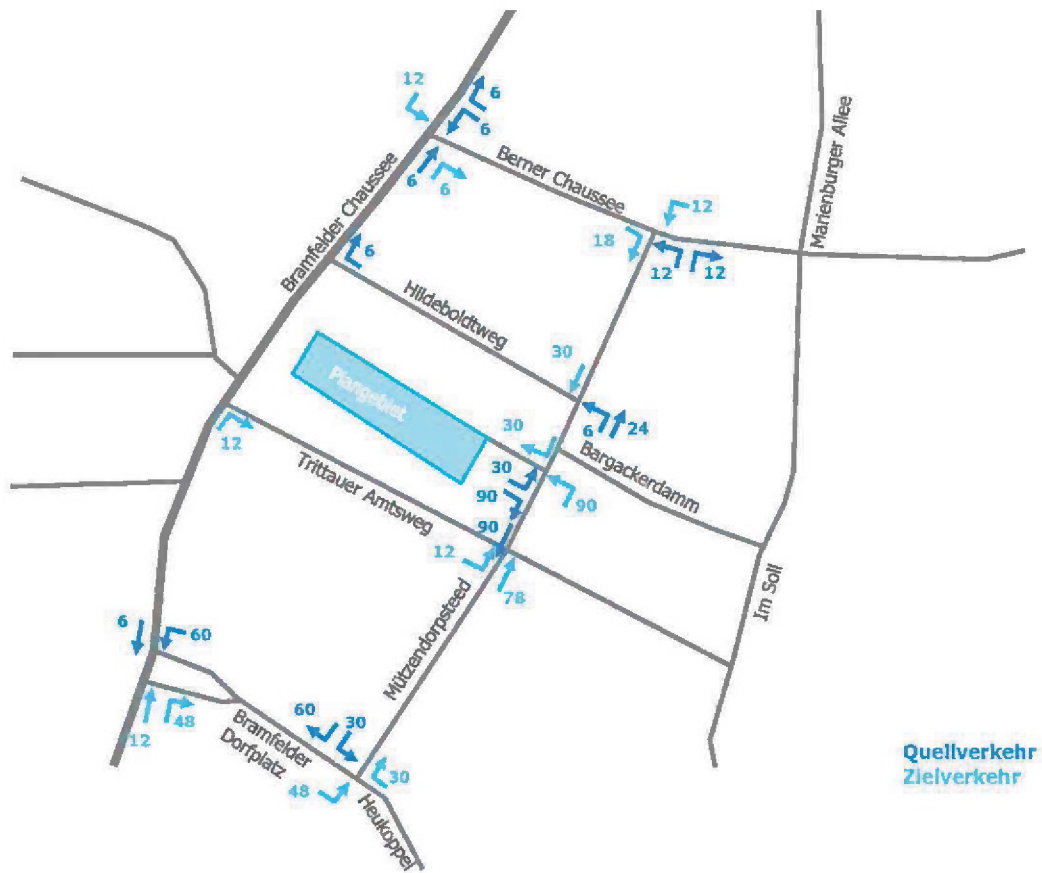


Abbildung 6: Richtungsverteilung der Neuverkehre am Tag (absolut), eigene Darstellung

## 5 BEURTEILUNG DER LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Da die prognostizierten Neuverkehre über die Knotenpunkte Bramfelder Chaussee/ Berner Chaussee, Bramfelder Chaussee/ Bramfelder Dorfplatz, Berner Chaussee/ Mützendorpsteed und Bramfelder Dorfplatz/ Mützendorpsteed/ Heukoppel abgewickelt werden, wird die Leistungsfähigkeit dieser Knotenpunkte überprüft.

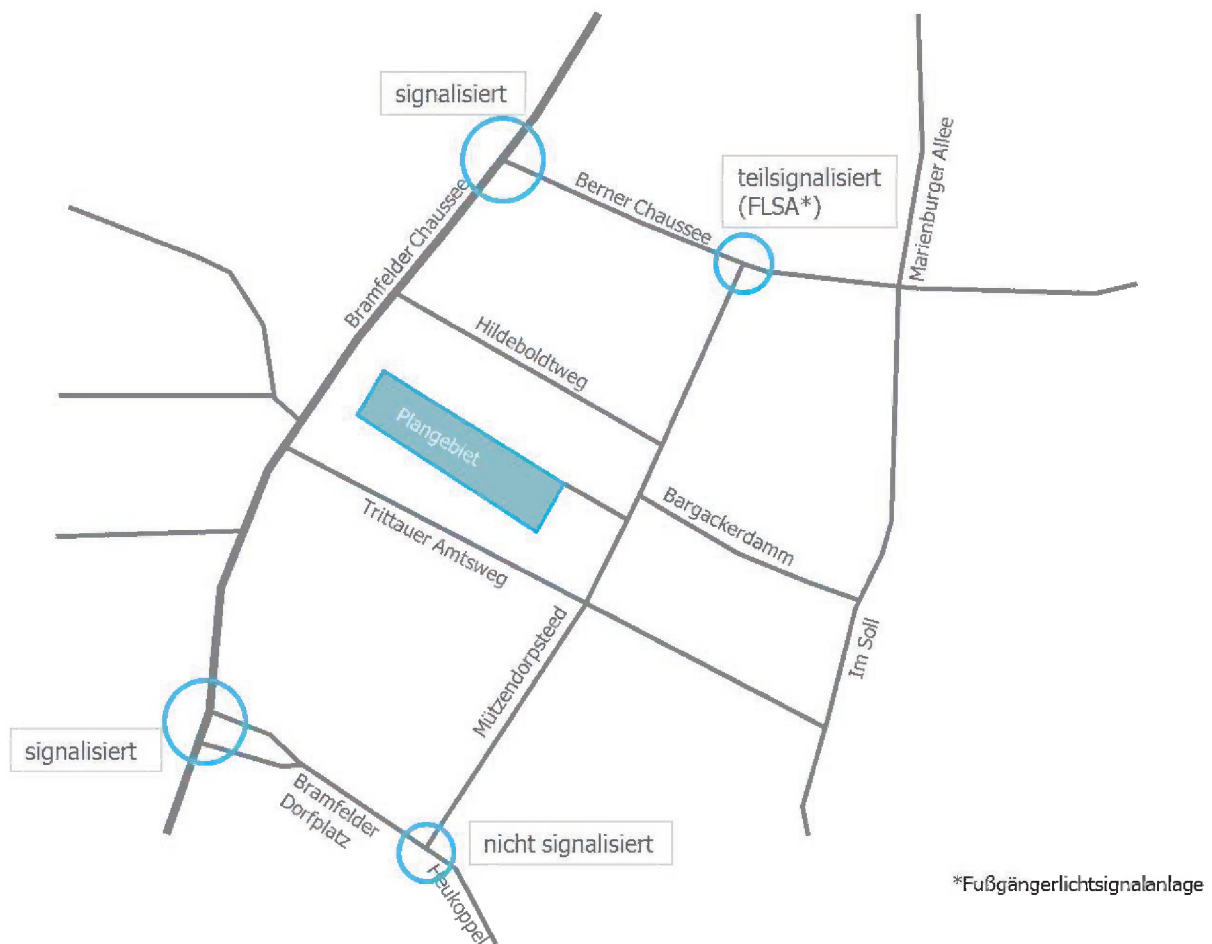


Abbildung 7: Übersicht betrachteter Knotenpunkte, eigene Darstellung

Basis der Leistungsfähigkeitsnachweise aller Knotenpunkte sind die entsprechenden Verkehrsmengen des Bestandsverkehrs aus den zu Grunde gelegten Verkehrszählungen (Kapitel 2.2), die prognostizierten Neuverkehre (Kapitel 3) sowie die angenommene Richtungsverteilung (Kapitel 4) der Verkehrsströme.

## 5.1 Leistungsfähigkeit signalisierter Knotenpunkte

Die Überprüfung der Kapazität signalisierter Knotenpunkte erfolgt im Regelfall in Anlehnung an das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015). Die Nachweisverfahren des HBS stellen eine mathematische Beschreibung des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten dar und haben durchschnittliche Wartezeiten der Fahrzeuge einzelner Abbiegebeziehungen als Ergebnis.

Im Folgenden werden die konkreten Erhöhungen der Verkehrsmengen an den Knotenpunkten dargestellt. Dabei sind die Werte jeweils in Kfz/h absolut und in Klammern die Anzahl der Schwerverkehre angegeben. Vorwegnehmend wird darauf hingewiesen, dass diese Erhöhungen derartig gering sind, dass auf eine umfassende rechnerische Prüfung der Kapazität verzichtet wird.

### 5.1.1 Leistungsfähigkeitsnachweis Bramfelder Chaussee/ Berner Chaussee

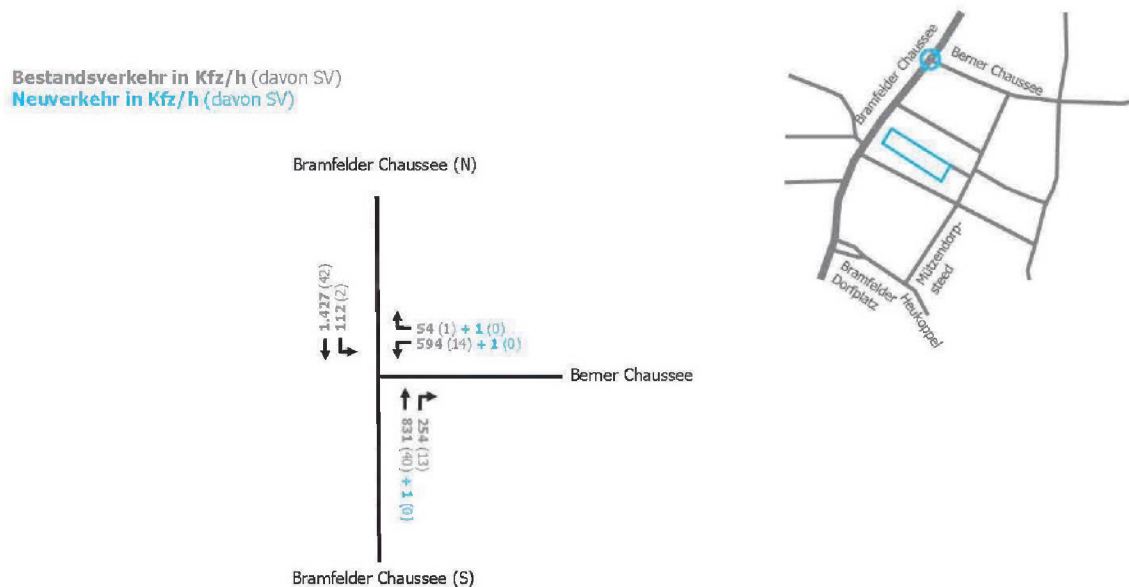


Abbildung 8: Verkehrsmengen am Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Berner Chaussee (Morgenspitze), eigene Darstellung

Bestandsverkehr in Kfz/h (davon SV)  
Neuverkehr in Kfz/h (davon SV)

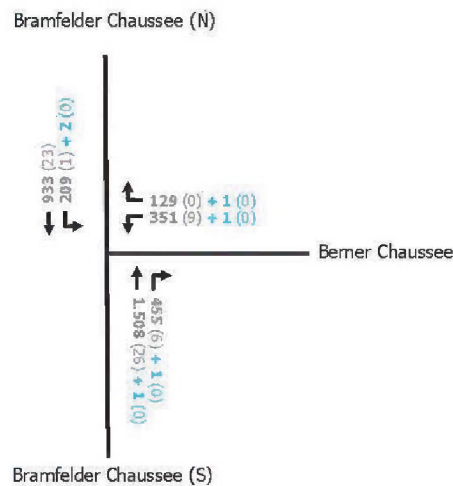


Abbildung 9: Verkehrsmengen am Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Berner Chaussee (Abendspitze), eigene Darstellung

### 5.1.2 Leistungsfähigkeitsnachweis Bramfelder Chaussee/ Bramfelder Dorfplatz

Bestandsverkehr in Kfz/h (davon SV)  
Neuverkehr in Kfz/h (davon SV)

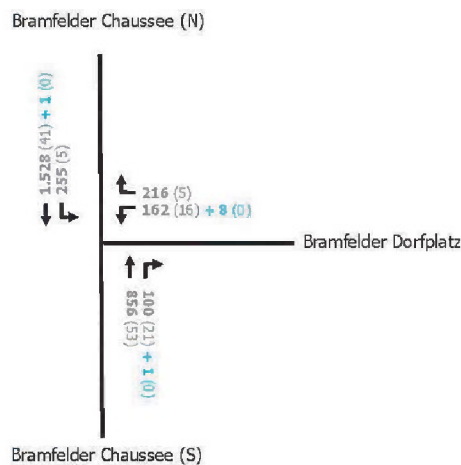


Abbildung 10: Verkehrsmengen am Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Bramfelder Dorfplatz (Morgenspitze), eigene Darstellung

Bestandsverkehr in Kfz/h (davon SV)  
Neuverkehr in Kfz/h (davon SV)

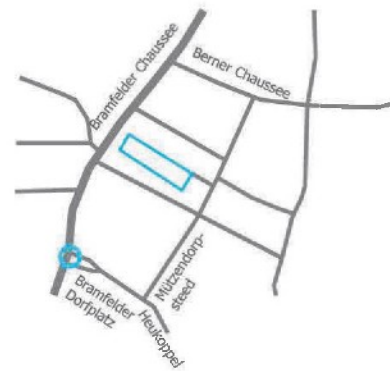
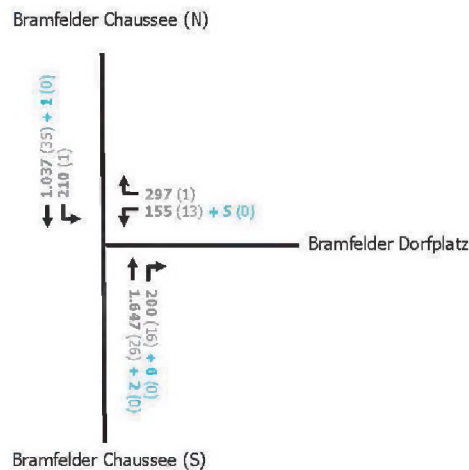


Abbildung 11: Verkehrsmengen am Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Bramfelder Dorfplatz (Abendspitze), eigene Darstellung

Die prognostizierten Neuverkehre für die beiden signalisierten Knotenpunkte bewirken keine signifikante Mehrbelastung des Knotenpunktes zur Morgen- bzw. zur Abendspitze und liegen innerhalb der täglichen Schwankungsbreite. Die Neuverkehre aus dem Plangebiet machen in Relation zum bestehenden Verkehrsaufkommen lediglich einen Anteil von unter 1% aus. Folglich führen die Neuverkehre zu keiner maßgeblichen Veränderung der Verkehrssituation.

## 5.2 Leistungsfähigkeitsnachweis nicht signalisierter Knotenpunkte

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit der unsignalisierten Knotenpunkte erfolgt mit dem Programm KNOSIMO. Diese Software berechnet die Leistungsfähigkeit mittels eines mikroskopischen, ereignisorientierten Modells und unterscheidet sich zur vereinfachten theoretischen Berechnung nach dem Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), indem es realitätsnahe und detaillierte Ergebnisse liefert. KNOSIMO berücksichtigt realistische Fahrtenverläufe einzelner Fahrzeuge inklusive der Verzögerungs- und Beschleunigungsvorgänge sowie eine statistische Verteilung der Zeitlücken zwischen den Fahrzeugankünften. Die Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs erfolgt in Anlehnung an das HBS (FGSV 2009) anhand von Qualitätsstufen (QSV) mit den Buchstaben A-F, die für die Spanne der durchschnittlichen Wartezeit eines Fahrzeugs auf dem jeweiligen Fahrstreifen stehen.



Unter verkehrsplanerischen Gesichtspunkten und im Sinne einer effizienten Bemessung können die Qualitätsstufen **A-D** als zufriedenstellend betrachtet werden. Handlungsbedarf stellen die Stufen **E** und **F** dar.

QSV	Kfz-Verkehr an <b>unsignalisierten</b> Knoten	
	Zulässige mittlere Wartezeit $w$ [s]	Beschreibung
A	$\leq 10$	Sehr geringe Wartezeiten
B	$\leq 20$	Geringe Wartezeiten
C	$\leq 30$	Spürbare Wartezeiten
D	$\leq 45$	Hohe Werte für einzelne Fahrzeuge
E	$> 45$	Sehr große und stark streuende Werte bei den Wartezeiten
F	- (Sättigung $> 1$ )	Der Knotenpunkt ist überlastet

Abbildung 12: Qualitätsstufen nach HBS für unsignalisierte Knotenpunkte

### 5.2.1 Leistungsfähigkeitsnachweis Berner Chaussee/ Mützendorpsteed

Bestandsverkehr in Kfz/h (davon SV)  
Neuverkehr in Kfz/h (davon SV)

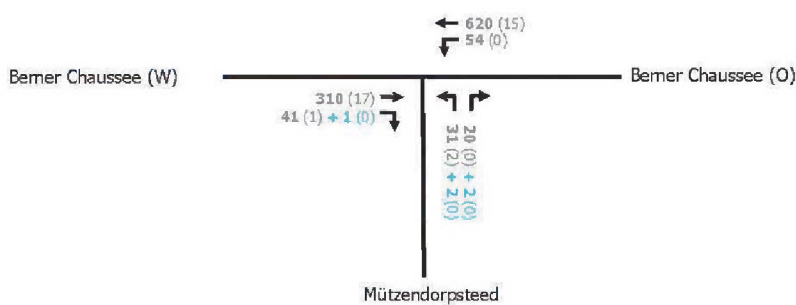
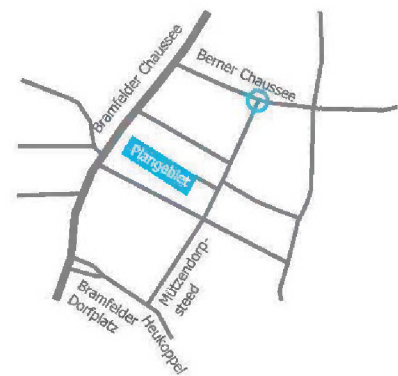


Abbildung 13: Verkehrsmengen am Knotenpunkt Berner Chaussee/ Mützendorpsteed (Morgenspitze), eigene Darstellung

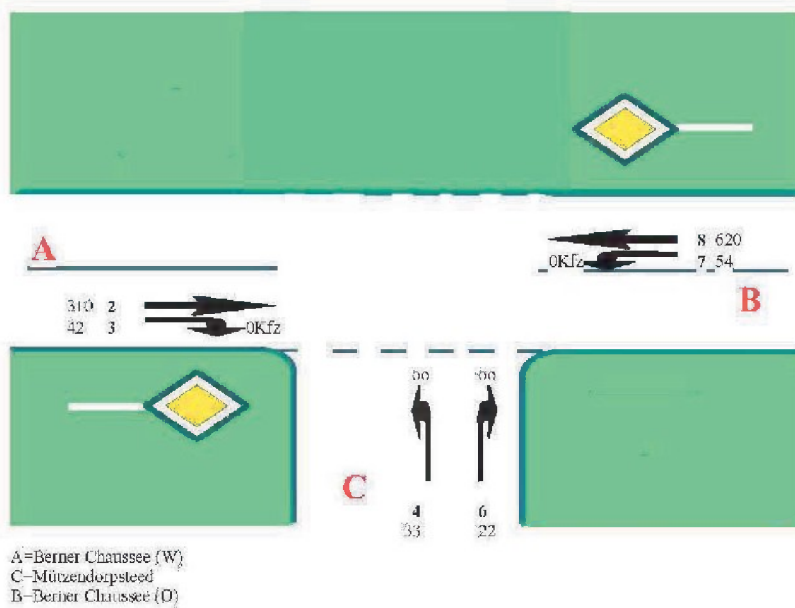


Abbildung 14: Knotenstrombezeichnung Knotenpunkt Berner Chaussee/ Mützendorpsteed (Morgenspitze), eigene Darstellung

Übersicht von 07:00 bis 08:00															
Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz ang.	Fz abg.	Fz wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[-]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	308	308	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	42	42	0	A
4	18,2	33,4	55,0	861,1	0,2	1	1	10	43	1,3	13	33	33	0	C
6	7,2	19,8	36,0	826,3	0,1	0	1	5	28	1,3	11	22	22	0	B
7	11,4	12,9	16,0	88,7	0,1	0	1	4	59	1,1	9	53	53	0	A
8	8,0	0,8	4,0	81,0	0,1	0	0	11	121	0,2	14	621	621	0	A
Sum	44,7	2,5		861,1	0,1			11		0,2	14	1079			

Abbildung 15: Leistungsfähigkeitsnachweis mit KNOSIMO für die Morgenspitze am Knotenpunkt

Die prognostizierten Verkehrsmengen am Knotenpunkt Berner Chaussee/ Mützendorpsteed können in der Morgenspitzenstunde leistungsgerecht abgewickelt werden (QSV A-C).

Bestandsverkehr in Kfz/h (davon SV)  
Neuverkehr in Kfz/h (davon SV)

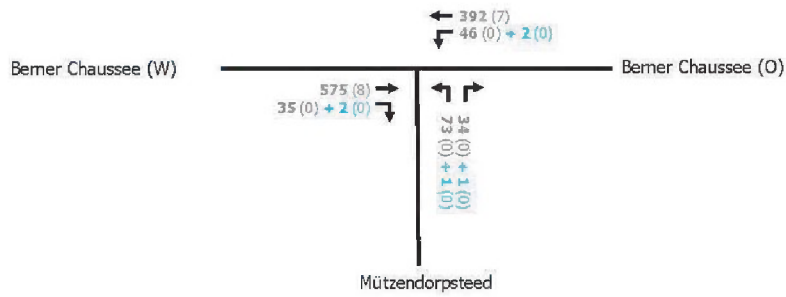
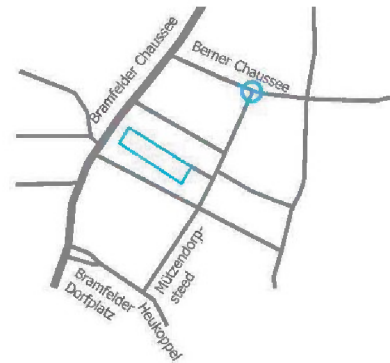


Abbildung 16: Verkehrsmengen am Knotenpunkt Berner Chaussee/ Mützendorpsteed (Abendspitze), eigene Darstellung

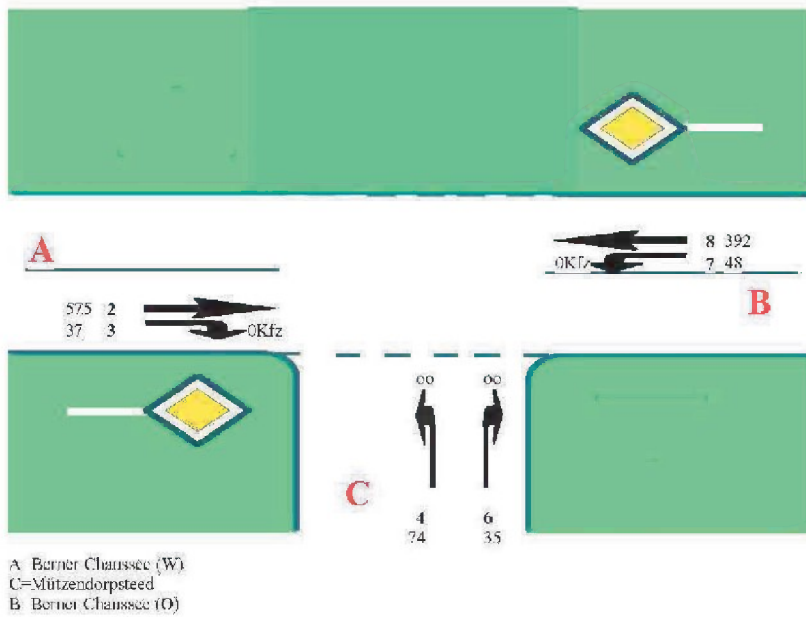


Abbildung 17: Knotensymbolbezeichnung Berner Chaussee/ Mützendorpsteed (Abendspitze), KNOSIMO

Übersicht von 17:00 bis 18:00															
Strom	VZ	VZ	VZ	VZ	RS	RS	RS	RS	H	H	H	Fz.	Fz.	Fz.	QSV
	ges	mitt	85%	max	mitt	85%	95%	max	ges	mitt	max	ang.	abg.	wart.	
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[-]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	574	574	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	36	36	0	A
4	58,8	47,7	80,0	592,2	0,8	2	4	17	153	2,1	20	74	73	1	D
6	21,0	36,1	60,0	558,0	0,3	1	2	7	69	2,0	19	35	35	0	C
7	12,3	15,5	21,0	80,0	0,1	0	1	5	56	1,2	12	48	48	0	A
8	8,6	1,3	4,0	71,4	0,1	0	0	12	110	0,3	13	392	392	0	A
Sum	100,7	5,2		592,2	0,2			17		0,3	20	1159			

Abbildung 18: Leistungsfähigkeitsnachweis mit KNOSIMO für die Abendspitze am Knotenpunkt

Die prognostizierten Verkehrsmengen am Knotenpunkt Berner Chaussee/ Mützendorpsteed können in der Abendspitzenstunde leistungsgerecht abgewickelt werden (QSV A-D).

### 5.2.2 Leistungsfähigkeitsnachweis Bramfelder Dorfplatz/Mützendorpsteed/Heukoppel

Bestandsverkehr in Kfz/h (davon SV)  
Neuverkehr in Kfz/h (davon SV)

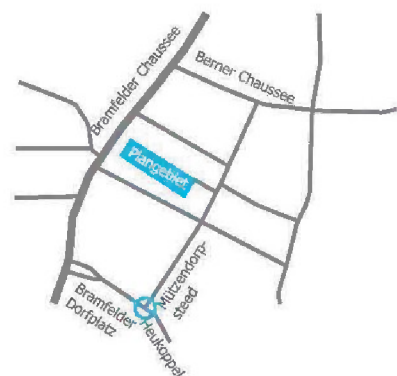
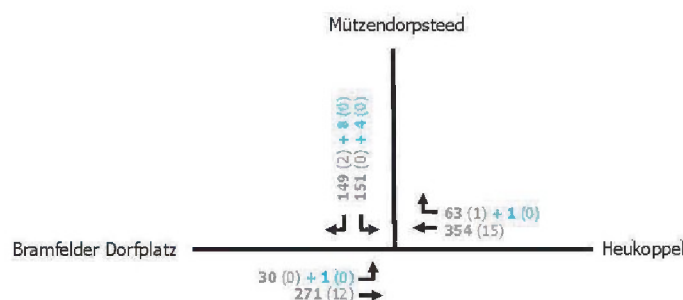
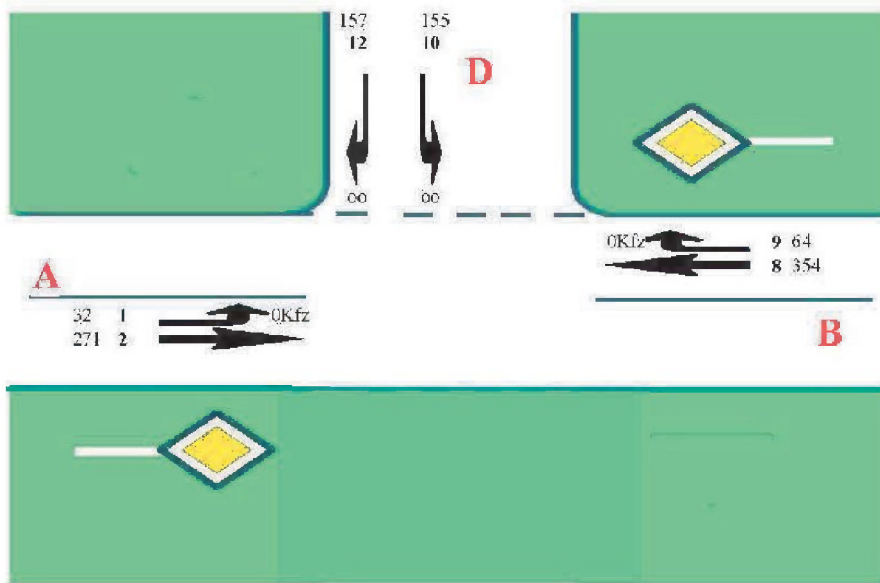


Abbildung 19: Verkehrsmengen am Knotenpunkt Bramfelder Dorfplatz/ Mützendorpsteed/ Heukoppel (Morgenspitze), eigene Darstellung



A=Bramfelder Dorfplatz  
C=  
B=Heukoppel  
D Mützendorpsteed

Abbildung 20: Knotenstrombezeichnung Bramfelder Dorfplatz/ Mützendorpsteed/ Heukoppel (Morgenspitze), KNOSIMO

Übersicht von 07:00 bis 08:00															
Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Kfz]	RS 85% [Kfz]	RS 95% [Kfz]	RS max [Kfz]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Kfz]	Fz. abg. [Kfz]	Fz. wart. [Kfz]	QSV [-]
1	6,9	13,1	16,0	53,9	0,0	0	0	3	33	1,1	6	32	32	0	A
2	2,2	0,5	4,0	47,0	0,0	0	0	6	28	0,1	7	271	271	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	355	355	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	63	63	0	A
10	112,5	43,2	76,0	371,8	1,5	3	6	18	597	3,8	31	156	154	2	D
12	101,9	38,9	70,0	384,7	1,4	3	5	17	601	3,8	30	157	155	2	D
Sum	223,5	13,0		384,7	0,5			18		1,2	31	1033			

Abbildung 21: Leistungsfähigkeitsnachweis mit KNOSIMO für die Morgenspitze am Knotenpunkt



Die prognostizierten Verkehrsmengen am Knotenpunkt Bramfelder Dorfplatz/ Mützendorpsteed/ Heukoppel können in der Morgenspitzenstunde leistungsgerecht abgewickelt werden (QSV A und D).

Bestandsverkehr in Kfz/h (davon SV)  
Neuverkehr in Kfz/h (davon SV)

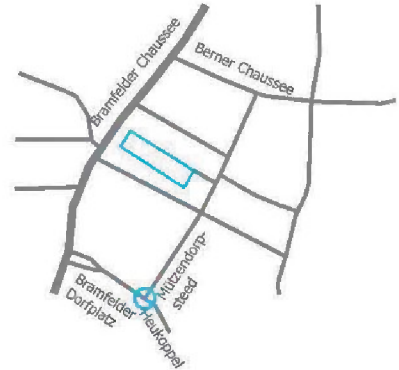
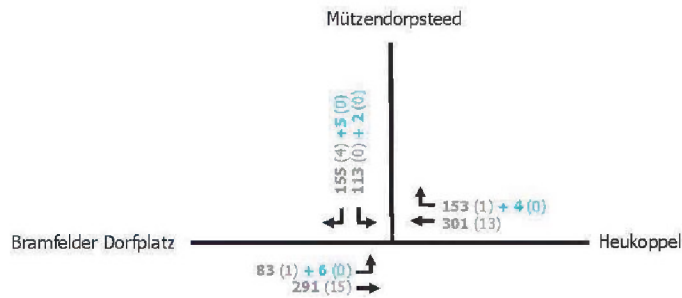
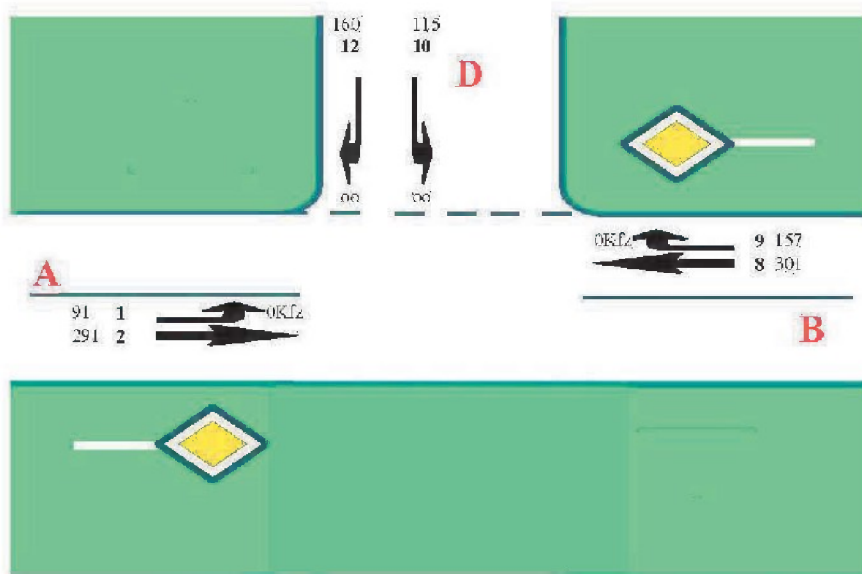


Abbildung 22: Verkehrsmengen am Knotenpunkt Bramfelder Dorfplatz/ Mützendorpsteed/ Heukoppel (Abendspitze), eigene Darstellung



A=Bramfelder Dorfplatz  
C=Mützendorpsteed  
B=Heukoppel  
D=Mützendorpsteed

Abbildung 23: Knotenstrombezeichnung Bramfelder Dorfplatz/ Mützendorpsteed/ Heukoppel (Abendspitze), KNOSIMO

Übersicht von 17:00 bis 18:00															
Strom	VZ	VZ	VZ	VZ	RS	RS	RS	RS	H	H	H	Fz.	Fz.	Fz.	QSV
	ges	mitt	85%	max	mitt	85%	95%	max	ges	mitt	max	ang.	abg.	wart.	
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[-]	[-]	[-]	[Kfz]	[Kfz]	[Kfz]	[-]
1	21,2	14,0	18,0	68,6	0,2	0	1	6	109	1,2	9	91	91	0	A
2	7,7	1,6	4,0	64,7	0,1	0	0	7	101	0,3	10	291	291	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	302	302	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	155	155	0	A
10	82,6	42,7	74,0	406,5	1,1	2	4	17	379	3,3	34	116	114	2	D
12	94,4	35,5	61,0	402,9	1,2	3	5	21	520	3,3	34	160	158	2	C
Sum	205,9	11,1		406,5	0,4			21		1,0	34	1115			

Abbildung 24: Leistungsfähigkeitsnachweis mit KNOSIMO für die Abendspitze am Knotenpunkt

Die prognostizierten Verkehrsmengen am Knotenpunkt Bramfelder Dorfplatz/ Mützendorpsteed/ Heukoppel können in der Abendspitzenstunde leistungsgerecht abgewickelt werden (QSV A-D).

## 6 FAZIT ZUR LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Für die Planung der 64 Wohneinheiten werden rd. 240 Kfz-Fahrten/ Tag prognostiziert. In den für die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes relevanten Spitzenstunden sind 19 Kfz/h (Morgenspitze) bzw. 25 Kfz/h (Abendspitze) zu erwarten. Im Hinblick auf die bestehenden Verkehrsmengen ist der Neuverkehr nicht maßgeblich und liegt innerhalb täglicher Schwankungsbreiten.

Folglich ist ein rechnerischer Nachweis der Abwickelbarkeit der Verkehre an den signalisierten Knotenpunkten Bramfelder Chaussee/ Berner Chaussee und Bramfelder Chaussee/ Bramfelder Dorfplatz nicht erforderlich. Die Neuverkehre aus dem Plangebiet machen in Relation zum bestehenden Verkehrsaufkommen lediglich einen Anteil von unter 1% aus und führen somit zu keiner maßgeblichen Veränderung der Verkehrssituation.

An den nicht signalisierten Knotenpunkten Berner Chaussee/ Mützendorpsteed und Bramfelder Dorfplatz/ Mützendorpsteed/ Heukoppel wurde die Leistungsfähigkeit konkret geprüft. Im Ergebnis sind die prognostizierten Verkehre an beiden Knotenpunkten leistungsgerecht abwickelbar.

## **7 WEITERE UNTERSUCHUNGEN**

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse weiterer Prüfaufträge erläutert, die prinzipiell unabhängig vom Planungsvorhaben betrachtet werden können. Zunächst werden die Ergebnisse der Parkraumerhebung für den Bereich um das Plangebiet dargestellt und im Anschluss die Möglichkeiten zur Ordnung und Markierung der Parkstände im Mützendorpsteed. Abschließend wird eine mögliche Einbahnstraßenregelung für den Mützendorpsteed untersucht.

### **7.1 Parkraumerhebung**

Das Untersuchungsgebiet der Parkraumerhebung umfasst den in Abbildung 25 pink markierten Bereich. In diesem Gebiet befinden sich derzeit ca. 320 öffentliche Parkstände (z.T. „illegal“), von denen ein großer Teil als informelles Fahrbahnrandparken nicht markiert ist. Mit Ausnahme des Parkplatzes in Höhe des Mützendorpsteed 14-24 sind die Parkstände in Längsaufstellung angeordnet.

In der Bramfelder Chaussee sowie in der Berner Chaussee bis zur Einmündung Mützendorpsteed und am Bramfelder Dorfplatz bis zum Mützendorpsteed ist zudem die Parkdauer tagsüber an Werktagen eingeschränkt (2-3 Stunden durch Parkscheibe oder Parkscheinautomat).

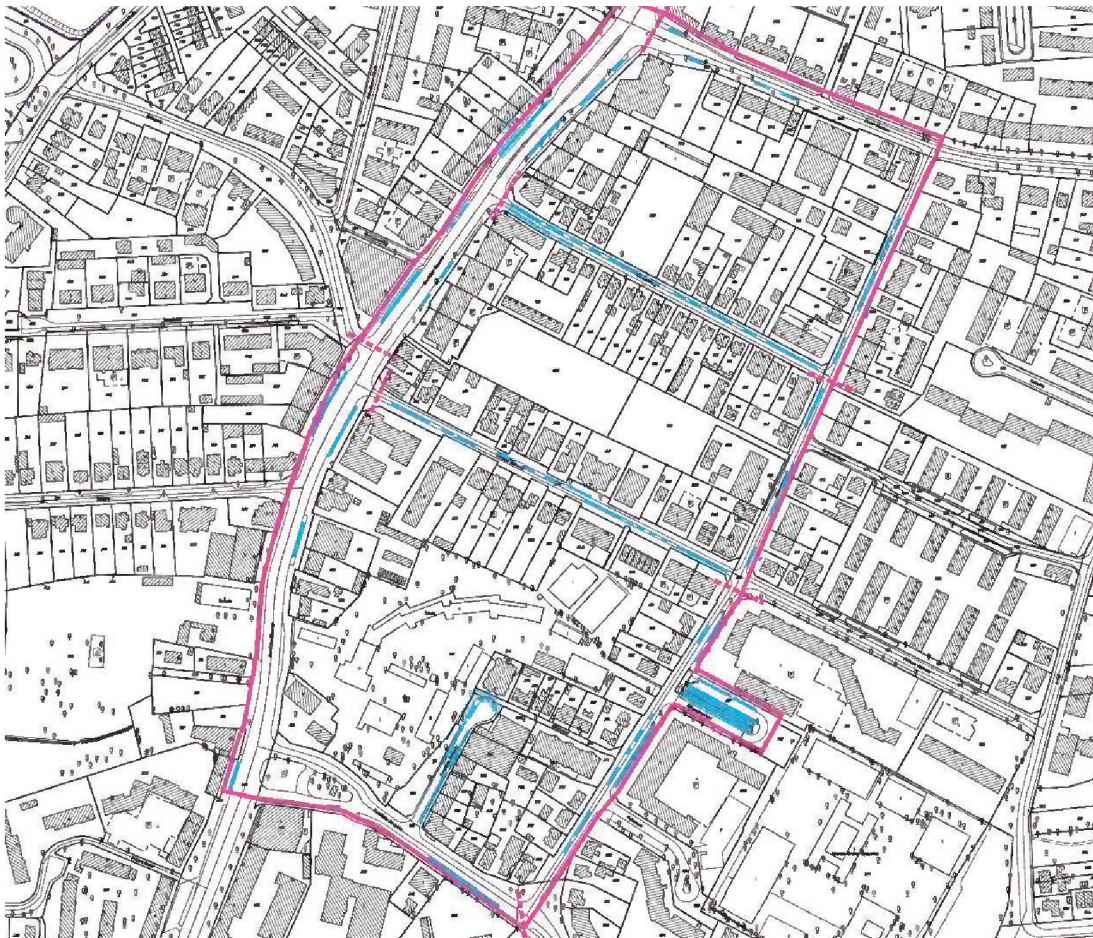


Abbildung 25: Untersuchungsgebiet der Parkraumerhebung, Kartengrundlage ALKIS (Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung der Freien und Hansestadt Hamburg)

### 7.1.1 Methodik der Parkraumerhebung

Die Methodik der Parkraumerhebung basiert auf den Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV). Für die Parkraumerhebung wurden die Kennzeichen des ruhenden Verkehrs im beschriebenen Untersuchungsgebiet in 7 Intervallen erfasst. Dabei wurden die legalen Parkstände als maßgebende Menge für die Erhebung und Auswertung zu Grunde gelegt. Die Erhebungsdauer je Intervall lag bei 30 Minuten. Die Erhebung wurde am Dienstag 28.03.2017 von 05:00 bis 00:00 Uhr durchgeführt (05:00 Uhr | 09:00 Uhr | 12:00 Uhr | 15:00 Uhr | 18:00 Uhr | 21:00 Uhr | 00:00 Uhr). Die Kennzeichen wurden in 24 Teilabschnitten erfasst. Die erfassten Kennzeichen wurden dann im Anschluss nach Zeitintervallen und Abschnitten ausgewertet. Aus den Ergebnissen wurden in Abhängigkeit zu den Zeitintervallen und Abschnitten mögliche Parkraumnutzerguppen abgeleitet.



Parkintervalle:	abgeleitete Parkraumnutzerguppe:
Parkdauer während 5 bis 7 Intervalle	<i>Dauerparker</i> (i.d.R. Bewohner)
Parkdauer mit Erfassung um 05:00 Uhr und um 00:00 Uhr	<i>Mehrfachparker</i> (i.d.R. Bewohner)
Parkdauer für 3 bis 4 Intervalle im Tagesverlauf	<i>Langzeitparker</i> (i.d.R. Beschäftigte)
Parkdauer für 2 oder 3 Intervalle im Tagesverlauf	<i>Mittelzeitparker</i> (u.a. priv. Besucher, Handwerker, Teilzeitarbeitnehmer)
Parkdauer für 1 Intervall	<i>Kurzzeitparker</i> (i.d.R. Kunden)

Abbildung 26: abgeleitete Parkraumnutzerguppen, eigene Darstellung

### 7.1.2 Ergebnisse der Parkraumerhebung

Es wurden insgesamt 774 Kennzeichen inklusive Mehrfachparker erfasst. Im Verhältnis zum Angebot an 320 öffentlichen Parkständen inklusive Fahrbahnrandparken lag die Auslastung im gesamten Untersuchungsgebiet im Durchschnitt bei 69 % und in der Spitze bei 80 % (inkl. „illegale“ Parkstände). Der Spitzenwert wurde in der Mittagszeit erreicht.

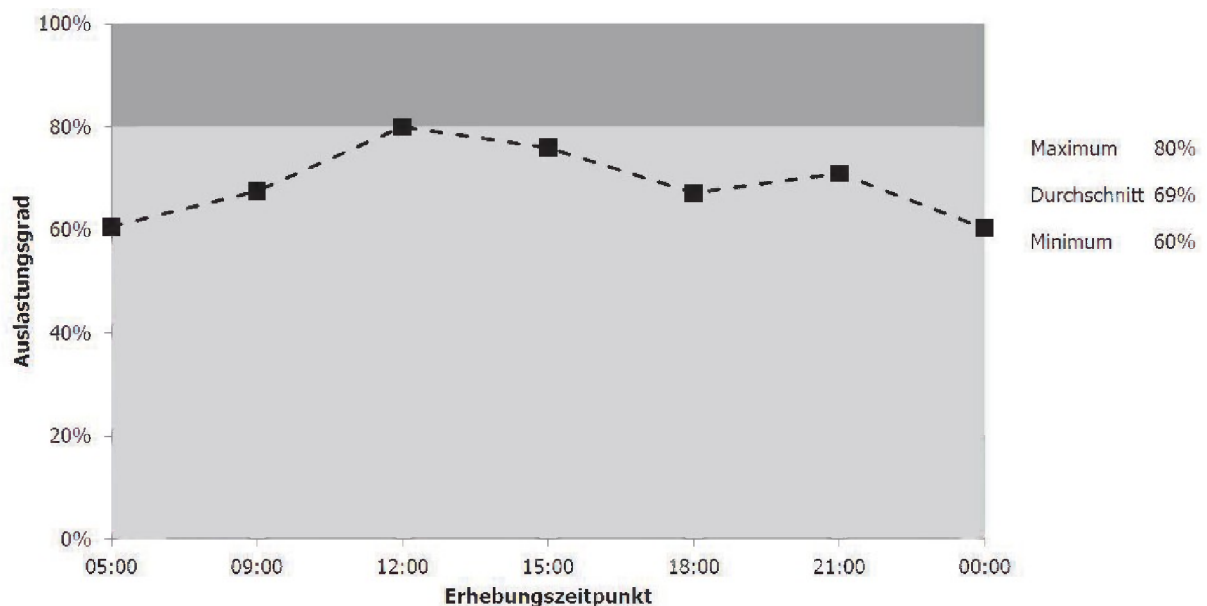


Abbildung 27: Auslastungsgrad des Gesamtgebiets im Tagesverlauf, eigene Auswertung



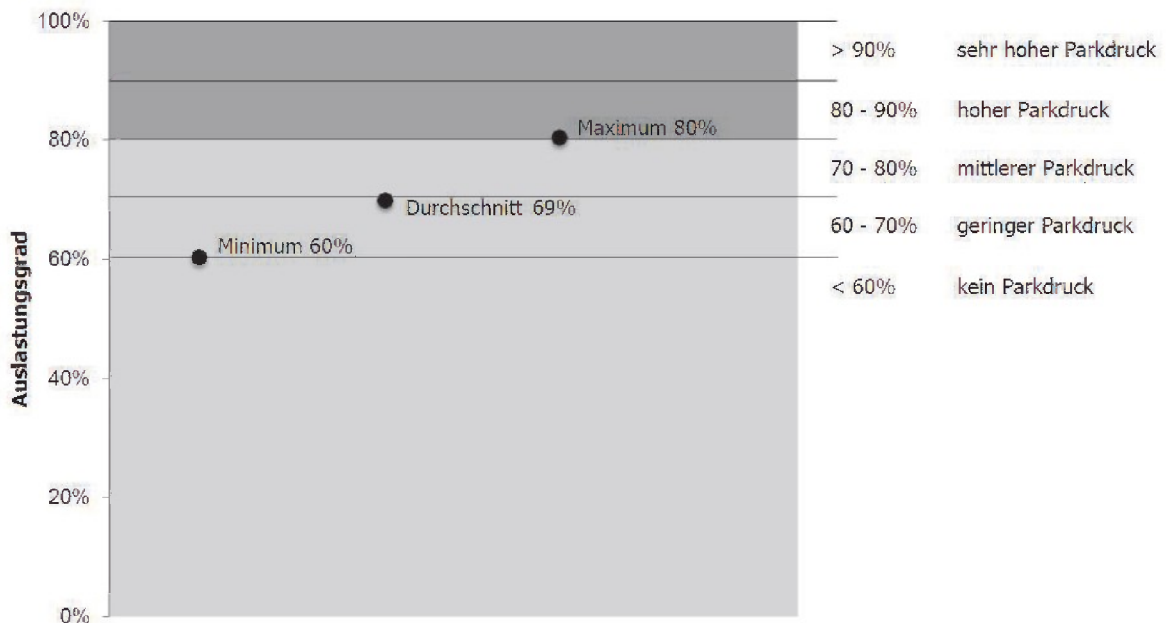


Abbildung 28: Auslastungsgrad bewertet gemäß FGSV (EVE)

Die Hauptnutzergruppen am Tag sind überwiegend Kurz- und Langzeitparker (i.d.R. Beschäftigte und Kunden) und in der Nacht Dauer- und Mehrfachparker (i.d.R. Bewohner).

Bei der Auswertung einzelner Abschnitte des Untersuchungsraums zeigt sich, dass die Abschnitte entlang der Bramfelder Chaussee und am Bramfelder Dorfplatz tagsüber eine durchgängig hohe Auslastung aufweisen, was sich auf den angrenzenden Einzelhandel zurückführen lässt. Die Abschnittsauswertung für den Bereich Mützendorpsteed zwischen Trittauer Amtsweg und Berner Chaussee hat gezeigt, dass hier eine schwerpunktmäßige Auslastung in den Nachtstunden vorliegt. Die sehr hohe Auslastung bezieht sich vor allem auf den nördlichen Bereich. Hier wird in den Nachtstunden eine Auslastung von über 100 % erreicht, die auf die umliegende Wohnnutzung und parkende Bewohner zurückzuführen ist. Werte von über 100 % werden erreicht, in dem illegal im Bereich von Parkverboten oder Einmündungsbereichen geparkt wird.

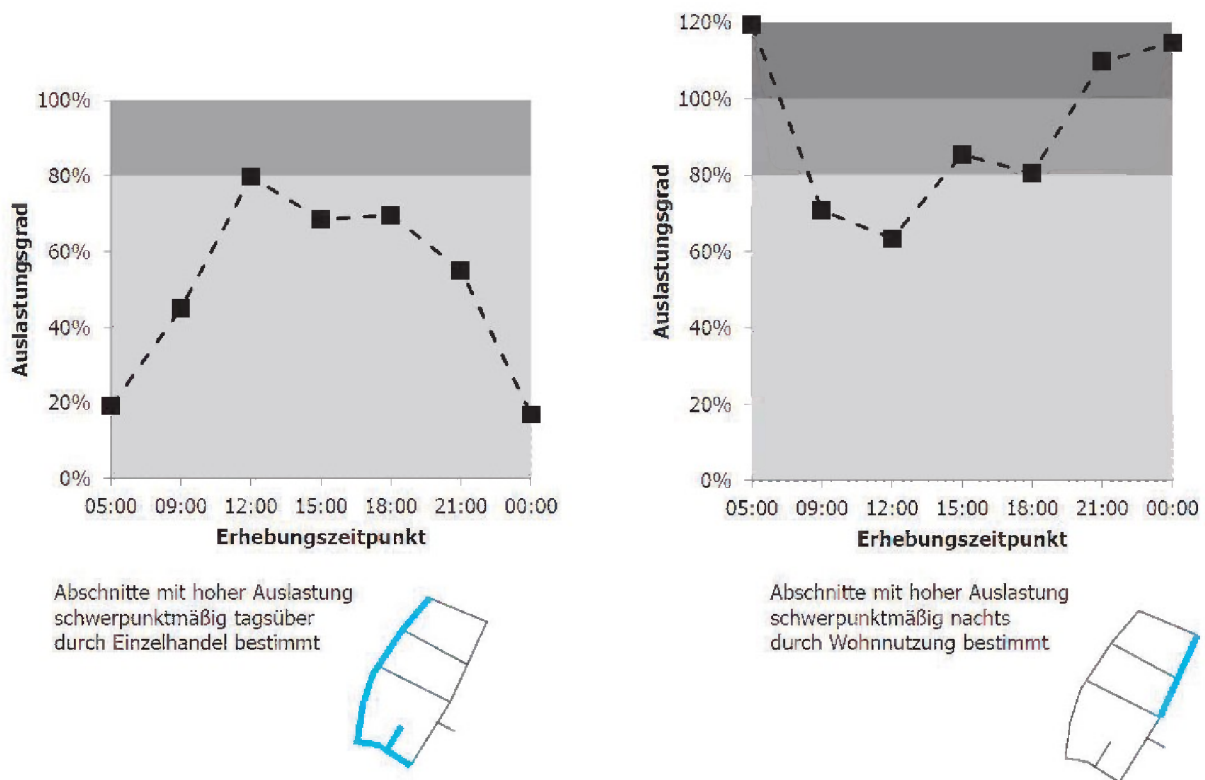


Abbildung 29: Abschnittauswertung Bramfelder Chaussee und Mützendorpsteed, eigene Auswertung

Die Parkraumerhebung zeigt, dass eine Auslastung von 100 % oder mehr nur in Teilbereichen erreicht wird und diese sich auf parkende Bewohner in diesem Bereich zurückführen lassen. Bezogen auf das Gesamtgebiet mit einer Spitzenauslastung von 80 % in der Mittagszeit liegt nahe, dass an anderer Stelle noch Parkraum verfügbar ist. Der Vergleich der beiden Teilauswertungen zeigt, dass gerade in den Morgen- und Nachtstunden entlang der Bramfelder Chaussee die Parkstände nur eine geringe Auslastung aufweisen und hier das Potenzial für eine Entlastung der Parkraumsituation im Mützendorpsteed vorhanden wäre.

## 7.2 Fokus Mützendorpsteed

Aufgrund der hohen Anzahl an Fahrbahnrandparkern ergeben sich im Mützendorpsteed negative Auswirkungen auf den Verkehrsfluss, in dem die Begegnung von Fahrzeugen nur eingeschränkt möglich ist. Anknüpfend an die Ergebnisse der Parkraumerhebung, die insbesondere in der Straße Mützendorpsteed hohe Auslastungsgrade belegt, werden im Folgenden zwei Ansätze zur potentiellen Verbesserung der Situation diskutiert.

Um die Ansätze bewerten zu können, bedarf es zunächst einer Analyse der Bestandssituation sowie einer Darstellung erforderlicher Raumbedarfe für Begegnungsfälle entsprechend gängiger Richtlinien.

*Bestandssituation*

Derzeit teilt sich der Querschnitt des Mützendorpsteed in eine Fahrbahn (Zweirichtungsverkehr) und begleitende Gehwege auf. Die Dimensionierung der Gehwege variiert im Verlauf zwischen 1,50 m und 3,50 m. Auch die Fahrbahn variiert; sie bewegt sich zwischen 4,75 m und 5,30 m. Im gesamten Straßenverlauf wird zudem, mit Ausnahme der Bereiche der Grundstückszufahrten, Einmündungen und Feuerwehraufstellflächen auf der Fahrbahn geparkt.

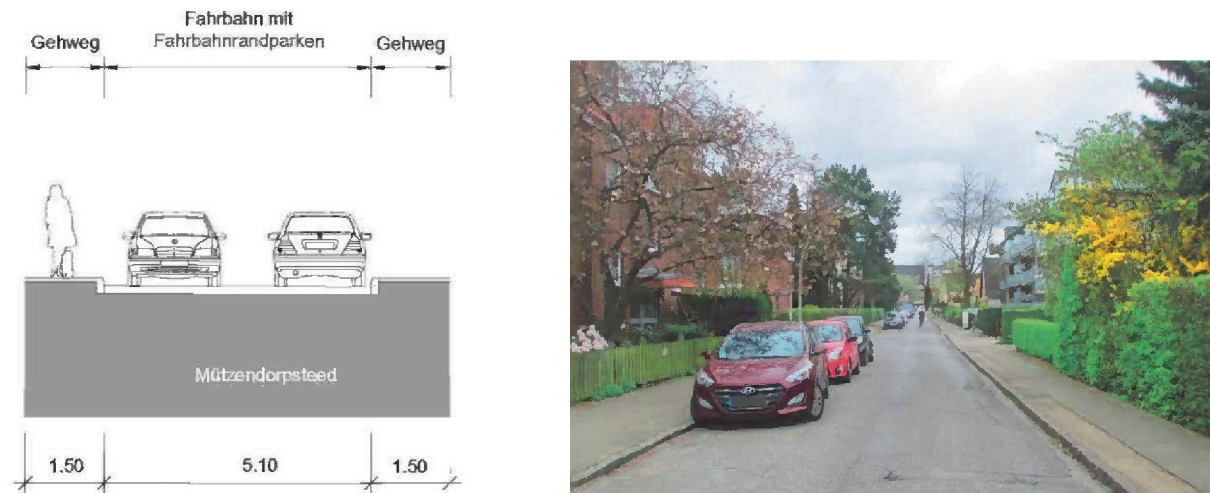


Abbildung 30: Bestandsquerschnitt in Höhe Mützendorpsteed 45, eigene Darstellung und Aufnahme

*Raumbedarfe | Begegnungsfälle*

Gemäß RAST06 ist für den Begegnungsfall Pkw-Pkw in der Regel eine Fahrbahnbreite von 4,75 m erforderlich. Bei beengten Platzverhältnissen kann die Mindestfahrbahnbreite auf 4,10 m reduziert werden.

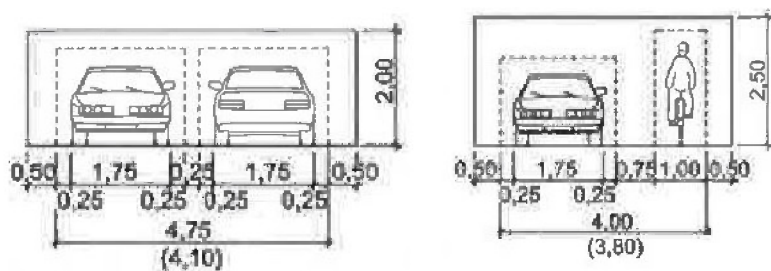


Abbildung 31: Raumbedarfe für Begegnungsfälle gemäß RAST06 (FGSV 2006)

Der Begegnungsfall Pkw-Radfahrer ist bei einer Breite von mindestens 3,80 m möglich. Bei einem angenommenen Raumbedarf parkender Pkw von 2,00 m Breite wäre somit eine Fahrbahnbreite von 5,80 m nötig, um das Parken sowie die Begegnung zwischen Radfahrer und Pkw abzubilden. Im Bestand beträgt die Fahrbahnbreite jedoch maximal 5,30 m.

Wird auf den Anspruch des Begegnungsfalls Pkw-Radfahrer verzichtet, ist zumindest eine Breite von 3,00 m für die Feuerwehr zu berücksichtigen, so dass sich eine absolute Mindestfahrbahnbreite von 5,00 m ergibt, um das Parken und die Durchfahrung der Feuerwehr zu gewährleisten. Dies betrifft in Teilbereichen den Abschnitt des Mützendorpsteed nördlich des Trittauer Amtswegs bis zur Berner Chaussee. Das Parken am Fahrbahnrand ist somit in diesen Bereichen bereits im Bestand „illegal“.

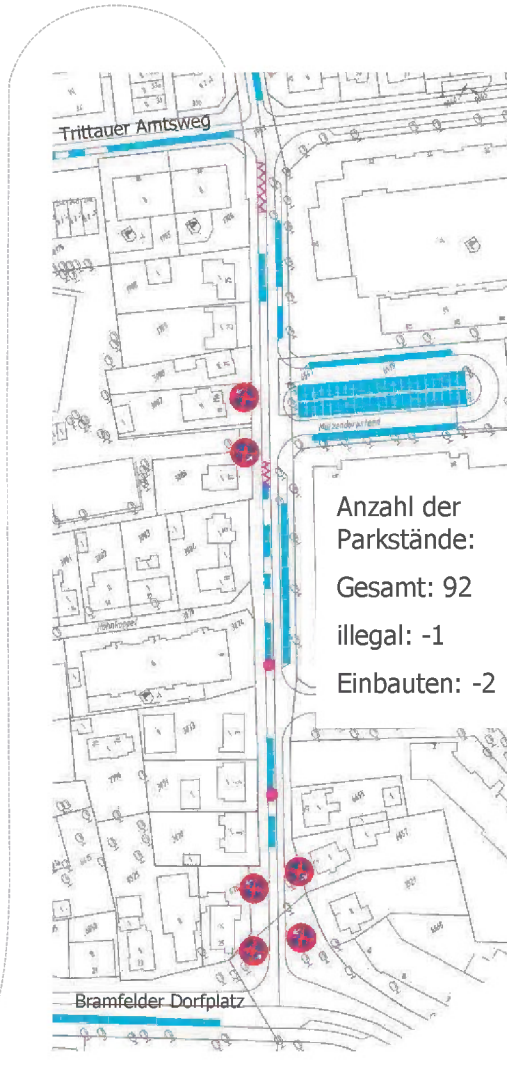
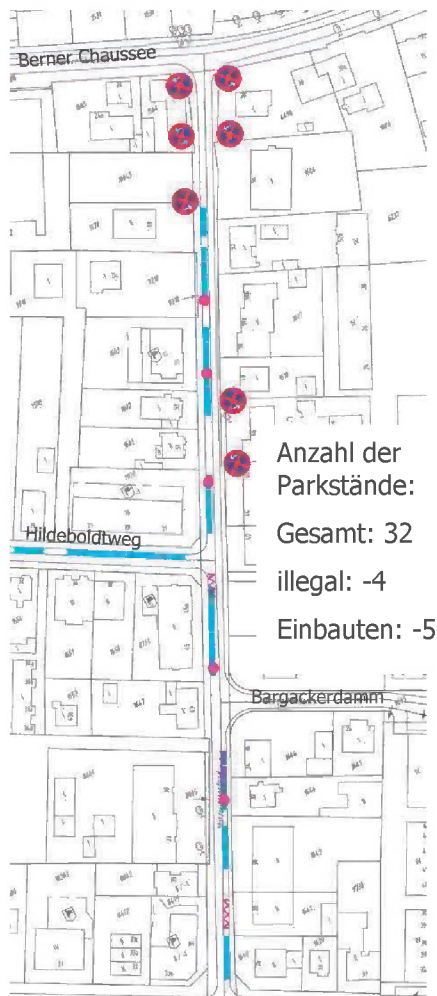
Von einer Reduzierung der Gehwege ist im Hinblick auf die ohnehin geringen Breiten abzusehen.

### **7.2.1 Ordnung und Markierung der Parkstände**

Im Mützendorpsteed gibt es bereits einige Halteverbotszonen und markierte Feuerwehraufstellflächen auf der Fahrbahn. Zudem gilt nach StVO § 12, dass das Parken 5 m vor und hinter Einmündungen und vor Grundstückszufahrten untersagt ist. Dennoch wird in einigen Bereichen der Einmündungen die StVO nicht eingehalten und verkehrswidrig geparkt.

Damit eine Einhaltung unterstützt und der Verkehrsfluss optimiert wird, können Maßnahmen zur Ordnung und Markierung hilfreich sein. Beispielhaft zu nennen sind bauliche Einbauten oder markierte Sperrflächen mit denen bestimmte Bereiche von ruhendem Verkehr freigehalten werden. Als mögliche Einbauten sind Pflanzkübel oder Bordverschwenkungen („Nasen“) auf der Fahrbahn denkbar.

Die folgenden Abbildungen zeigen die bereits existierenden Halteverbotsbereiche und Feuerwehraufstellflächen im Mützendorpsteed sowie mögliche Standorte von baulichen Maßnahmen zur Beschränkung bzw. Ordnung des ruhenden Verkehrs. Der Optimierung des Verkehrsflusses stünde dabei eine Reduzierung der Anzahl an Parkständen um ca. 10-15 (davon ca. 5 „illegale“ Parkstände) gegenüber. Somit würden ca. 5 „illegale“ und ca. 7 reguläre Parkstände durch Einbauten entfallen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen (Ordnung der Parkstände durch Einbauten) sind nicht vorhabeninduziert und wurden aus der Bestandssituation abgeleitet um den Verkehrsfluss und die Begegnungsfälle zu optimieren.



### Legende






-  Feuerwehraufstellflächen (Bestand)
-  mögliche baul. Maßnahmen
-  Anfang des abs. Halteverbotes (Bestand)
-  Mitte des abs. Halteverbotes (Bestand)
-  Ende des abs. Halteverbotes (Bestand)

Abbildung 32: Bestehende Halteverbotsbereiche und mögliche Ordnung der Parkstände durch Einbauten im Müztendorpsteed, Kartengrundlage ALKIS (Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung der Freien und Hansestadt Hamburg)



Zusammenfassend erscheint eine Ordnung der Parkstände zwar machbar, allerdings wäre der Verlust einiger Parkstände voraussichtlich schwer kommunizierbar. Da die Parkstände im Wesentlichen durch Bewohner genutzt werden, ist erfahrungsgemäß von geringer Rücksichtnahme auf Parkraumbeschränkungen und somit einem mäßigen Erfolg auszugehen.

Jedoch können zwei Parkstände, die im Mützendorpsteed aufgrund der neuen Erschließung zum Plangebiet entfallen würden, in der neuen Stickerschließung kompensiert werden.

### **7.2.2 Einrichtung einer Einbahnstraße Mützendorpsteed**

#### *Einbahnstraße von Nord nach Süd*

Durch eine potentielle Einrichtung einer Einbahnstraße im Mützendorpsteed von Norden nach Süden würden die Möglichkeiten Richtung Norden zu fahren entsprechend eingeschränkt. Diese Einschränkung betreffe grundsätzlich das gesamte Wohngebiet, insbesondere jedoch die Anlieger des Mützendorpsteed.

Konkret bliebe für die Quellverkehre aus dem Bereich nördlich des Hildeboldtwegs, die in Richtung Norden fahren wollen, nur die Möglichkeit diesen in Richtung Bramfelder Chaussee zu durchfahren (mit entsprechender Mehrbelastung des Hildeboldtwegs). Für die Quellverkehre südlich des Hildeboldtwegs bliebe die Bramfelder Chaussee lediglich über den Bramfelder Dorfplatz erreichbar. In Richtung Norden bedeutet dies folglich deutliche Umwegfahrten, wobei die Bedeutung der Fahrtrichtung nach Norden im Vergleich zum südlich gelegenen Stadtzentrum als untergeordnet bewertet werden kann.

Die Zielverkehre, die derzeit den Mützendorpsteed aus Richtung Süden kommend befahren (gemäß Erhebung vom 21.03.2017 betrifft dies nördlich der Einmündung zum Bramfelder Dorfplatz in der Morgenspitzenstunde ca. 90 Fahrten und in der Abendspitzenstunde ca. 240 Fahrten) müssten den Trittauer Amtsweg, den Hildeboldtweg oder die Berner Chaussee nutzen, wodurch die Straßen sowie der Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Berner Chaussee zusätzlich belastet würden.

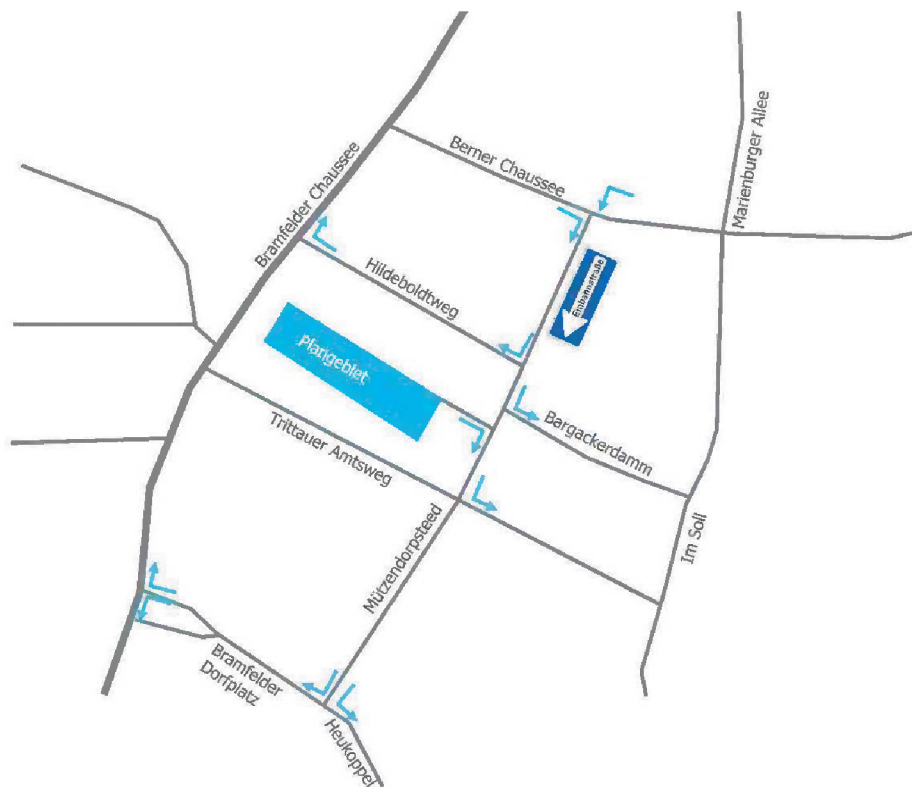


Abbildung 33: Fahrbeziehungen Einbahnstraße Mützendorpsteed von Nord nach Süd, eigene Darstellung

### *Einbahnstraße von Süd nach Nord*

Durch eine potentielle Einrichtung einer Einbahnstraße im Mützendorpsteed von Süden nach Norden würden die Möglichkeiten Richtung Süden zu fahren entsprechend eingeschränkt. Analog zur vorangegangenen Option, betreffe diese Einschränkung grundsätzlich das gesamte Wohngebiet, insbesondere jedoch die Anlieger des Mützendorpsteed.

Konkret bliebe für die Quellverkehre aus dem Bereich Mützendorpsteed nur die Möglichkeit über die nördlich gelegene Berner Chaussee zur Bramfelder Chaussee und dann in Richtung Süden zu fahren (gemäß Erhebung vom 21.03.2017 betrifft dies -gemessen an der Einmündung zum Bramfelder Dorfplatz- in der Morgenspitzenstunde ca. 300 Fahrten und in der Abendspitzenstunde ca. 270 Fahrten). Die Durchfahung des Hildeboldtwegs stellt aufgrund der „rechts-rein-rechts-raus“ Regelung an der Bramfelder Chaussee nur in Richtung Norden eine Option dar. In Richtung Süden werden folglich deutliche Umwegfahrten erzeugt.

Die Zielverkehre, die derzeit den Mützendorpsteed aus Richtung Norden kommend befahren (gemäß Erhebung vom 21.03.2017 betrifft dies südlich der Einmündung zur Berner Chaussee in der Morgenspitzenstunde ca. 95 Fahrten und in der Abendspitzenstunde ca. 80 Fahrten) müssten den Trittauer

Amtsweg, den Hildeboldtweg oder den Bramfelder Dorfplatz nutzen. Da ein Großteil der Verkehre aus Richtung Süden kommt, stellt dies jedoch keine große Einschränkung dar.

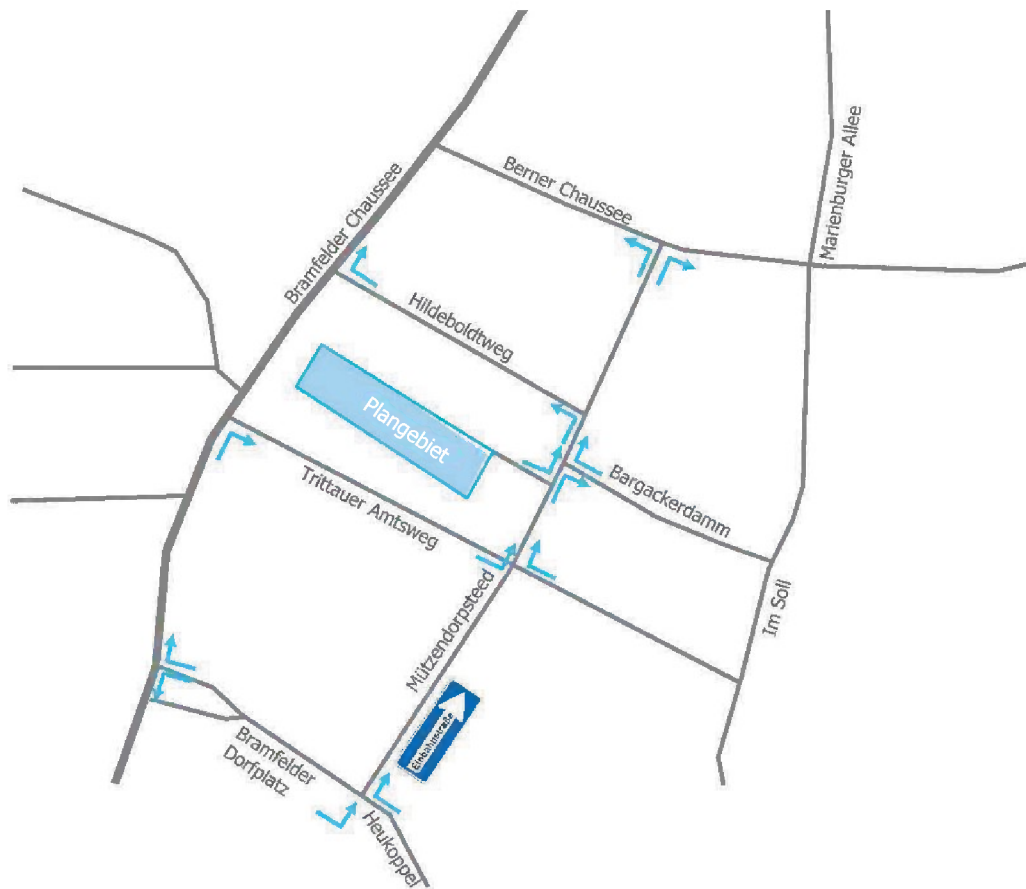


Abbildung 34: Fahrbeziehungen Einbahnstraße Mützendorpsteed von Süd nach Nord, eigene Darstellung

Zusammenfassend wären beide Varianten eines Einrichtungsverkehrs mit starken Einschränkungen bzw. Umwegfahrten verbunden, so dass von der Einrichtung einer Einbahnstraße im kompletten Mützendorpsteed abzuraten ist.

#### *Einbahnstraße von Süd nach Nord im Teilbereich nördlich des Trittauer Amtswegs*

Als eine Art Kompromisslösung ist die Einrichtung eines Einrichtungsverkehrs von Süd nach Nord zwischen Trittauer Amtsweg und Berner Chaussee zu diskutieren. Für den Bereich südlich des Trittauer Amtswegs ergeben sich folglich keine Einschränkungen. In diesem Bereich ist aufgrund des Parkstreifens auf der Ostseite und der breiteren Fahrbahn ohnehin ein geringeres Konfliktpotential in Bezug auf Begegnungsfälle von Fahrzeugen zu sehen, so dass der Handlungsdruck in diesem Bereich (im Vergleich zum Nordteil) geringer ist.

Für den Teil nördlich des Trittauer Amtswegs könnte der Verkehrsfluss mit der Unterbindung von Begegnungsfällen verbessert werden. Einschränkungen ergeben sich für Zielverkehre aus Richtung Norden sowie für die Quellverkehre in Richtung Süden, die die Berner Chaussee nutzen müssten. Beide Einschränkungen können jedoch im Hinblick auf die Quantität (untergeordnete Fahrbeziehung der Zielverkehre aus Norden) sowie die Länge der Umwegfahrten (betroffene Quellverkehre in Richtung Süden aus dem Bereich nördlich des Trittauer Amtswegs müssten über Berner Chaussee fahren) als vertretbar bewertet werden. Insbesondere der Trittauer Amtsweg würde nicht mehr belastet werden.

Ein positiver Einfluss durch die Unterbindung von Durchgangsverkehren ist lediglich in kleinem Maße zu erwarten, da die unterschiedlichen Verkehrsmengen zwischen der Einmündung an der Berner Chaussee (95 Fahrten in der Morgenspitze vgl. Anhang III S.38 ff. Erhebung vom 21.03.2017) und dem Bramfelder Dorfplatz (300 Fahrten in der Morgenspitze vgl. Anhang III S.38 ff. Erhebung vom 21.03.2017) darauf deuten lassen, dass Durchgangsverkehr im Mützendorpsteed eine eher untergeordnete Rolle spielt. Der Zu- bzw. Abfluss an der Berner Chaussee beträgt abhängig von Uhrzeit und Richtung in seiner Größenordnung etwa 30 - 50 % des Zu- bzw. Abflusses am Bramfelder Dorfplatz. Unter Berücksichtigung eines Anteils an Quell- und Zielverkehren an der Einmündung Berner Chaussee dürfte der Anteil an Durchgangsverkehr folglich gering sein.

Ob die Vorteile des verbesserten Verkehrsflusses im Bereich nördlich des Trittauer Amtswegs die Nachteile der Umwegfahrten überwiegen, ist abzuwägen.

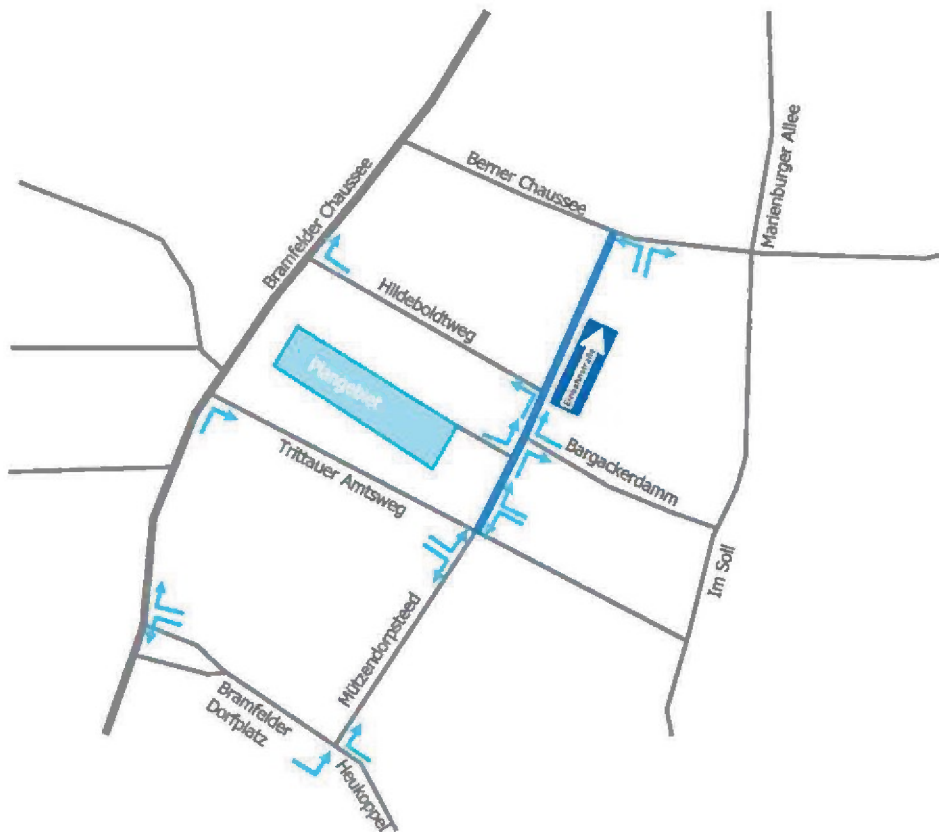


Abbildung 35: Fahrbeziehungen Einbahnstraße von Süd nach Nord im Teilbereich nördlich des Trittauer Amtswegs, eigene Darstellung

### 7.2.3 Auswirkungen des Neubaus der U5 und des Bauvorhabens Mützendorpsteed auf die Straße Mützendorpsteed und die umliegenden Quartiere

Während der Bauphase ist mit Baustellenverkehren im Mützendorpsteed zu rechnen. Für die Baustellenandienung werden in der Regel Sattelzüge verwendet. Aufgrund der Stickerschließung zum Baufeld wird voraussichtlich eine Warteposition für einen Sattelzug nötig, die im Mützendorpsteed eingerichtet werden muss, da der Begegnungsfall bzw. die Wendemöglichkeit in der Stickerschließung nicht gegeben ist. Daraus ergibt sich eine Einschränkung der derzeit nutzbaren Parkstände am Fahrbahnrand im Mützendorpsteed für die gesamte Bauzeit. Die Anzahl der von Sperrungen betroffenen Parkstände ergibt sich aus der Schleppkurvenfahrt des Sattelzugs im Bereich des Mützendorpsteed und in der Stickerschließung und kann daher zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht quantifiziert werden.

Der Neubau der U5 und der Bau der Haltestelle Bramfelder Dorfplatz werden während der Realisierung des Bauvorhabens Mützendorpsteed/ Bramfeld 70 keinen Einfluss auf zusätzliche Verkehre oder Einschränkungen im Bereich Mützendorpsteed haben. Baubeginn der U5 ist für 2021 avisiert. Zu diesem Zeitpunkt wird die Realisierung des Plangebiets Mützendorpsteed/ Bramfeld 70 abgeschlossen sein.

## 8 FAZIT

In der Straße „Mützendorpsteed“ im Stadtteil Bramfeld sind 64 Wohneinheiten (geförderter Wohnungsbau) inklusive der Realisierung einer Tiefgarage vorgesehen.

Es ist davon auszugehen, dass mit dieser Planung ein Neuverkehr von etwa 230 – 240 Kfz-Fahrten/Tag erzeugt wird. In der Morgenspitzenstunde sind rd. 20 Kfz-Fahrten pro Stunde und in der Abendspitzenstunde rd. 25 Kfz-Fahrten pro Stunde (Zielverkehr) zu erwarten.

Im Hinblick auf das bestehende Verkehrsaufkommen sind diese Neuverkehre als sehr gering zu bewerten, sie liegen bei unter 1 % der Bestandsverkehre. Die Leistungsfähigkeit des umliegenden Straßennetzes wird nicht beeinflusst. Die Neuverkehre sind ohne Einschränkungen abwickelbar (siehe Kapitel 6).

Unabhängig vom geplanten Vorhaben ist die Parkraumsituation im Bereich der Straße Mützendorpsteed zwischen Trittauer Amtsweg und Berner Chaussee untersucht worden. Im Gesamtbereich zwischen Bramfelder Chaussee, Berner Chaussee, Mützendorpsteed und Bramfelder Dorfplatz ist der Parkdruck hoch; die Straße Mützendorpsteed, insbesondere im Bereich nördlich des Trittauer Amtswegs ist überlastet. Die angespannte Parkraumsituation (in Teilen illegal im Bereich von Grundstückszufahrten und Einmündungsbereichen) sorgt für Einschränkungen im Verkehrsfluss, da Begegnungen von Fahrzeugen nur eingeschränkt möglich sind. Die größte Nachfragegruppe nach Parkständen stellen die Bewohner selbst dar. Erfahrungsgemäß kann dadurch von einer geringen Wirkung ordnungspolitischer Maßnahmen (Parkverbote) ausgegangen werden. Zur Optimierung des Verkehrsflusses sind bauliche Maßnahmen zur Ordnung des Parkens auf der Fahrbahn oder die Einrichtung einer Einbahnstraße im Teilabschnitt nördlich des Trittauer Amtswegs denkbar. Bauliche Maßnahmen wären mit einer Reduzierung von etwa 10-15 Parkständen verbunden; die Einrichtung einer Einbahnstraße würde entsprechende Umwegfahrten erzwingen. Geht man überschlägig davon aus, dass etwa die Hälfte der Kfz-Fahrten im Mützendorpsteed betroffen wären (da eine Richtung für den Kfz-Verkehr gesperrt wäre), so beträfe dies rd. 1.250 Kfz-Fahrten/ Tag (gemessen an der Einmündung Berner Chaussee) bis rd. 2.800 Kfz-Fahrten/ Tag (gemessen an der Einmündung Bramfelder Dorfplatz). Zusammengefasst ließe sich die Situation im Mützendorpsteed nur unter Hinnahme anderer Nachteile für die Bewohnerschaft optimieren.

Ein negativer Einfluss durch das geplante Wohnungsbauprojekt ist nicht anzunehmen, da für die geplanten Wohneinheiten entsprechende Tiefgaragenstellplätze und öffentliche Parkstände in der geplanten Stickerschließung zur Verfügung stehen.



## 9 LITERATURVERZEICHNIS

**FGSV** EVE Empfehlungen für Verkehrserhebungen. - Köln : Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen e.V., 2012.

**FGSV** Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS. - Köln : Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen e.V., 2009.

**FGSV** RASt Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen. - Köln : Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen e.V., 2009.

**Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung** Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung. - Dietmar Bosserhoff, Wiesbaden : -, 2000.

## Anhang I:

### Verkehrsprognose

Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzungen in Fahrten/Tag:

geplante Nutzungen	maßg. Menge	Einheit	Ansatz	Wege pro Anwesenheit Person	MIV-Anteil	Besetzungsgrad [Pers./Kfz]	Abminderungsfaktor	Fahrten/Tag
<b>Wohnen</b>	<b>64 WE</b>							<b>233</b>
Bewohner:		2,3	Bewohner/WE	3,5	0,5	1,2	1	215
Besucher:		0,05	Besucher/Fahrt				1	11
Lieferverkehre:		0,05	Lkw-Fahrten/Einwohner				1	7
<b>Verkehrsaufkommen gesamt in Fahrten/ Tag (gerundet)</b>								<b>230</b>

Verkehrszu- und -abflüsse im Tagesverlauf (Tagesganglinien gemäß FGSV 2006):

#### Einwohnerverkehr

Verkehrszu- und abflüsse durch Bewohner (Montag-Freitag)

Nutzer	Fahrten/Tag	Fahrten/Tag u. Richtung
Bewohner	220	110

Stunde	Quellverkehr		Zielverkehr	
	[%]	[Kfz/ h]	[%]	[Kfz/ h]
00:00 - 01:00	0,00	0	0,25	0
01:00 - 02:00	0,00	0	0,20	0
02:00 - 03:00	0,00	0	0,00	0
03:00 - 04:00	0,25	0	0,00	0
04:00 - 05:00	1,00	1	0,00	0
05:00 - 06:00	4,50	5	0,25	0
06:00 - 07:00	15,00	17	0,90	1
07:00 - 08:00	14,00	15	2,00	2
08:00 - 09:00	8,00	9	2,50	3
09:00 - 10:00	5,25	6	2,75	3
10:00 - 11:00	4,25	5	3,50	4
11:00 - 12:00	3,00	3	5,25	6
12:00 - 13:00	3,50	4	7,50	8
13:00 - 14:00	5,50	6	7,00	8
14:00 - 15:00	6,00	7	4,25	5
15:00 - 16:00	4,75	5	6,50	7
16:00 - 17:00	6,00	7	14,00	15
17:00 - 18:00	7,50	8	13,75	15
18:00 - 19:00	4,50	5	10,40	11
19:00 - 20:00	4,25	5	6,00	7
20:00 - 21:00	2,00	2	3,75	4
21:00 - 22:00	0,50	1	3,50	4
22:00 - 23:00	0,25	0	3,75	4
23:00 - 24:00	0,00	0	2,00	2
Summe	100,00	110	100,00	110

#### Wirtschaftsverkehr

Verkehrszu- und abflüsse durch Kunden- und Lieferverkehre (Montag-Freitag)

Nutzer	Fahrten/Tag	Fahrten/Tag u. Richtung
Kunden- und Lieferverkehre	10	5

Stunde	Quellverkehr		Zielverkehr	
	[%]	[Kfz/ h]	[%]	[Kfz/ h]
00:00 - 01:00	0,00	0	0,00	0
01:00 - 02:00	0,00	0	0,00	0
02:00 - 03:00	0,00	0	0,00	0
03:00 - 04:00	0,00	0	0,00	0
04:00 - 05:00	0,00	0	0,25	0
05:00 - 06:00	1,00	0	1,50	0
06:00 - 07:00	1,75	0	3,00	0
07:00 - 08:00	4,75	0	8,00	0
08:00 - 09:00	6,50	0	10,40	1
09:00 - 10:00	8,25	0	8,75	0
10:00 - 11:00	9,00	0	10,25	1
11:00 - 12:00	10,25	1	9,90	0
12:00 - 13:00	8,75	0	7,00	0
13:00 - 14:00	7,75	0	6,50	0
14:00 - 15:00	5,60	0	6,00	0
15:00 - 16:00	7,00	0	7,75	0
16:00 - 17:00	8,75	0	6,75	0
17:00 - 18:00	7,00	0	5,00	0
18:00 - 19:00	5,25	0	3,75	0
19:00 - 20:00	3,75	0	3,25	0
20:00 - 21:00	1,75	0	1,45	0
21:00 - 22:00	1,00	0	0,25	0
22:00 - 23:00	1,25	0	0,25	0
23:00 - 24:00	0,65	0	0,00	0
Summe	100,00	5	100,00	5

#### Besucherverkehr (allgemein)

Verkehrszu- und abflüsse durch Besucher (Montag-Freitag)

Nutzer	Fahrten/Tag	Fahrten/Tag u. Richtung
Besucher	10	5

Stunde	Quellverkehr		Zielverkehr	
	[%]	[Kfz/ h]	[%]	[Kfz/ h]
00:00 - 01:00	0,50	0	0,00	0
01:00 - 02:00	0,00	0	0,00	0
02:00 - 03:00	0,00	0	0,00	0
03:00 - 04:00	0,40	0	0,00	0
04:00 - 05:00	0,25	0	0,00	0
05:00 - 06:00	0,00	0	0,00	0
06:00 - 07:00	2,00	0	3,00	0
07:00 - 08:00	3,00	0	3,25	0
08:00 - 09:00	3,50	0	1,50	0
09:00 - 10:00	1,75	0	2,00	0
10:00 - 11:00	1,25	0	2,25	0
11:00 - 12:00	3,50	0	4,00	0
12:00 - 13:00	4,50	0	4,90	0
13:00 - 14:00	3,25	0	3,50	0
14:00 - 15:00	4,50	0	5,00	0
15:00 - 16:00	3,40	0	5,25	0
16:00 - 17:00	4,75	0	6,00	0
17:00 - 18:00	8,00	0	12,00	1
18:00 - 19:00	11,50	1	15,20	1
19:00 - 20:00	12,70	1	17,75	1
20:00 - 21:00	9,50	0	9,90	0
21:00 - 22:00	8,50	0	2,25	0
22:00 - 23:00	8,00	0	1,25	0
23:00 - 24:00	5,25	0	1,00	0
Summe	100,00	5	100,00	5

## Anhang II:

Legende für die Leistungsfähigkeitsnachweise mit KNOSIMO

VZ ges [min]	Gesamte Verlustzeit in Minuten
VZ mitt [s]	Mittlere Verlustzeit in Sekunden
VZ 85% [s]	85%-Wert der Verlustzeit in Sekunden
VZ max [s]	Maximale Verlustzeit in Sekunden
RS mitt	Mittlere Rückstaulänge [in der gewählten Einheit]*
RS 85%	85%-Wert der Rückstaulänge [in der gewählten Einheit]*
RS 95%	95%-Wert der Rückstaulänge [in der gewählten Einheit]*
RS max	Maximale Rückstaulänge [in der gewählten Einheit]*
H ges [-]	Gesamte Anzahl der Halte
H mitt [-]	Mittlere Anzahl der Halte
H max [-]	Maximale Anzahl der Halte
Fz ang.	Angekommene Fahrzeuge [in der gewählten Einheit]*
Fz abg.	Abgefahrene Fahrzeuge [in der gewählten Einheit]*
Fz wart.	Wartende Fahrzeuge [in der gewählten Einheit]*
QSV LOS [-]	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs, Level of Service

\* die Einheit richtet sich nach der in den Verkehrsdaten festgelegten Einheit [Pkw-E] oder [Kfz]

## Anhang III:

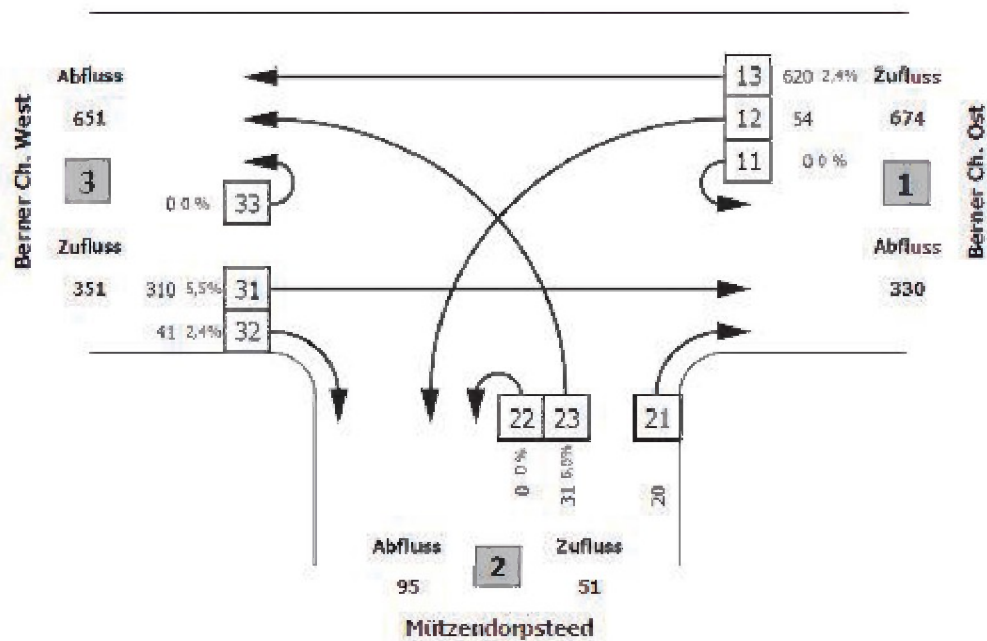
Verkehrsmengen Bestand Knotenpunkt Berner Chaussee/ Mützendorpsteed, Morgenspitze

**Knotenpunkt: Berner Ch. Ost/Mützendorpsteed/Berner Ch. West**

Datum: Dienstag, 21.03.2017

Zählzeit: 06:00 - 10:00 15:00 - 19:00 Uhr

Morgenspitze: 7:30 - 8:30 Uhr



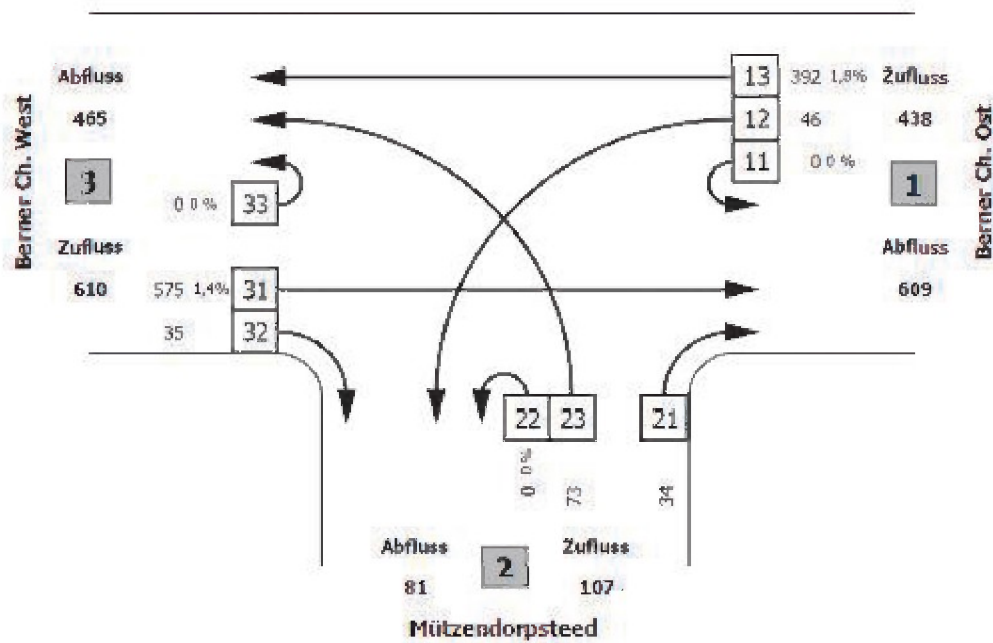
Verkehrsmengen Bestand Knotenpunkt Berner Chaussee/ Mützendorpsteed, Abendspitze

**Knotenpunkt:** Berner Ch. Ost/Mützendorpsteed/ Berner Ch. West

**Datum:** Dienstag, 21.03.2017

**Zählzeit:** 06:00 - 10:00 15:00 - 19:00 Uhr

**Nachmittagsspitze:** 16:45 - 17:45 Uhr



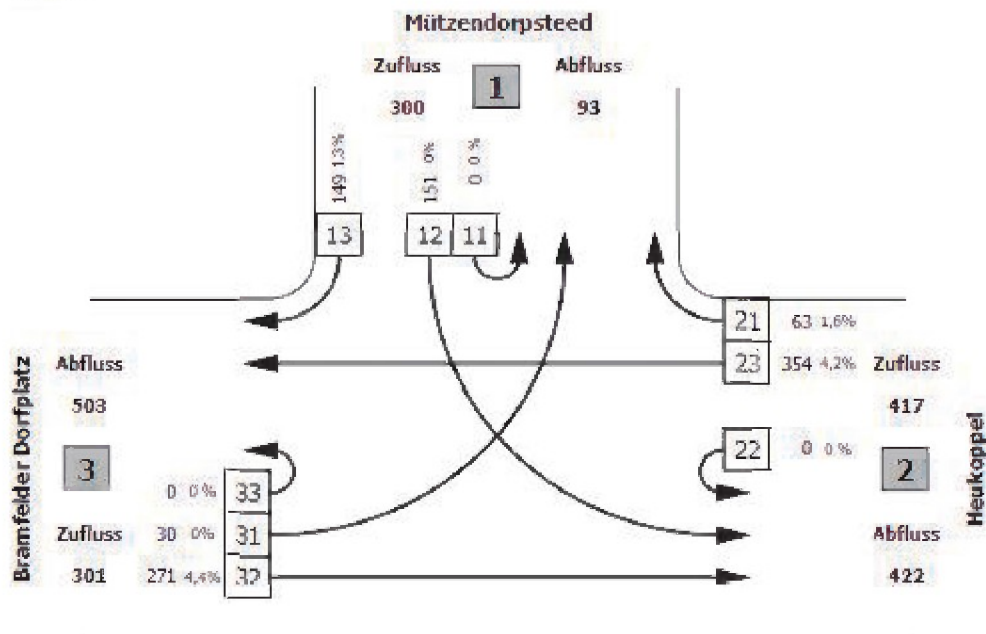
Verkehrsmengen Bestand Knotenpunkt Bramfelder Dorfplatz/ Mützendorpsteed/Heukoppel, Morgenspitze

**Knotenpunkt: Mützendorpsteed/Heukoppel/Bramfelder Dorfplatz**

Datum: Dienstag, 21.03.2017

Zählzeit: 6:00 - 10:00 15:00 - 19:00 Uhr

Spitzenstunde am Morgen: 7:30 - 8:30 Uhr





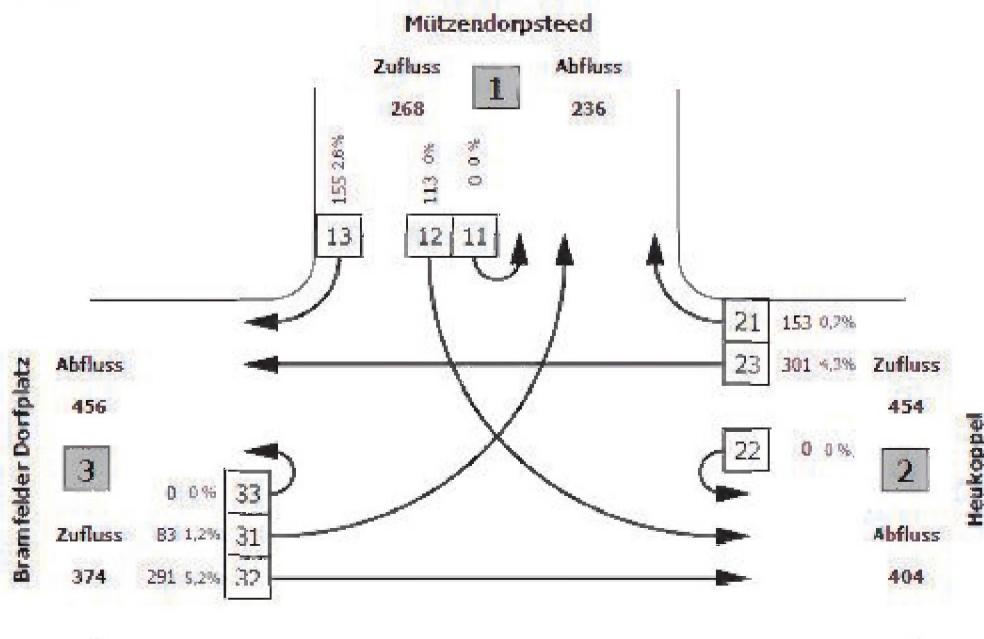
Verkehrsmengen Bestand Knotenpunkt Bramfelder Dorfplatz/ Mützendorpsteed/Heukoppel, Abendspitze

**Knotenpunkt: Mützendorpsteed/Heukoppel/Bramfelder Dorfplatz**

Datum: Dienstag, 21.03.2017

Zählzeit: 6:00 - 10:00 15:00 - 19:00 Uhr

Spitzenstunde am  
Nachmittag: 15:45 - 16:45 Uhr








## Anhang IV:

Gesamtplan Bestehende Halteverbotsbereiche und mögliche Ordnung der Parkstände durch bauliche Maßnahmen im Mützendorpsteed

(DIN A3)



**Legende**

-  Feuerwehraufstellflächen
-  mögliche baul. Maßnahmen
-  Anfang des abs. Halteverbotes
-  Mitte des abs. Halteverbotes
-  Ende des abs. Halteverbotes