

B-Pläne 16neu/ 16a Stadt Bargteheide

Verkehrstechnische Stellungnahmen
- Zusammenfassung -
für
Stadt Bargteheide
Der Bürgermeister
Rathausstraße 26
22941 Bargteheide

Projektnummer: **24-280**
Stand: **16. November 2004**



MASUCH + OLBRISCH

Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

www.moingenieure.de
mo@moingenieure.de
Tel.: 040-713 004-0

B-Pläne 16neu/ 16a, Stadt Bargteheide

Zusammenfassung der verkehrstechnischen Stellungnahmen

Zu den Bebauungsplänen Nr. 16/ 16 neu und 16a der Stadt Bargteheide wurden in den letzten Jahren entsprechend dem jeweiligen Planungsstand mehrere verkehrstechnische Stellungnahmen erarbeitet, deren Ergebnisse in der vorliegenden Unterlage zusammengefasst werden.

Die Lage der B-Plangebiete ist im Übersichtsplan in **Abbildung 1** dargestellt.

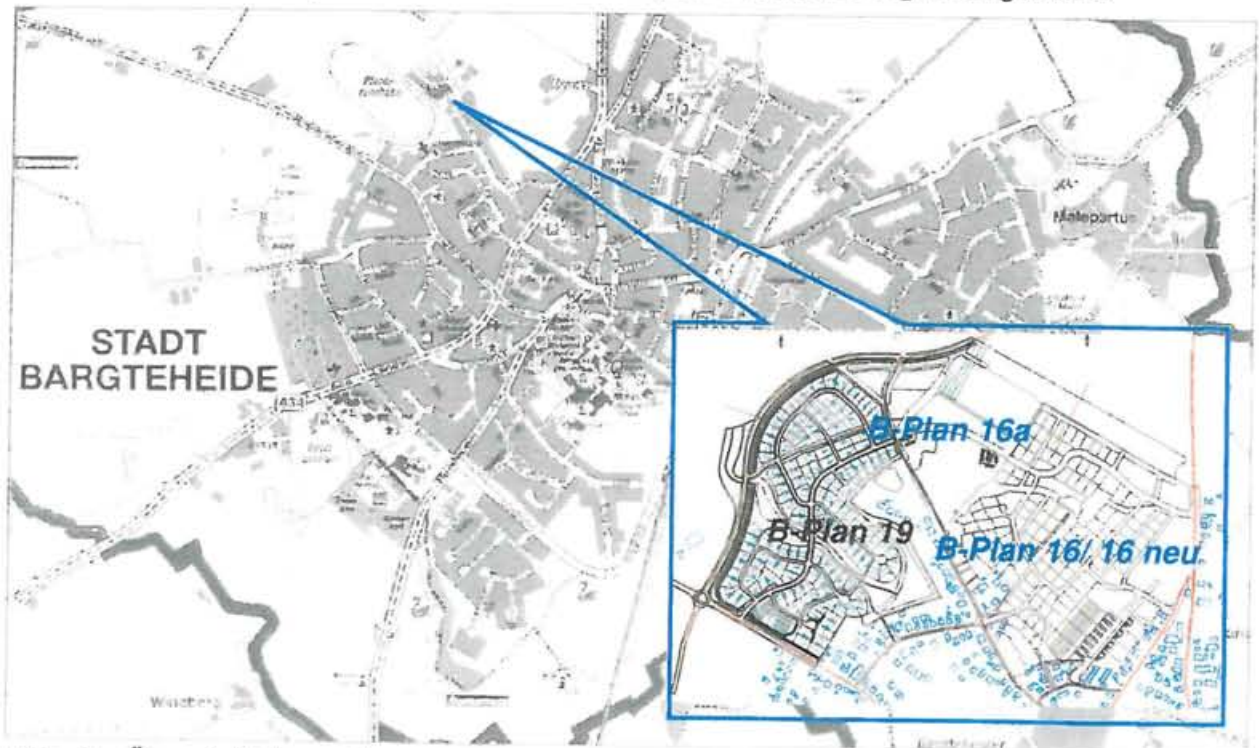


Abb. 1: Übersichtslageplan

Die Untersuchungen zu den Bebauungsplänen wurden für die Lastfälle ohne und mit Realisierung der innerörtlichen Verbindungsstraße zwischen Jersbeker Straße und B 75 Nord durchgeführt. Der Abschnitt zwischen B 75 Süd und K 56 wurde in allen Lastfällen als gegeben vorausgesetzt.

Der Bebauungsplan Nr. 19 wurde in die Bearbeitung aller Lastfällen einbezogen, wobei gemäß den politischen Beschlüssen der Stadt Bargteheide bei Nichtrealisierung des nördlichen Abschnittes der Entlastungsstraße (K 56 – B 75 Nord) nur etwa 60% des Bebauungsplanes Nr. 19 umgesetzt werden können.

Die Grundbelastungen des vorhandenen Straßennetzes mit/ ohne Realisierung des Nordabschnittes der innerörtlichen Verbindungsstraße im Prognosehorizont 2015/ 2020 wurden den entsprechenden Unterlagen des Planverfahrens der Entlastungsstraße entnommen.

Die geplante Struktur der zu berücksichtigenden Bebauungsplangebiete Nr. 19, Nr. 16 neu und Nr. 16 a ist in **Abbildung 2** bis **4** dargestellt.



Abb. 2: Übersicht B-Plan Nr. 19 (Quelle: <http://www.bargteheide.de>)

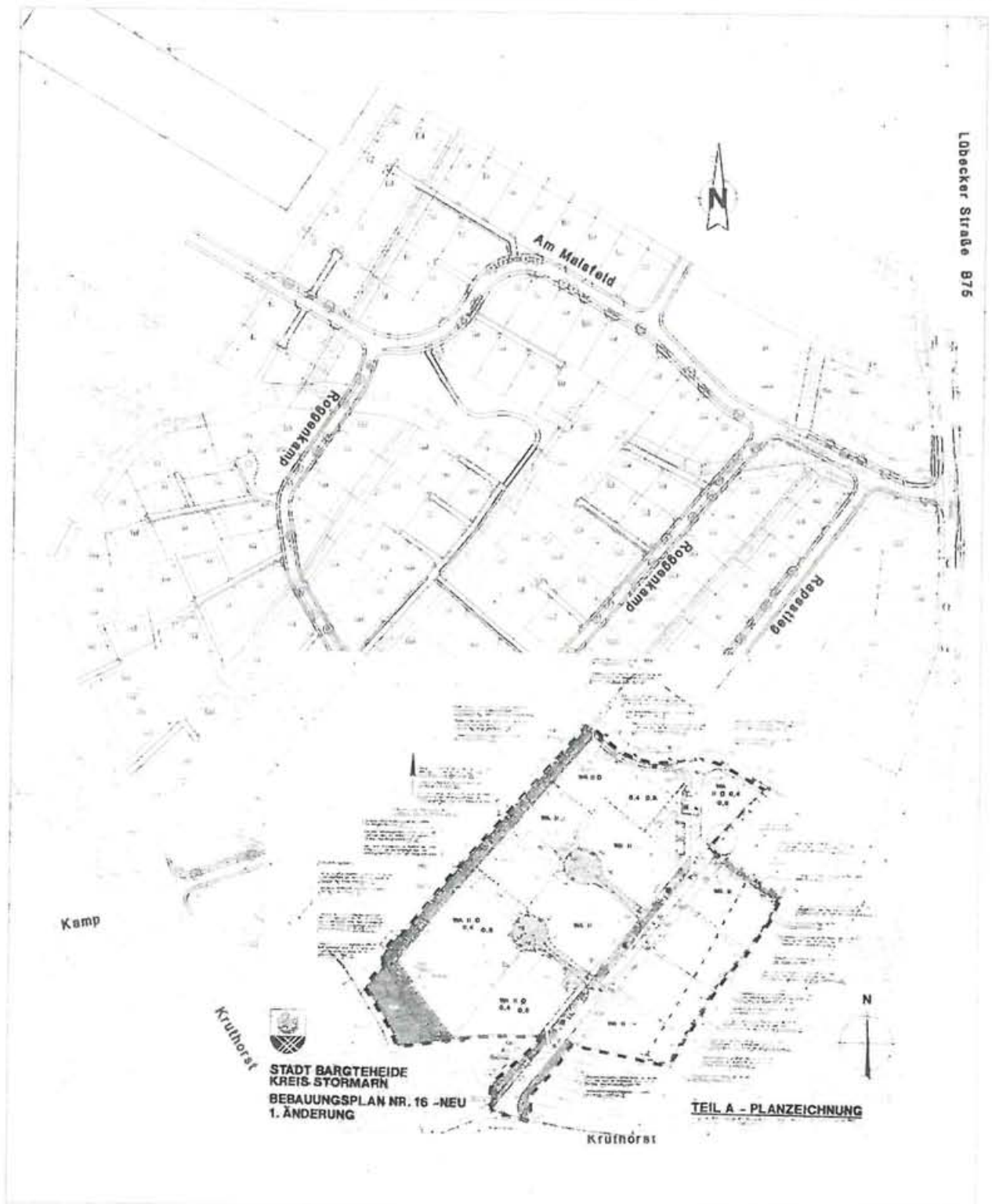


Abb. 3: Übersicht B-Plan Nr. 16 neu mit 1. Änderung (Quelle: <http://www.bargteheide.de>; ML-Planung)

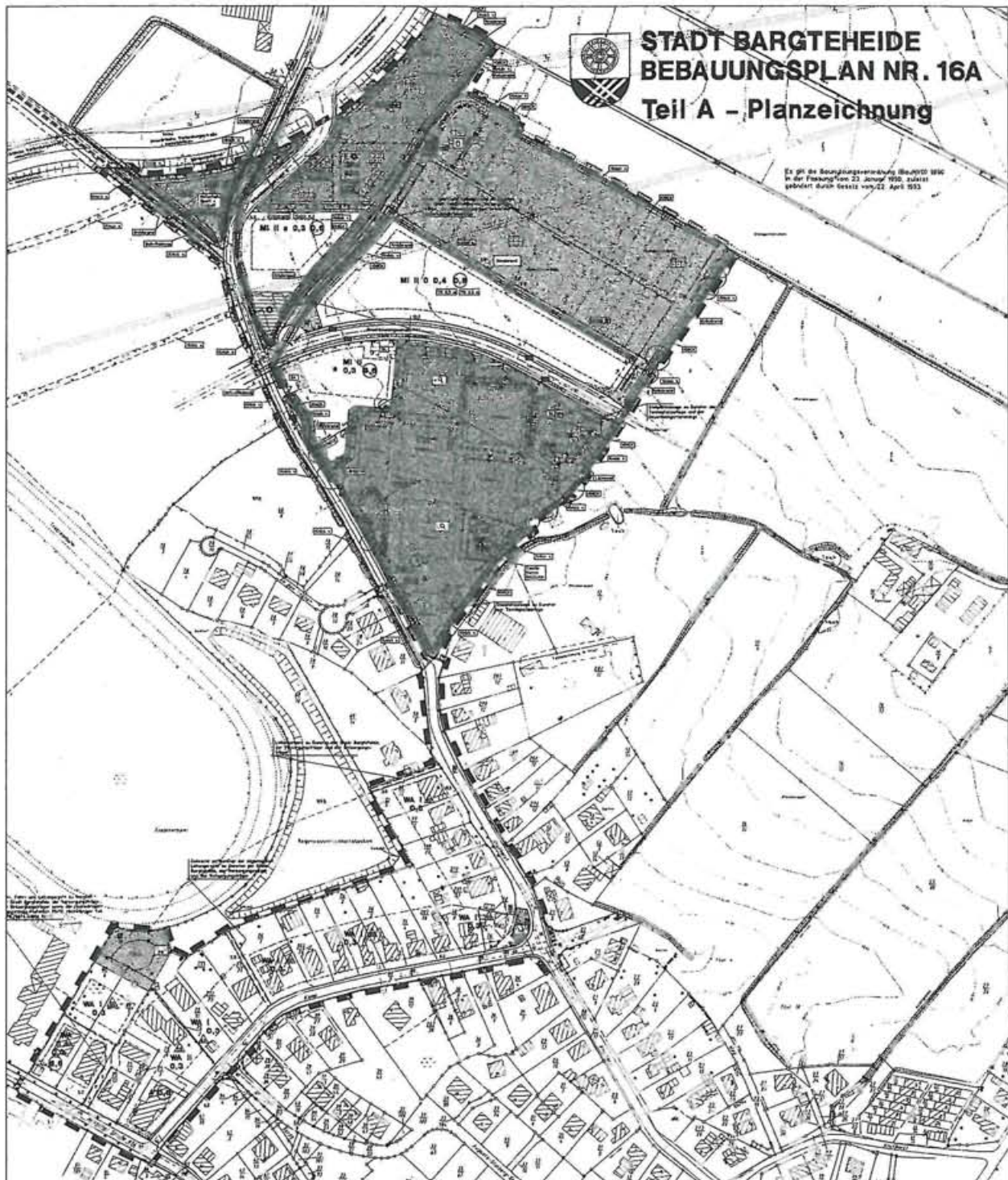


Abb. 4: Übersicht B-Plan Nr. 16 a (Quelle: ML-Planung)

Die Bearbeitung basiert auf den aktuellen Planungsstände der unmittelbar benachbarten Bebauungspläne Nr. 16 neu, Nr. 16 a (Angaben ML-Planung, Stand: 01.07.2004) und Nr. 19 (Angaben DGAG Deutsche Grundvermögen GmbH, Stand: 01.07.2004).

Bei Vollausslastung aller drei Planungsgebiete ist insgesamt eine Verkehrserzeugung von rd. 3.200-3.500 Kfz/ Tag im Querschnitt zu erwarten. Bei der Berechnung dieser



MASUCH + OLBRISCH

Beratende Ingenieure VbI
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

www.moingenieure.de
mo@moingenieure.de
Tel.: 040-713 004-0

Seite 4

Werte wurde (aus verkehrs- und lärmtechnischer Sicht zur sicheren Seite) jeweils die komplette Ausnutzung aller gemäß B-Plan maximal möglichen Nutzungen angesetzt, so dass die genannten Werte als absolute Maximalprognose zu betrachten sind.

Im Bebauungsplan Nr. 16 neu inkl. 1. Änderung (s. **Abbildung 3**) sind zwischen 375 und 455 Wohneinheiten (WE) vorgesehen. Der weiteren Bearbeitung werden 415 WE als Mittelwert aus den möglichen Entwicklungsszenarien zugrunde gelegt.

Die Verkehrserzeugung der Wohneinheiten wird auf der Basis von Ansätzen zur Einwohner- und Wegeanzahl, zum Nutzungsanteil des motorisierten Individualverkehrs sowie zu Besuchern und Lieferverkehren berechnet. Diese sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt. Für die Berechnung der Verkehrserzeugung wird mit einem mittleren Ansatz der Einwohnerdichte gearbeitet, der langfristig eine realistische Grundlage für die Beurteilung des Verkehrsgeschehens darstellt.

ca. 415 Wohneinheiten					
996 Einwohner bei 2,4 Einwohner pro Wohneinheit					
Einwohner					
Wege/Einw. + Tag	MIV	ÖV	Fuß/Rad	Besetzungsgrad	
3	60%	15%	25%	1,2	747 Kfz/ Tag + Rtg.
Besucher Wohnen					
Besucher/WE + Tag	MIV	ÖV	Fuß/Rad	Besetzungsgrad	
0,5	80%	5%	15%	1,3	64 Kfz/ Tag + Rtg.
Anlieferung/ Entsorgung Wohnen					
0,05 Lkw-Fahrten/ Einwohner					25 Kfz/ Tag + Rtg.
Gesamtverkehrserzeugung:					836 Kfz/ Tag + Rtg.

Aus den rd. 415 WE im Bebauungsplan Nr. 16 neu sind inklusive Besucher-, Liefer- und Ver-/ Entsorgungsfahrten rd. 1.670 Kfz/ Tag im Querschnitt zu erwarten.

Die aus einer evt. Realisierung von Gewerbeflächen im Erdgeschoss der geplanten Bebauung (8.788 m² Grundfläche Gewerbe bei gleichzeitig maximal 217 WE) resultierenden Verkehre wurden parallel mit geprüft, insgesamt ist aber eine geringere Verkehrserzeugung zu erwarten.

Im B-Plan Nr. 19 (s. **Abbildung 2**) sind bei kompletter Realisierung 158 WE vorgesehen. Bei analogen Ansätzen wie im benachbarten Plangebiet ergibt sich hieraus eine Gesamtverkehrserzeugung von rd. 640 Kfz/ Tag im Querschnitt.

Im Bebauungsplan Nr. 16 a (s. **Abbildung 4**) sollen in erster Linie eine Kindertagesstätte (KITA) sowie ein Nahversorgungszentrum neu angesiedelt werden. Parallel ist wie in den anderen Plangebieten die Realisierung von Wohnungen vorgesehen. Südlich der Straße Am Maisfeld ist der KITA-Bereich geplant. Nördlich von Am Maisfeld soll das Nahversorgungszentrum mit Shop's sowie eine begrenzte Anzahl an Wohnungen (23 WE) realisiert werden. Östlich Kruthorst sind kleinere Dienstleistungs- bzw. Gewerbeflächen sowie 13 WE angedacht.

Die Verkehrserzeugung des Nahversorgungszentrums kann auf der Basis von Erfahrungswerten (s.a. Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Grundsätze und Umsetzung, Abschätzung der Verkehrserzeugung, Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 42, 2000) ermittelt werden. Als Berechnungsgrundlage wurden 800 m² Verkaufsfläche (VK) für das Nahversorgungszentrum sowie 120 m² VK für Shop's angenommen. Hieraus resultiert unter Berücksichtigung von Kunden-, Beschäftigten, Liefer- sowie Ver- und Entsorgungsverkehren eine Verkehrserzeugung rd. 800 Kfz/ Tag im Querschnitt.

Die KITA soll Platz für maximal rd. 110 Kinder in 5 Gruppen bieten (1. Bauabschnitt: 3 Gruppen). Erfahrungsgemäß bringen viele Eltern ihre Kinder auch bei geringen Entfernungen mit dem Auto zur KITA und holen sie auch wieder ab. Für die Berechnung der zu erwartenden Verkehrserzeugung wurde angenommen, dass rd. 70% der Kinder mit dem Auto gebracht bzw. geholt werden. Inklusiver Beschäftigtenverkehren resultiert aus der KITA ein Gesamtverkehr von rd. 210 Kfz/ Tag im Querschnitt.

Zusammen mit den Gewerbe- und Wohnflächen resultiert aus den im B-Plan Nr. 16a angedachten Nutzungen eine Verkehrserzeugung von rd. 1.350 Kfz/ Tag im Querschnitt.

Die Verkehrserzeugung der einzelnen Plangebiete ist entsprechend der Lage der jeweiligen Anbindungen an das öffentliche Straßennetz auf diese Anbindungen zu verteilen. Mit Berücksichtigung der innerörtlichen Verbindungsstraße liegt die Hauptorientierung der Neuverkehre auf dem Stadtzentrum Bargteheides und der Westumfahrung. Die künftig zu erwartende Verkehrsverteilung der einzelnen Plangebiete ist in **Abbildung 5** dargestellt.



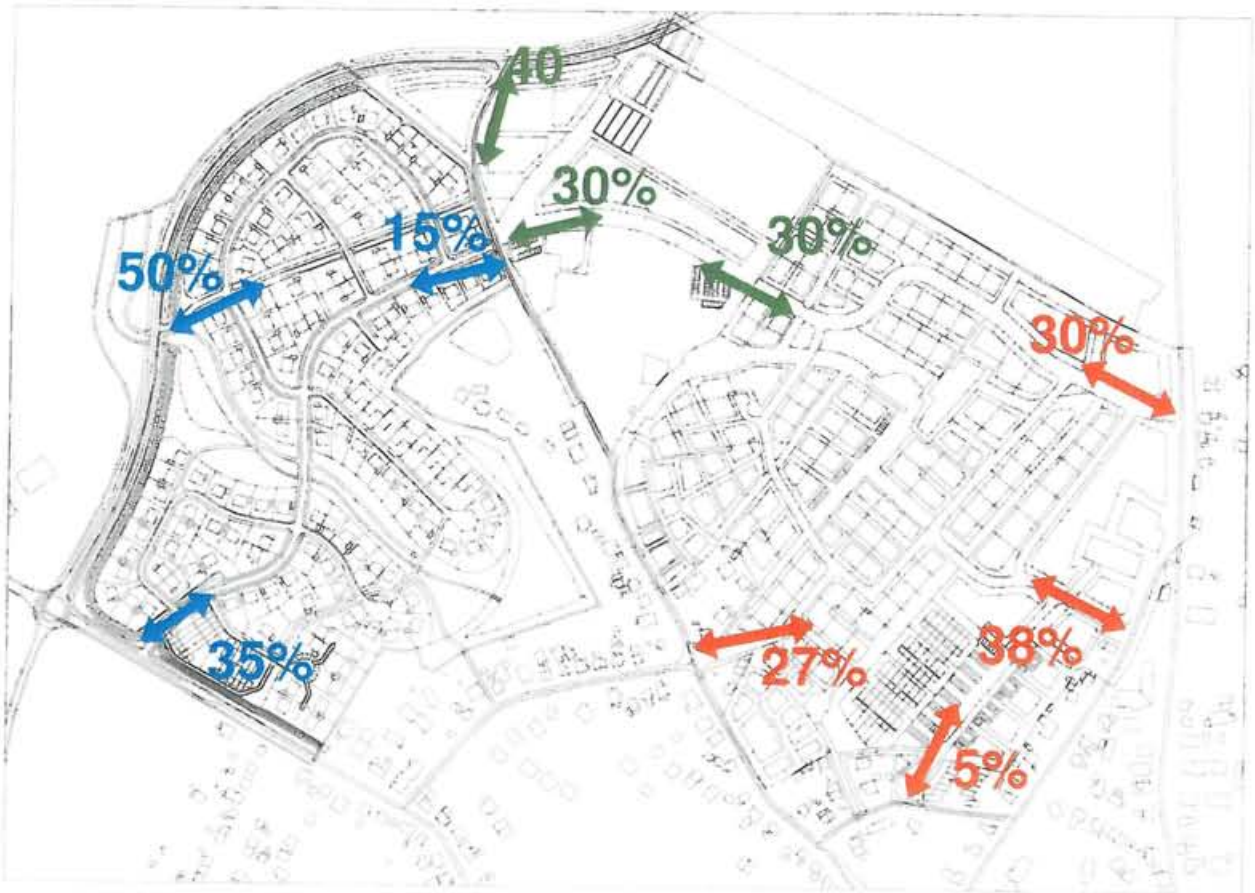


Abb. 5: Verteilung der Neuverkehre [%]

Aus den auf Basis der Straßennetzstruktur und der zu erwartenden Ziel-/ Quellorientierungen angenommenen Verkehrsverteilung resultierenden Verkehrsbelastungen der einzelnen Straßenabschnitte sind für die Lastfälle ohne/ mit Verbindungsstraße in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Verkehrsbelastungen (Straße) ohne / mit innerörtliche Verbindungsstraße ¹⁾

Straßenabschnitt Zusatzbelastungen aus Plangebieten		Verkehrszahlen / Lkw-Anteile ...			
		ohne		mit	
		innerörtliche Verbindungsstraße			
		DTV _{2015/20} [Kfz/24h]	SV-Anteil ²⁾ v/n [%]	DTV ₂₀₂₀ [Kfz/24h]	SV-Anteil ²⁾ v/n [%]
1	Alte Landstr. (ehem. B 434) zw. Lübecker Str. und Haferkamp	6.000	10 / 6	6.300	3 / 1
		560	3 / 1	3)	3)
2	Alte Landstr. (ehem. B 434) zw. Haferkamp und Kruthorst	6.000	10 / 6	6.300	3 / 1
		1.030	3 / 1	3)	3)
3	Alte Landstr. (ehem. B 434) zw. Kruthorst und Kaffeegang	6.000	10 / 6	6.300	3 / 1
		1.030	3 / 1	3)	3)
4	Alte Landstr. (ehem. B 434) zw. Kaffeegang und Jersbeker Str.	6.000	10 / 6	6.300	3 / 1
		1.030	3 / 1	3)	3)
5	Lübecker Str. (B75) nördlich Am Maisfeld	13.000	10 / 6	9.200	6 / 5
		500	3 / 1	3)	3)
6	Lübecker Str. (B75) zwischen Alte Landstr. und Am Maisfeld	13.000	10 / 6	9.200	6 / 5
		850	3 / 1	3)	3)
7	Lübecker Str. (B75) südlich Alte Landstr. ⁴⁾	9.500	10 / 6	9.200	6 / 5
		500	3 / 1	3)	3)
8	Jersbeker Str. (K56) zwischen Alte Landstr. und Kamp	9.000	9 / 6	4.600	6 / 3
		760	3 / 1	3)	3)
9	Jersbeker Str. (K56) zwischen Kamp und Roßallee	9.000	9 / 6	4.600	6 / 3
		250	3 / 1	3)	3)
10	Jersbeker Str. (K56) westlich Roßallee bis OE/AS Verb.-str.	7.000	9 / 6	4.600	6 / 3
		110	3 / 1	3)	3)
11	Jersbeker Str. (K56) westlich innerörtliche Verbindungsstr.	7.000	9 / 6	7.700	9 / 6
		110	3 / 1	3)	3)
12	innerörtliche Verbindungsstr. südlich Jersbeker Str.	--		9.960	10 / 10
13	innerörtliche Verbindungsstr. zw. Jersbeker Str. und Kruthorst	--		5.880	10 / 10
14	innerörtliche Verbindungsstr. zw. Kruthorst und Lübecker Str.	--		5.840	10 / 10
15	Kaffeegang zwischen Alte Landstr. und Kruthorst	400	3 / 1	400	3 / 1
		330	3 / 1	280	3 / 1
16	Kruthorst zwischen Alte Landstr. und Kaffeegang	400	3 / 1	400	3 / 1
		450	3 / 1	350	3 / 1
17	Kruthorst zwischen Kaffeegang und Kamp	400	3 / 1	400	3 / 1
		700	3 / 1	550	3 / 1
18	Kruthorst zwischen Kamp und Roßallee	100	3 / 1	100	3 / 1
		100	3 / 1	150	3 / 1
19	Kruthorst zwischen Roßallee und Entlastungsstraße	--		100	3 / 1
				650	3 / 1
20	Kamp zwischen Jersbeker Str. und Kruthorst	400	3 / 1	400	3 / 1
		460	3 / 1	360	3 / 1
21	Haferkamp westlich Alte Landstr.	--		--	
		730	3 / 1	430	3 / 1
22	Am Maisfeld westlich Alte Landstr.	--		--	
		870	3 / 1	570	3 / 1
23	Roßallee nördlich Jersbeker Str.	--		--	
		380	3 / 1	220	3 / 1

1) Im Netzfall ohne innerörtliche Verbindungsstraße werden die Plangebiete B-Plan 16neu, 16a und ca. 60% von Nr.19, im Netzfall mit innerörtliche Verbindungsstraße werden die Plangebiete B-Plan 16neu, 16a und 19 komplett berücksichtigt

2) Die in der Tabelle angegebenen SV-Anteile enthalten auch Lkw zwischen 2,8 t und 3,5 t.

3) Die Zusatzverkehre aus dem Verkehrsaufkommen der Bebauungspläne 16neu, 16a und 19 sind bei der Alten Landstraße, Lübecker Straße und Jersbeker Straße bereits berücksichtigt. Aufgrund der geringen Zunahme durch die o.g. Verkehrsaufkommen auf diesen Straßen erfolgt keine gesonderte Darstellung.

4) Annahme zur sicheren Seite.

[Summe aus Prognose ohne Plangebiet und Zusatzbelastung (*kursiv*) ergibt Gesamtprognosewert]



MASUCH + OLBRISCH

Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

www.moingenieure.de
mo@moingenieure.de
Tel.: 040-713 004-0

Seite 8

Die aus der Umlegung resultierenden Verkehrsbelastungen bilden umgesetzt für die maximale Spitzenstunde zusammen mit den Verkehrsbelastungen des Prognoseullnetzes die Grundlage für die durchzuführenden Leistungsfähigkeitsberechnungen der Anbindungspunkte der B-Plangebiete an das vorhandene Straßennetz. **Abbildung 6** zeigt die geplante Knotenpunktstruktur an den künftigen Anbindungen an die innerörtliche Verbindungsstraße. An den anderen Anbindungspunkten wird in die Leistungsfähigkeitsberechnungen die heute vorhandene Knotenpunktstruktur einbezogen.

Die Berechnung der Leistungsfähigkeit der nicht signalisierten Knotenpunkte im Prognosehorizont 2015/20 erfolgt mit dem Programm KNOSIMO (Knotenpunktsimulationsprogramm für Knoten ohne Lichtsignalanlage, bps GmbH, Karlsruhe) auf der Basis des HBS 2001 (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Forschungsgesellschaft für Straße- und Verkehrswesen, 2001). Die Berechnungsergebnisse sind in **Abbildung 7 bis 11** dargestellt.

Die untersuchten Anbindungen der B-Plan-Gebiete an das Straßennetz Bargteheides sind im Prognosehorizont 2015/20 auch bei Realisierung aller geplanten Nutzungen ohne Signalisierung ausreichend leistungsfähig.



Anschluss Hufeisenweg

Anschluss Kruthorst Nord

Abb. 6: Anbindungen der B-Plangebiete an die innerörtliche Verbindungsstraße (o.M)

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Ktz]	RS 85% [Ktz]	RS 95% [Ktz]	RS max [Ktz]	H ges [l-]	H mitt [l-]	H max [l-]	Fz ang [Ktz]	Fz abg. [Ktz]	Fz wart [Ktz]	QSV [l-]
1	1,0	14,3	19,0	37,5	0,0	0	0	2	4	1,0	1	4	4	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	299	299	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	63	63	0	A
4	47,9	40,1	69,0	302,6	0,6	1	3	10	122	1,7	14	72	71	1	D
5	3,3	44,2	76,0	237,8	0,0	0	0	2	8	1,8	8	4	4	0	D
6	19,4	19,9	25,0	283,4	0,2	0	1	7	81	1,4	9	58	58	0	B
7	15,6	12,9	16,0	44,5	0,1	0	1	3	78	1,1	3	73	73	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	505	505	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	5	5	0	A
10	2,6	31,0	46,0	239,7	0,0	0	0	1	5	1,0	2	5	5	0	C
11	1,8	25,3	39,0	103,9	0,0	0	0	2	4	1,0	2	4	4	0	B
12	1,3	14,8	18,0	61,8	0,0	0	0	1	5	1,0	2	5	5	0	A

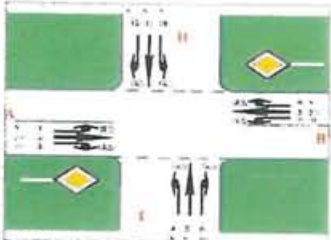


Abb. 7: Leistungsfähigkeitsberechnung Kruthorst/ Verbindungsstraße

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Ktz]	RS 85% [Ktz]	RS 95% [Ktz]	RS max [Ktz]	H ges [l-]	H mitt [l-]	H max [l-]	Fz ang [Ktz]	Fz abg. [Ktz]	Fz wart [Ktz]	QSV [l-]
1	8,2	12,8	15,0	41,6	0,1	0	0	2	42	1,1	6	39	39	0	A
2	4,5	0,5	4,0	32,0	0,0	0	0	0	68	0,1	8	541	541	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	336	336	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	29	29	0	A
10	21,3	31,8	51,0	348,6	0,3	1	1	5	54	1,3	5	40	40	0	C
12	10,6	20,5	31,0	373,8	0,1	0	1	4	42	1,4	7	31	31	0	B

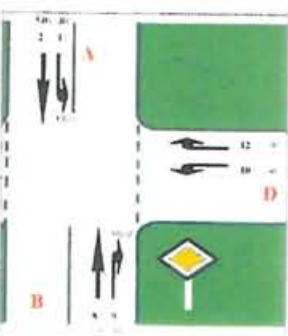


Abb. 8: Leistungsfähigkeitsberechnung B-Plan 19, Hufeisenweg/ Verbindungsstraße

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Ktz]	RS 85% [Ktz]	RS 95% [Ktz]	RS max [Ktz]	H ges [l-]	H mitt [l-]	H max [l-]	Fz ang [Ktz]	Fz abg. [Ktz]	Fz wart [Ktz]	QSV [l-]
1	1,2	15,2	22,0	52,5	0,0	0	0	1	4	1,0	1	4	4	0	A
2	1,3	0,2	4,0	39,3	0,0	0	0	0	12	0,0	1	405	405	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	492	492	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	79	79	0	A
10	37,0	28,9	46,0	279,9	0,4	1	2	6	106	1,4	6	77	76	1	C
12	1,8	22,0	35,0	14,9	0,0	0	0	2	1	1,5	3	5	5	0	B

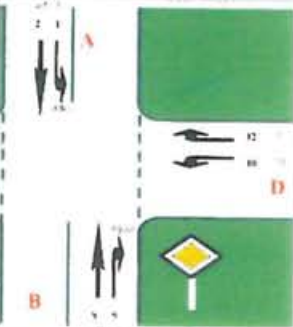


Abb. 9: Leistungsfähigkeitsberechnung B-Plan 19, Rossallee/ Jersbeker Straße

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Ktz]	RS 85% [Ktz]	RS 95% [Ktz]	RS max [Ktz]	H ges [l-]	H mitt [l-]	H max [l-]	Fz ang [Ktz]	Fz abg. [Ktz]	Fz wart [Ktz]	QSV [l-]
1	16,0	12,0	14,0	60,3	0,1	0	1	3	88	1,1	6	80	80	0	A
2	4,7	0,7	4,0	39,5	0,0	0	0	5	50	0,2	7	351	351	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	247	247	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	29	29	0	A
10	13,9	21,4	32,0	117,7	0,1	0	1	3	48	1,2	4	39	39	0	B
12	15,9	15,4	19,0	115,1	0,1	0	1	4	77	1,2	5	62	62	0	A

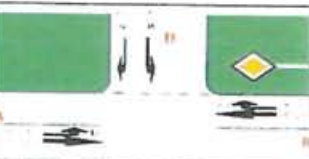


Abb. 10: Leistungsfähigkeitsberechnung B-Plan 16neu, Haferkamp / Alte Landstraße

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 abh.	Fz wart.	QSV I-I
	[mm]	[sec]	[sec]	[sec]	[Kt]	[Kt]	[Kt]	[Kt]	I-I	I-I	I-I	[Kt]	[Kt]	[Kt]	I-I
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	598	598	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	31	31	0	A
4	14,4	44,8	77,0	265,9	0,2	1	1	5	33	1,7	13	19	19	0	D
6	29,4	27,3	41,0	226,2	0,3	1	2	10	105	1,6	12	65	65	0	B
7	18,1	15,7	22,0	87,3	0,1	0	1	4	92	1,3	12	69	69	0	A
8	16,3	2,0	4,0	77,3	0,2	0	1	12	223	0,4	14	496	496	0	A

Abb. 11: Leistungsfähigkeitsberechnung B-Plan 16neu, Am Maisfeld/ Lübecker Straße

An allen untersuchten Knotenpunkten ist auch in den Hauptverkehrszeiten 2015/20 gemäß HBS 2001 wenigstens die Verkehrsqualität D, d.h. der Verkehrszustand ist noch stabil, sichergestellt. Die Realisierung zusätzlicher, heute nicht vorhandener bzw. geplanter Ab-/ Einbiegespuren ist nicht erforderlich.

Oststeinbek, 16. November 2004

ppa. *L. H. H. S.*