

# Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 125 „Vörder Feld Nord“ in der Stadt Bremervörde

Auftraggeber: Stadt Bremervörde

Auftragnehmer: Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert  
Limmerstraße 41  
30451 Hannover  
Tel.: 0511 / 571079  
Fax: 0511 / 571070  
info@ig-schubert.de  
www.ig-schubert.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Thomas Müller

Hannover, im April 2023



## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Aufgabenstellung und Grundlagen.....	2
2. Zählergebnisse 2023.....	4
3. Zukünftige Situation .....	7
3.1    Prognosebelastungen im Planungsnullfall.....	7
3.2    Verkehrsaufkommen des geplanten Wohngebiets .....	8
3.3    Prognosebelastungen im Planfall mit B-Plangebiet.....	9
4. Leistungsfähigkeit und Verkehrsablauf .....	11
4.1    Allgemeines .....	11
4.2    Berechnungsergebnisse.....	12
5. Hinweise zur Erschließung.....	14
6. Grundlagen für lärmtechnische Berechnungen.....	15
7. Zusammenfassung der Ergebnisse und Empfehlungen .....	16

## 1. Aufgabenstellung und Grundlagen

Die Stadt Bremervörde stellt den Bebauungsplan Nr. 125 „Vörder Feld Nord“ auf. Die Erschließung des geplanten Wohngebiets soll über die Straße Vörder Feld und den Kreisverkehr an der Harsefelder Straße (L 123) erfolgen. Die Lage des Bebauungsplangebiets ist dem Übersichtsplan in Bild 1 zu entnehmen.

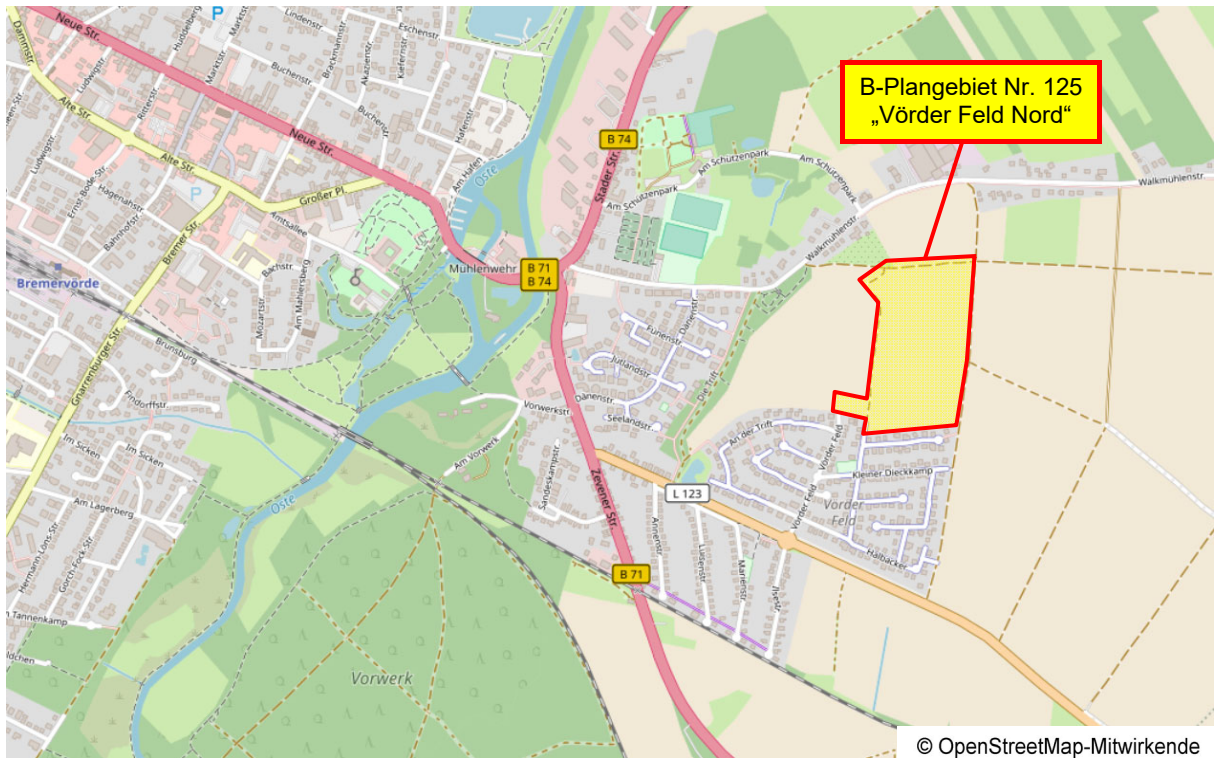


Bild 1: Übersichtsplan

Im Rahmen der Verkehrstechnischen Untersuchung ist zu prüfen, ob das zu erwartende Verkehrsaufkommen des Bebauungsplangebiets vom vorhandenen Straßennetz und dem Kreisverkehr verträglich aufgenommen werden kann oder ob eine zweite Anbindung an die Harsefelder Straße (L 123) oder an die Walkmühlenstraße erforderlich wird. Aufbauend auf den vorhandenen Verkehrsbelastungen werden die zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen im angrenzenden Straßennetz und an den Knotenpunkten ermittelt. Diese dienen als Grundlage zur Bewertung der Verträglichkeit im angrenzenden Straßennetz und der Leistungsfähigkeit des Kreisverkehrs.

Als Grundlage der Untersuchung ist eine Verkehrszählung am Kreisverkehr Harsefelde Straße (L 123) / Vörder Feld / Ilsestraße durchgeführt worden. Darüber hinaus standen Unterlagen zum geplanten Wohngebiet (Bild 2) sowie die Analyse- und Prognoseverkehrsmodelle aus der Verkehrsentwicklungsplanung der Stadt Bremervörde<sup>1</sup> und darauf aufbauender Verkehrsuntersuchungen zur Verfügung.

<sup>1</sup> Stadt Bremervörde, Verkehrsentwicklungsplan 2009, IG Dr.-Ing. Schubert, Hannover, Dezember 2009



Bild 2: Ideenskizze zur Bebauung (Planverfasser: instara, Bremen, Stand 02.11.2022)

## 2. Zählergebnisse 2023

Die Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Harsefelder Straße (L 123) / Vörder Feld / Ilsestraße sind am 22.02.2023 mit Hilfe einer Videokamera erfasst und für einen Zeitraum von acht Stunden (6.00 bis 10.00 Uhr und 15.00 bis 19.00 Uhr) ausgewertet worden. Mit Hilfe von Hochrechnungsfaktoren wurden aus den Zählergebnissen Tageswerte berechnet. Darüber hinaus sind die Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag ermittelt worden.

Den auf Tageswerte hochgerechneten Zählergebnissen in Bild 3 ist zu entnehmen, dass die Harsefelder Straße am Zähltag westlich des Knotenpunktes von rd. 7.540 Kfz/24h und östlich des Knotenpunktes von rd. 6.640 Kfz/24h befahren wurde. Die Straße Vörder Feld nahm eine Verkehrsbelastung von rd. 1.300 Kfz/24h auf. Die Abbiegebeziehungen in/aus Richtung Westen (Stadtmitte) sind deutlich größer als in/aus Richtung Osten (Hesedorf). Für die Ilsestraße wurde eine Tagesbelastung von rd. 140 Kfz/24h ermittelt.

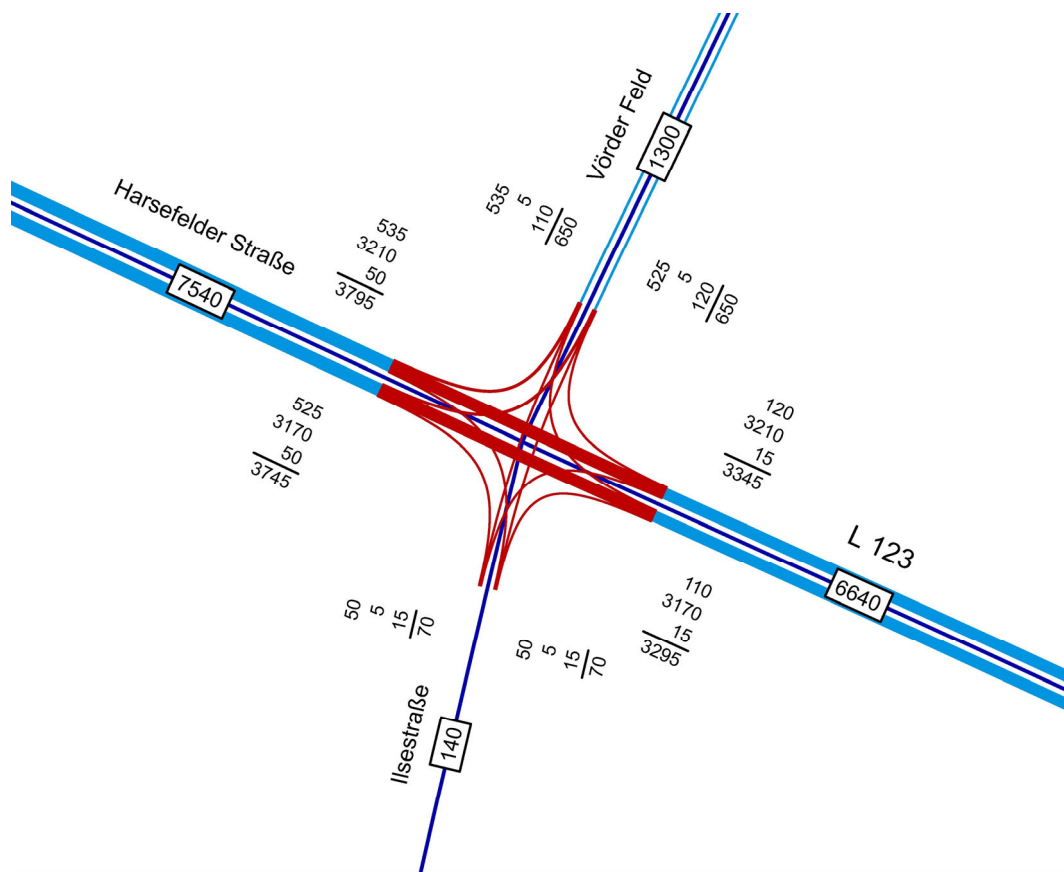


Bild 3: Zählergebnisse 2023: Tagesbelastung [Kfz/24h]

Der Schwerverkehrsanteil auf dem westlichen Abschnitt der Harsefelder Straße (L 123) weist eine Größenordnung von 3,7 % auf. Für den östlichen Abschnitt der Harsefelder Straße wurde ein Schwerverkehrsanteil von 4,3 % ermittelt. Im Vörder Feld und in der Ilsestraße ist der Schwerverkehrsanteil vernachlässigbar gering (< 0,5 %).

Die Spitzenstunde am Morgen trat zwischen 6.45 und 7.45 Uhr auf. In dieser Zeit wurde die Harsefelder Straße von 555 bzw. 478 Kfz befahren. Bild 4 zeigt, dass der Verkehr in Richtung Westen (stadteinwärts) deutlich stärker war als in der Gegenrichtung. Die Straße Vörder Feld nahm in der Spitzenstunde am Morgen 106 Kfz/h auf, die zu rd. 90 % als Quellverkehr des Wohngebiets auftraten. In der Ilsestraße wurde ein Verkehrsaufkommen von 15 Kfz/h erhoben.

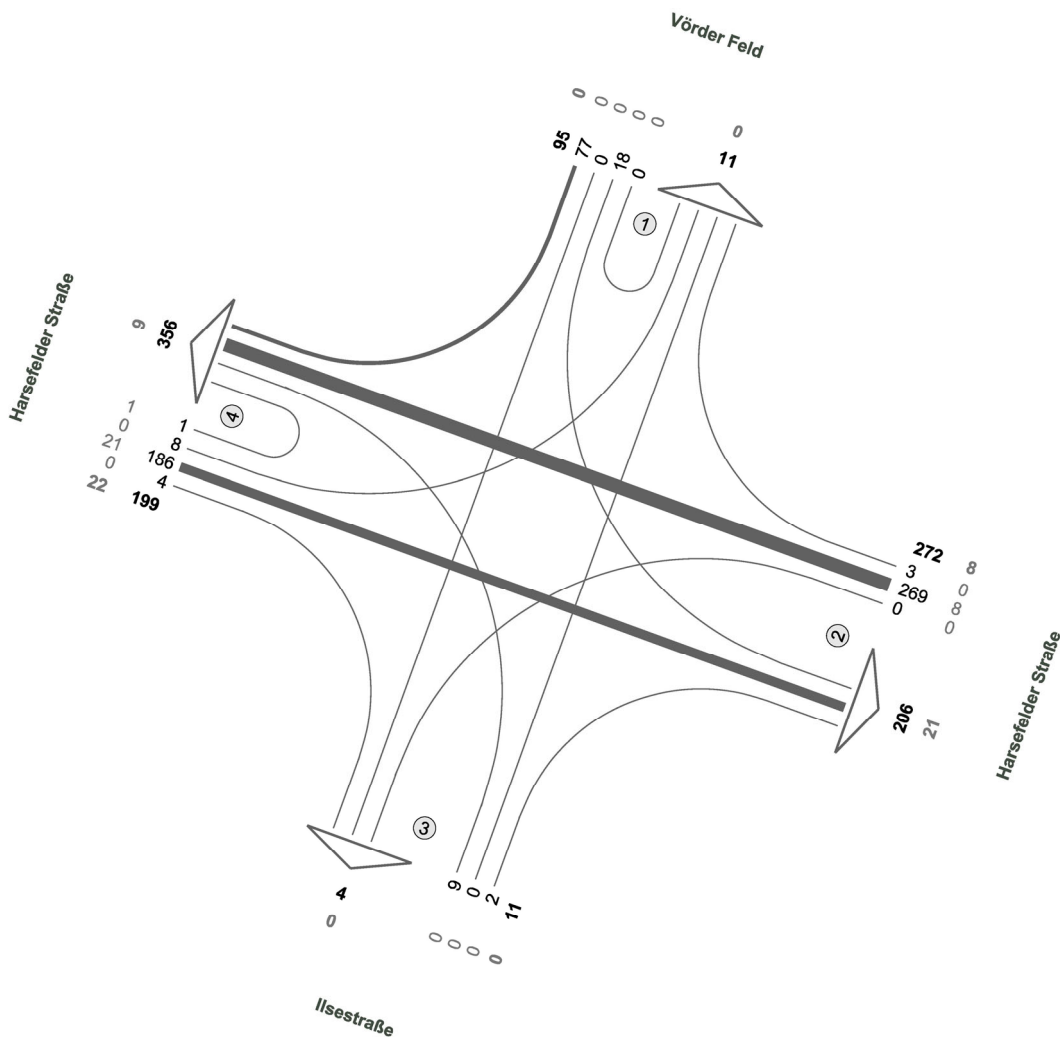


Bild 4: Zählergebnisse 2023: Spitzenstundenbelastung am Morgen [Kfz/h]

In der Spitzenstunde am Nachmittag, die zwischen 16.15 und 17.15 Uhr auftrat, nahm die Harsefelder Straße (L 123) 699 bzw. 593 Kfz/h auf. Bild 5 ist zu entnehmen, dass der Verkehr im Zuge der Harsefelder Straße relativ gleichmäßig belastet war. Die Straße Vörder Feld wurde von 132 Kfz/h und die Ilsestraße von 10 Kfz/h befahren. In der Spitzenstunde am Nachmittag sind rd. zwei Drittel des Verkehrs im Vörder Feld dem Zielverkehr zuzuordnen.

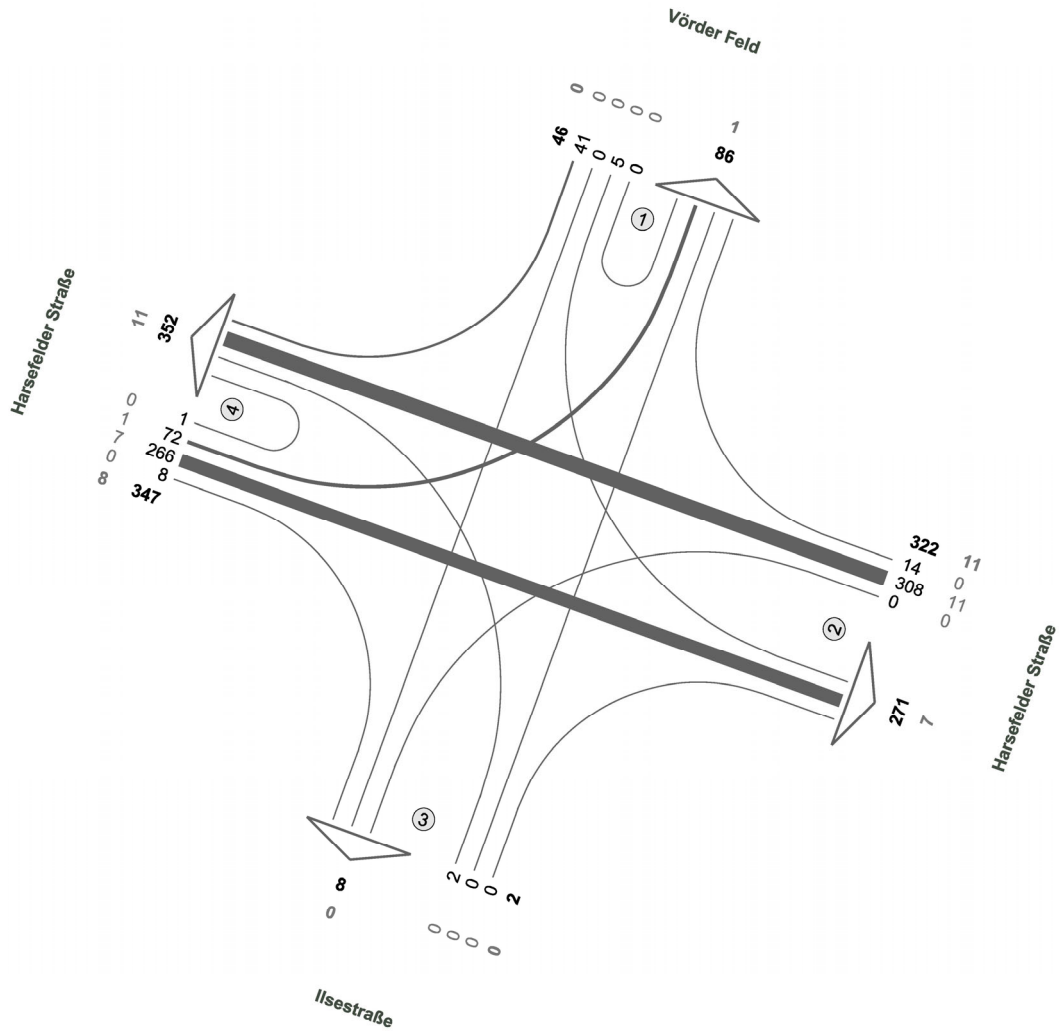


Bild 5: Zählergebnisse 2023: Spitzenstundenbelastung am Nachmittag [Kfz/h]

### 3. Zukünftige Situation

#### 3.1 Prognosebelastungen im Planungsnullfall

Für das Stadtgebiet von Bremervörde liegt eine Verkehrsprognose für den Zeithorizont 2035 vor, die im Planungsraum an die Ergebnisse der aktuellen Verkehrszählung angepasst wurde. Die Prognosebelastungen im Planungsnullfall ohne Bebauungsplangebiet sind Bild 6 zu entnehmen.

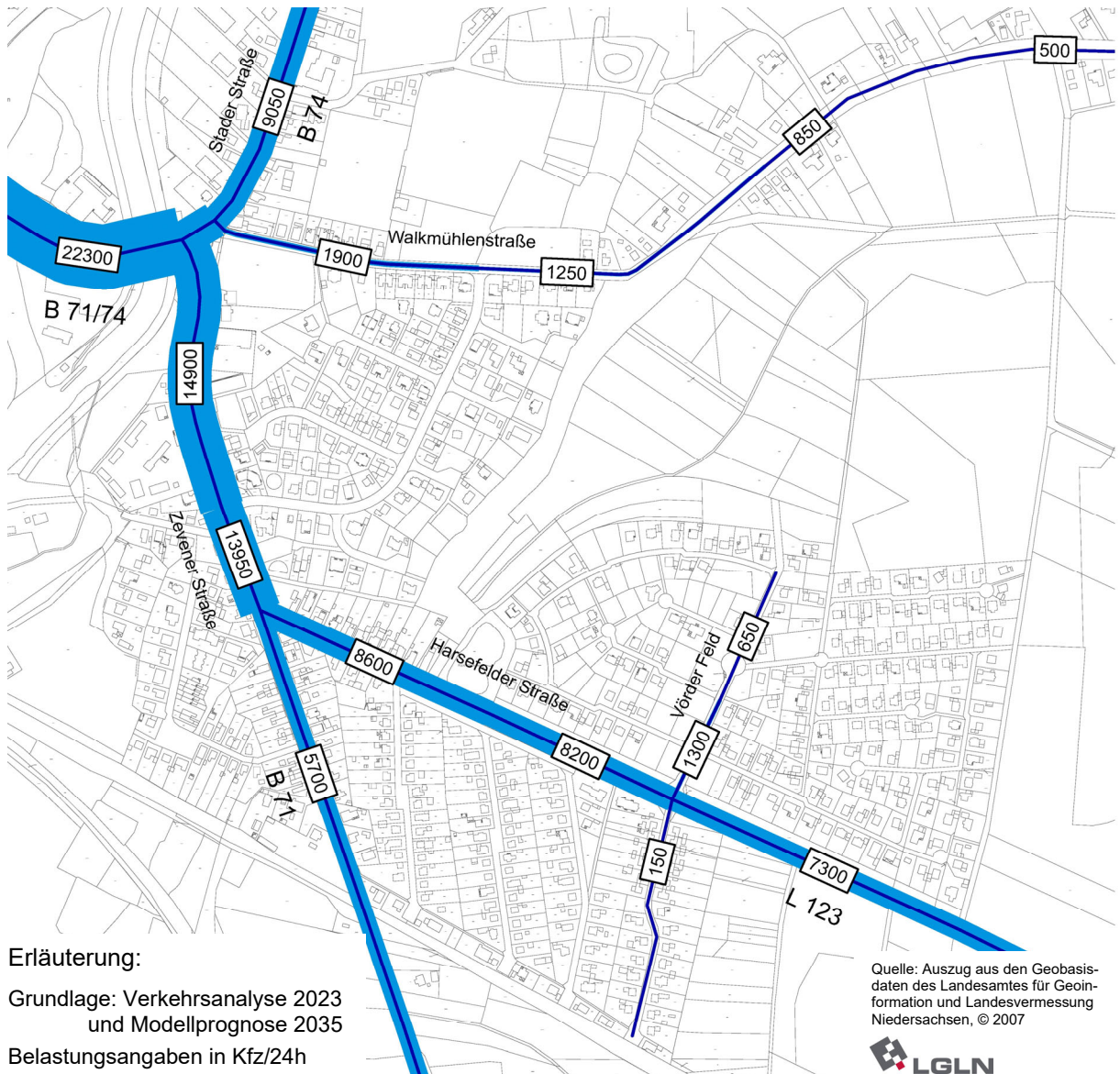


Bild 6: Prognosebelastungen im Planungsnullfall

Die Prognosebelastungen im Planungsnullfall weisen für die Harsefelder Straße (L 123) Werte zwischen 7.300 und 8.600 Kfz/24h aus. Für die Straße Vörder Feld ist eine Belastung von 1.300 Kfz/24h dargestellt. Die Prognosebelastungen im Planungsnullfall bilden die Grundlage für den Planfall.

### 3.2 Verkehrsaufkommen des geplanten Wohngebiets

Das Verkehrsaufkommen des geplanten Wohngebiets kann durch einschlägige Rechenverfahren abgeschätzt werden. Hierbei sind noch Randbedingungen wie die Größe der Gemeinde, die Lage der Objekte im Gemeindegebiet und die Bedienung durch den öffentlichen Nahverkehr zu beachten. Die im Folgenden verwendeten Ansätze sind dem Programm Ver\_Bau<sup>2</sup> entnommen worden.

Die Ideenskizze zum Wohngebiet sieht 70 Einzel- bzw. Doppelhäuser, zwei Reihenhäuser, vier Mehrfamilienhäuser sowie einen Bereich für Tiny houses vor. Es gibt noch keine konkreten Planungen, so dass die Anzahl der Wohneinheiten nur geschätzt werden kann. Zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens werden folgende Ansätze verwendet:

- 84 Wohneinheiten in Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern, 3,5 Einwohner je WE
- 16 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern, 2,5 Einwohner je WE
- 10 Wohneinheiten in Tiny houses, 1,5 Einwohner je WE
- Summe: 349 Einwohner
- 3,2 Wege je Einwohner (mit Bezug zur Wohnung)
- Modal-Split Pkw: 70 %
- Pkw-Besetzungsgrad: 1,5 Personen

$$\text{VKA} = 349 \times 3,2 \times 0,70 / 1,5 \approx 522 \text{ Kfz-Fahrten pro Tag.}$$

- Besucherverkehr: 5 bis 15 % des Einwohnerverkehrs (im Mittel 10 %)  
→ 52 Kfz-Fahrten pro Tag
- Wirtschaftsverkehr: 0,05 bis 0,1 Kfz-Fahrten je Einw. (im Mittel 0,075 Kfz-F./Einw.)  
→ 26 Kfz-Fahrten pro Tag
- Summe: 522 + 52 + 26 = 600 Kfz-Fahrten pro Tag

Als Summe errechnet sich für das Bebauungsplangebiet ein Verkehrsaufkommen von rd. 600 Kfz-Fahrten pro Tag, was 300 Kfz-Fahrten pro Tag jeweils als Quell- und Zielverkehr entspricht.

Zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens in den Spitzenstunden am Morgen und am Nachmittag können die normierten Tagesganglinien für den Quell- und Zielverkehr „Anwohnerverkehr“ herangezogen werden. Den Diagrammen ist zu entnehmen, dass in der Spitzenstunde am Morgen mit rd. 15 % des Tagesverkehrsaufkommens im Quellverkehr und mit rd. 3 % im Zielverkehr zu rechnen ist. Für die Spitzenstunde am Nachmittag sind 7 % im Quell- und 13 % im Zielverkehr ausgewiesen. Diese Ansätze konnten durch die Ergebnisse der Verkehrszählung weitgehend bestätigt werden.

---

<sup>2</sup> Programm Ver\_Bau, Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dr. Bosserhoff, 2018

Tabelle 1: Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden

Quellverkehr am Morgen	45 Kfz/h
Zielverkehr am Morgen	9 Kfz/h
Quellverkehr am Nachmittag	21 Kfz/h
Zielverkehr am Nachmittag	39 Kfz/h

### 3.3 Prognosebelastungen im Planfall mit B-Plangebiet

Zur Abschätzung und Beurteilung der verkehrlichen Wirkungen der geplanten Nutzungen auf das angrenzende Straßennetz und die Knotenpunkte ist das Verkehrsaufkommen des Bebauungsplangebiets in das Verkehrsmodell eingearbeitet worden.



Bild 7: Prognosebelastungen im Planfall

Die Prognosebelastungen im Planfall mit Bebauungsplangebiet in Bild 7 zeigen, dass die Verkehrsbelastungen auf der Harsefelder Straße (L 123) auf Werte zwischen 7.400 und 9.100 Kfz/24h ansteigen werden. Die Straße Vörder Feld muss im Anschluss an die Harsefelder Straße eine Belastung von 1.900 Kfz/24h aufnehmen.

Die Verkehrsströme am Kreisverkehr Harsefelder Straße (L 123) / Vörder Feld / Ilsestraße im Planfall sind in Bild 8 dargestellt. Auch der Verkehr aus dem Bebauungsplangebiet wird überwiegend in/aus Richtung Stadtmitte fließen.

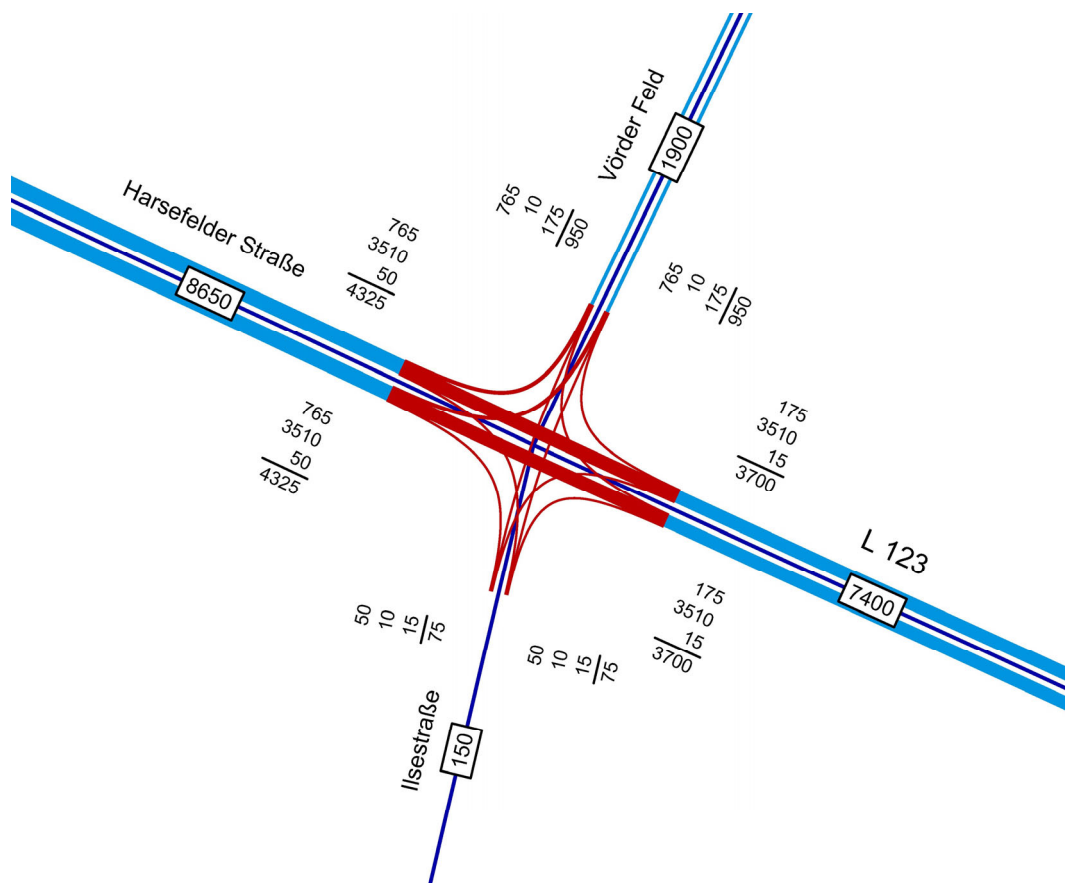


Bild 8: Verkehrsströme im Planfall [Kfz/24h]

## 4. Leistungsfähigkeit und Verkehrsablauf

### 4.1 Allgemeines

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Kreisverkehr Harsefelder Straße (L 123) / Vörder Feld / Ilsestraße werden nach HBS<sup>3</sup> durchgeführt. Zur Beurteilung der Verkehrssituation werden die Kapazitätsreserven und die damit verbundenen mittleren Wartezeiten der Kraftfahrzeuge ermittelt. Aus der mittleren Wartezeit ergibt sich die Qualität des Verkehrsablaufs, die mit den Qualitätsstufen A (sehr gut) bis F (ungenügend) beschrieben wird.

Als Zielvorgabe wird für alle Zufahrten des Kreisverkehrs mindestens die Qualitätsstufe D angestrebt, was mittleren Wartezeiten von maximal 45 Sekunden entspricht.

Tabelle 2: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs und deren Merkmale

Qualitätsstufe	Merkmale
A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
B	Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kfz werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
C	Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
D	Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Kfz können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
E	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.
F	Die Anzahl der Kfz, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Die Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen werden mit den Spitzenstundenbelastungen am Morgen und am Nachmittag durchgeführt.

<sup>3</sup> Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015, FGSV

## 4.2 Berechnungsergebnisse

Den Berechnungsergebnissen in Bild 9 ist zu entnehmen, dass für den Kreisverkehr Harsefelder Straße (L 123) / Vörder Feld / Ilsestraße mit den prognostizierten Spitzenstundenbelastungen am Morgen eine sehr gute Leistungsfähigkeit mit einem Verkehrsablauf der Qualitätsstufe „A“ nachzuweisen ist. Die mittleren Wartezeiten in den vier Kreiszufahrten liegen unterhalb von 5 Sekunden.

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss



Datei: Vörder Feld M.krs  
 Projekt: VTU Bremervörde - B-Plan Vörder Feld Nord  
 Projekt-Nummer: M635  
 Knoten: Harsefelder Straße (L 123) / Vörder Feld / Ilsestraße  
 Stunde: Spitzenstunde am Morgen

### Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Harsefelder Straße W.	1	30	27	225	1212	0,19	987	3,6	A
2	Ilsestraße	1	0	247	12	1024	0,01	1012	3,6	A
3	Harsefelder Straße O.	1	0	25	300	1219	0,25	919	3,9	A
4	Vörder Feld	1	30	304	140	971	0,14	831	4,3	A

### Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Harsefelder Straße W.	1	30	27	225	1212	0,2	1	1	A
2	Ilsestraße	1	0	247	12	1024	0,0	0	0	A
3	Harsefelder Straße O.	1	0	25	300	1219	0,2	1	1	A
4	Vörder Feld	1	30	304	140	971	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr  
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 677 Pkw-E/h  
 davon Kraftfahrzeuge : 677 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 0,7 Fz-h/h  
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 3,9 s pro Fz

Berechnungsverfahren :  
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600  
 Staulängen : Wu, 1997  
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Bild 9: Berechnungsergebnisse für die Morgenspitze

Auch mit den Spitzenstundenbelastungen am Nachmittag errechnet sich ein Verkehrsablauf der Qualitätsstufe „A“. Alle mittleren Wartezeiten liegen unter 5 Sekunden (Bild 10).

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss



Datei: Vörder Feld N.krs  
 Projekt: VTU Bremervörde - B-Plan Vörder Feld Nord  
 Projekt-Nummer: M635  
 Knoten: Harsefelder Straße (L 123) / Vörder Feld / Ilsestraße  
 Stunde: Spitzenstunde am Nachmittag

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Harsefelder Straße W.	1	30	11	408	1227	0,33	819	4,4	A
2	Ilsestraße	1	0	408	5	889	0,01	884	4,1	A
3	Harsefelder Straße O.	1	0	109	249	1144	0,22	895	4,0	A
4	Vörder Feld	1	30	232	67	1032	0,06	965	3,7	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Harsefelder Straße W.	1	30	11	408	1227	0,3	1	2	A
2	Ilsestraße	1	0	408	5	889	0,0	0	0	A
3	Harsefelder Straße O.	1	0	109	249	1144	0,2	1	1	A
4	Vörder Feld	1	30	232	67	1032	0,0	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr  
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 729 Pkw-E/h  
 davon Kraftfahrzeuge : 729 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 0,9 Fz-h/h  
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,2 s pro Fz

Berechnungsverfahren :  
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600  
 Staulängen : Wu, 1997  
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Bild 10: Berechnungsergebnisse für die Nachmittagsspitze

## 5. Hinweise zur Erschließung

Die Verträglichkeit von Verkehrsbelastungen ist u. a. von der Straßenkategorie abhängig. So können Hauptverkehrsstraßen entsprechend höhere Verkehrsmengen aufnehmen als Wohnstraßen oder Wohnwege. Auch wenn in den einschlägigen Richtlinien und Empfehlungen keine festen Grenzwerte für zulässige Verkehrsstärken angegeben sind, so lassen sich daraus jedoch bestimmte Größenordnungen ableiten.

Den Ausbau von innerörtlichen Straßen regelt die RASt 06<sup>4</sup>, die zwischen anbaufreien Hauptverkehrsstraßen (VS), angebauten Hauptverkehrsstraßen (HS) und Erschließungsstraßen (ES) unterscheidet. Die Erschließungsstraßen sind in die Kategorien „Wohnstraßen“ (ES IV) und „Wohnwege“ (ES V) unterteilt. Als Charaktermerkmal für Wohnstraßen wird u. a. angegeben, dass die Verkehrsstärke unterhalb von 400 Kfz/h liegt. Für Wohnwege, die i. d. R. als Mischflächen angelegt sind, ist ein Wert von 150 Kfz/h angegeben.

Die Straße Vörder Feld ist im Gegensatz zu den anderen Straßen im Wohngebiet als Wohnstraße ausgebaut und weist von der Fahrbahn baulich getrennte Gehwege auf. Sie kann daher den prognostizierten Verkehr von 190 Kfz/h im Anschluss an die Harsefelder Straße und 60 Kfz/h im Anschluss an das B-Plangebiet ohne Weiteres aufnehmen.

Für den Baustellenverkehr sollte dagegen eine alternative Erschließung realisiert werden, da die vorhandenen Fahrbahnbreiten im Vörder Feld nicht für Begegnungsverkehr mit größeren Kraftfahrzeugen ausgelegt sind. Ggf. können für den Schwerverkehr auch getrennte An- und Abfahrtswege ausgewiesen werden.

Der Ausbau zusätzlicher Straßenanschlüsse an die Harsefelder Straße oder die Walkmühlenstraße ist im Hinblick auf die zu erwartenden Verkehrsbelastungen im Wohngebiet nicht erforderlich. In Richtung Walkmühlenstraße sollte jedoch eine „Notzufahrt“ geschaffen werden, die bei Straßensperrungen oder in Notfällen genutzt werden kann. Die Walkmühlenstraße kann auch für den Radverkehr in Richtung Innenstadt eine Alternativroute zur Harsefelder Straße darstellen.

Im Rahmen weiterer städtebaulicher Entwicklungen im Bereich des Vörder Felds sollten zusätzliche Erschließungsoptionen berücksichtigt werden.

---

<sup>4</sup> Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), FGSV, Ausgabe 2006

## 6. Grundlagen für lärmtechnische Berechnungen

Für lärmtechnische Berechnungen nach RLS-19<sup>5</sup> sind die verkehrlichen Grundlagen ermittelt worden. Ausgangswerte der Berechnungen sind die durchschnittlichen täglichen Verkehrswerte (DTV) für den Kfz-Verkehr und den Schwerverkehr. Als Umrechnungsfaktoren von  $DTV_{W5}$  auf DTV werden allgemeingültige Werte von 0,9 für den Kfz-Verkehr und 0,8 für den Schwerverkehr verwendet.

Zum Schwerverkehr zählen alle Kfz mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 3,5 t. Es wird in Lkw1 (Lkw ohne Anhänger und Busse) und Lkw2 (Lkw mit Anhänger und Sattel-Kfz) unterschieden und mit den SV-Anteilen  $p_1$  und  $p_2$  gerechnet. Die Bestimmung der SV-Anteile wurde anhand der Zählergebnisse vorgenommen. Die Tag- und Nachtverteilung entspricht den Vorgaben aus der RLS-19.

Die Grundlagen für die lärmtechnischen Berechnungen im Planungsnullfall und im Planfall sind den Tabellen 3 und 4 zu entnehmen.

Tabelle 3: Planungsnullfall

Straßenabschnitt		DTV <sub>W5</sub> 2035		DTV 2035		M <sub>tags</sub>	p <sub>1 tags</sub>	p <sub>2 tags</sub>	M <sub>nachts</sub>	p <sub>1 nachts</sub>	p <sub>2 nachts</sub>
Nr.	Bez.	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]
1	Harsefelder Str. (L 123)	8.200	306	7.380	245	424	1,7	1,7	74	1,7	1,7
2	Harsefelder Str. (L 123)	7.300	300	6.570	240	378	1,8	1,8	66	1,8	1,8
3	Vörder Feld	1.300	6	1.170	5	67	0,4	0,0	12	0,0	0,0
4	Vörder Feld	650	3	585	2	34	0,4	0,0	6	0,0	0,0

Tabelle 4: Planfall

Straßenabschnitt		DTV <sub>W5</sub> 2035		DTV 2035		M <sub>tags</sub>	p <sub>1 tags</sub>	p <sub>2 tags</sub>	M <sub>nachts</sub>	p <sub>1 nachts</sub>	p <sub>2 nachts</sub>
Nr.	Bez.	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]
1	Harsefelder Str. (L 123)	8.650	310	7.785	248	448	1,6	1,6	78	1,6	1,6
2	Harsefelder Str. (L 123)	7.400	300	6.660	240	383	1,8	1,8	67	1,8	1,8
3	Vörder Feld	1.900	10	1.710	8	98	0,4	0,0	17	0,0	0,0
4	Vörder Feld	1.250	7	1.125	5	65	0,5	0,0	11	0,0	0,0
5	Vörder Feld	600	3	540	2	31	0,4	0,0	5	0,0	0,0
6	Vörder Feld	300	1	270	1	16	0,3	0,0	3	0,0	0,0

- $DTV_{W5}$  Wertagswert des Verkehrs [Kfz/24h] und des Schwerverkehrs [SV-Kfz/24h]
- DTV Jahresmittelwert des Verkehrs [Kfz/24h] und des Schwerverkehrs [SV-Kfz/24h]
- $M_{tags}$  maßgebende Verkehrsstärke 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup> Uhr [Kfz/h]
- $M_{nachts}$  maßgebende Verkehrsstärke 22<sup>00</sup> – 6<sup>00</sup> Uhr [Kfz/h]
- $p_{tags}$  SV-Anteil > 3,5 t tags, Lkw1 und Lkw2 [%]
- $p_{nachts}$  SV-Anteil > 3,5 t nachts, Lkw1 und Lkw2 [%]

<sup>5</sup> Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Bundesminister für Verkehr

## 7. Zusammenfassung der Ergebnisse und Empfehlungen

Die Stadt Bremervörde stellt den Bebauungsplan Nr. 125 „Vörder Feld Nord“ auf. Die Erschließung des Wohngebiets soll über die Straße Vörder Feld und den Kreisverkehr an der Harsefelder Straße (L 123) erfolgen. Im Rahmen der Verkehrstechnischen Untersuchung war zu prüfen, ob das zu erwartende Verkehrsaufkommen des Bebauungsplangebiets vom vorhandenen Straßennetz und dem Kreisverkehr verträglich aufgenommen werden kann oder ob eine zweite Anbindung an die Harsefelder Straße (L 123) oder an die Walkmühlenstraße erforderlich wird.

Aufbauend auf den vorhandenen Verkehrsbelastungen sind die zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen im Straßennetz und an den Knotenpunkten ermittelt worden. Diese dienen als Grundlage zur Bewertung der Verträglichkeit im angrenzenden Straßennetz und der Leistungsfähigkeit des Kreisverkehrs. Als Grundlage der Untersuchung fand eine Verkehrszählung am Kreisverkehr Harsefelder Straße (L 123) / Vörder Feld / Ilsestraße statt.

Als Ergebnis der Untersuchung ist festzuhalten, dass das Verkehrsaufkommen des Bebauungsplangebiets vom angrenzenden Straßennetz und dem Kreisverkehr an der Harsefelder Straße noch verträglich aufgenommen werden kann. Der Ausbau zusätzlicher Straßenschlüsse an die Harsefelder Straße oder die Walkmühlenstraße ist nicht erforderlich. In Richtung Walkmühlenstraße sollte jedoch eine „Notzufahrt“ geschaffen werden. Für den Baustellenverkehr (Schwerverkehr) sind alternative An- und Abfahrtsmöglichkeiten zu planen. Im Rahmen weiterer städtebaulicher Entwicklungen im Bereich des Vörder Felds sollten zusätzliche Erschließungsoptionen berücksichtigt werden.

Hannover, im April 2023

Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert



(Dipl.-Ing. Th. Müller)