

Bebauungsplan Nr. 124 „Erweiterung Hafen Emmelsum“ in Voerde

**Aufbereitung der Kfz-Frequenzen
als Grundlage der Lärmuntersuchung**
erarbeitet im Auftrag der DeltaPort GmbH & Co. KG

- Projekt-Nr. 1423 -

**Dr.-Ing. Harald Blanke
M.Sc. André Kirschner**

Februar 2017



**INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRS-
UND INFRASTRUKTURPLANUNG**

Dr.-Ing. Philipp Ambrosius
Dr.-Ing. Harald Blanke

Westring 25 · 44787 Bochum

Telefon 0234 / 9130-0
Fax 0234 / 9130-200
email info@ambrosiusblanke.de
web www.ambrosiusblanke.de

INHALTSVERZEICHNIS

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG.....	2
2. ANALYSE-VERKEHRSSITUATION.....	3
3. ABSCHÄTZUNG DER ZUSATZVERKEHRE.....	4
4. PROGNOSE-VERKEHRSELASTUNGEN	5
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN	11
VERZEICHNIS DER TABELLEN	11
LITERATURHINWEISE.....	12
VERZEICHNIS DES ANHANGS	12

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

In der Stadt Voerde ist im Hafen Emmelsum eine Erweiterung der Gewerbe- und Industrieflächen geplant. Das Gelände ist über die K 12 und L 463 an die Bundesautobahn A 3 angebunden. Im Zuge der Bundesstraße B 8 besteht eine weitere, gut erreichbare Verbindung zur Autobahn A 59 mit Anschluss im Bereich der Stadtgrenze Dinslaken / Duisburg.

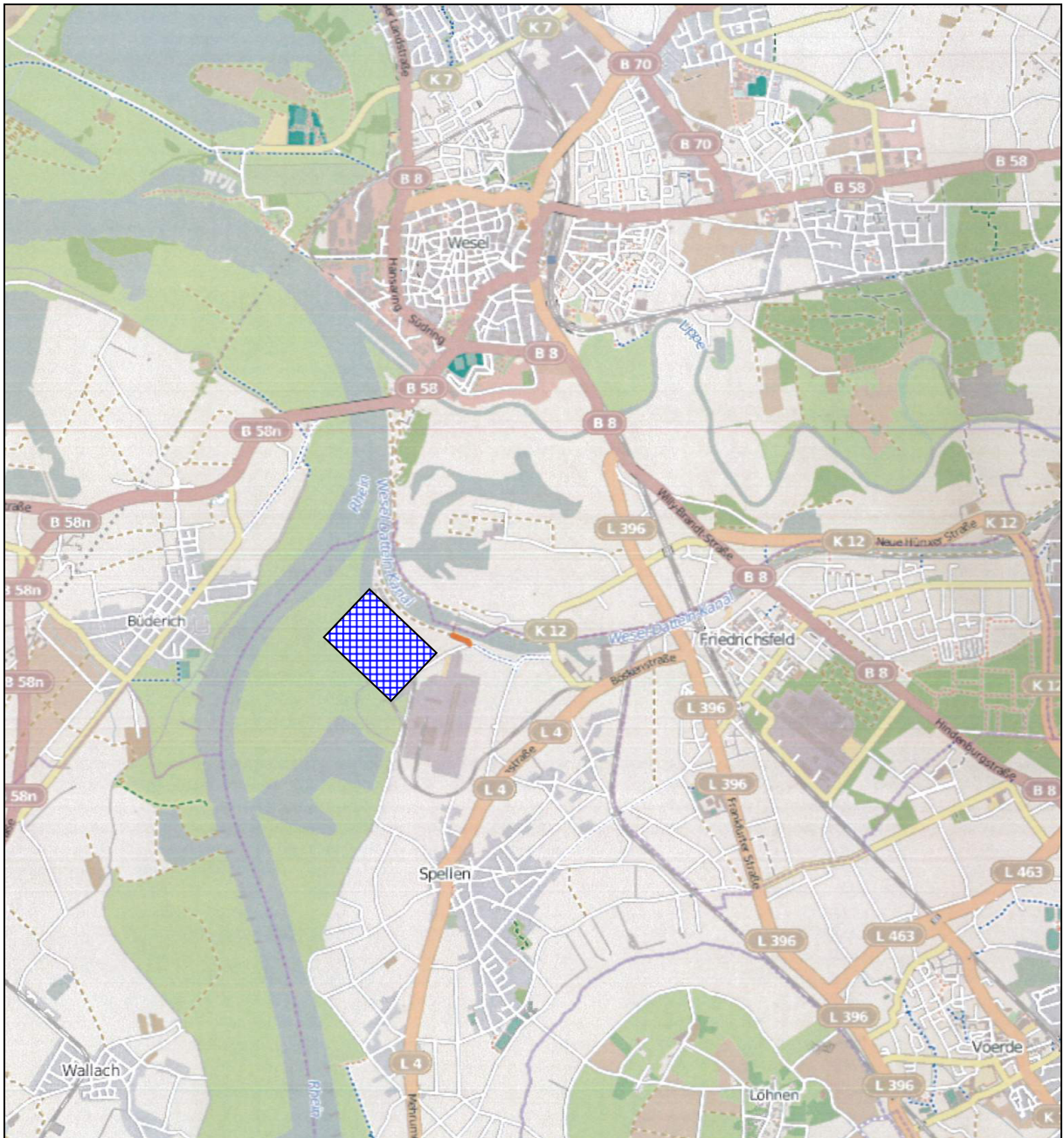


Abbildung 1: Lage des Plangebietes mit Bezug zum umgebenden Straßennetz (Kartengrundlage OpenStreetMap)

2. ANALYSE-VERKEHRSSITUATION

Zur Beschreibung der bestehenden Verkehrssituation wurden seitens der Stadt Wesel Modellrechenwerte für das erweiterte Straßennetz aus der *Untersuchung zum Verkehrsgutachten für die B58 n - Erweiterung der Prognose auf das Jahr 2025 der DTV-Verkehrsconsult GmbH*, mit Stand Juli 2010 zur Verfügung gestellt. Die dort enthaltenen Modellrechenwerte werden zur Beschreibung der Analyse-Verkehrssituation auf den umgebenden Streckenabschnitten herangezogen. Grundlage bilden die Modellrechenwerte für das Bezugsjahr 2006 (vgl. Abbildung 2).

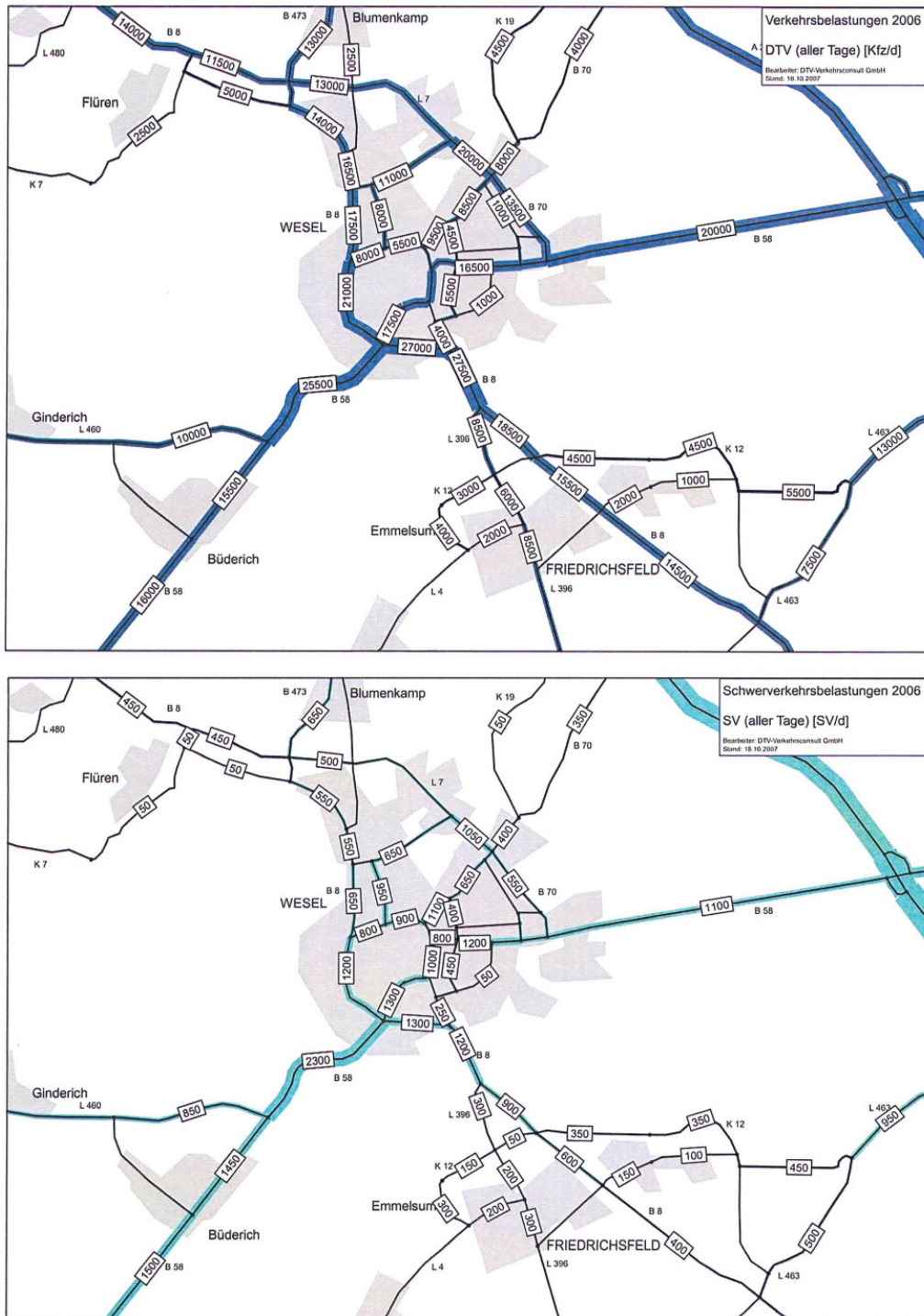


Abbildung 2: Verkehrsbelastungen im Querschnitt des umgebenden Straßennetzes für das Bezugsjahr 2006 (Quelle: DTV Verkehrsconsult GmbH)

3. ABSCHÄTZUNG DER ZUSATZVERKEHRE

Für geplant KV-Anlage ergibt sich im Ergebnis der Verkehrsuntersuchung (*ambrosius blanke, Februar 2017*) an einem Normalwerktag ein Zusatzverkehrsaufkommen von insgesamt 405 Kfz/Tag mit einer Differenzierung in

- 100 Pkw/Tag im Beschäftigtenverkehr
- 305 Lkw/Tag im Güterverkehr

jeweils im Zielverkehr (Zufluss) und Quellverkehr (Abfluss).

Für die übrigen gewerblichen Nutzungen innerhalb des B-Plangebietes ergibt sich im Ergebnis der Verkehrsuntersuchung (*ambrosius blanke, Februar 2017*) in der Überlagerung verschiedener Nutzergruppen an einem Normalwerktag ein Zusatzverkehrsaufkommen von insgesamt 415 Kfz/Tag mit einer Differenzierung in

- 195 Kfz/Tag im Beschäftigtenverkehr
- 60 Kfz/Tag im Kunden- und Besucherverkehr
- 160 Kfz/Tag im Wirtschaftsverkehr (40 Pkw bzw. Lieferwagen und 120 Fahrzeuge im Schwerverkehr)

jeweils im Zielverkehr (Zufluss) und Quellverkehr (Abfluss).

Die Verteilung des Zusatzverkehrs mit Bezug zum umgebenden Straßennetz erfolgt nach Einschätzung der Verkehrslagegunst unter Berücksichtigung der mit den Projektbeteiligten abgestimmten Verteilungsansätze. Demzufolge werden für die Verteilung des vorhabenbezogenen Ziel- und Quellverkehrs folgenden Annahme zugrunde gelegt.

Der Zielverkehr erreicht / verlässt das Plangebiet zu

- 20% aus / in nördlicher Richtung über die Willy-Brandt-Straße B8,
- 45% aus / in östlicher Richtung über die Neue Hünxer Straße K12
- 20% aus / in südlicher Richtung über die Willy-Brandt-Straße B8
- 10% aus / in südlicher Richtung über die Frankfurter Straße L396,
- 5% aus/ in westlicher Richtung über die Böskenstrasse L4.

Der Quellverkehr verlässt das Plangebiet zu

- 20% aus / in nördlicher Richtung über die Willy-Brandt-Straße B8,
- 45% aus / in östlicher Richtung über die Neue Hünxer Straße K12
- 20% aus / in südlicher Richtung über die Willy-Brandt-Straße B8
- 10% aus / in südlicher Richtung über die Frankfurter Straße L396,
- 5% aus/ in westlicher Richtung über die Böskenstrasse L4.

Die sich aus diesem Verteilungsansätzen ergebenden Zusatzverkehre sind für die unmittelbar betroffenen Knotenpunkten in den umliegenden Streckenabschnitt mit Differenzierung nach Schwerverkehr und Pkw-Verkehr und Unterscheidung in Tagesgesamtbelastungen sowie Tag- und Nachtwerte im Anhang 1 aufbereitet.

4. PROGNOSE-VERKEHRSBELASTUNGEN

Zur Beschreibung der PROGNOSE- Verkehrssituation wurden seitens der Stadt Wesel Modellrechenwerte für das erweiterte Straßennetz aus der *Untersuchung zum Verkehrsgutachten für die B58 n - Erweiterung der Prognose auf das Jahr 2025 der DTV-Verkehrsconsult GmbH*, mit Stand Juli 2010 zur Verfügung gestellt. Die dort enthaltenen Modellrechenwerte für den Prognosefall 2025 Planfall mit B 58n enthalten im Vergleich zum Analysefall nicht nur Ergänzungen der Infrastruktur, sondern auch Zusatzverkehre aus zahlreichen Flächenentwicklungen im Umfeld. Dies betrifft nicht nur die Gewerbeflächen im Bereich des Rhein-Lippe-Hafens und des Hafen Emmelsum.

Alle Straßenabschnitte im Umfeld wurden als Straßen am Kernstadtrand und im weiteren Stadtbereich nach dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2015)* und *Schmidt (1996)* zugeordnet. Demnach liegt der prozentuale Anteil der Stundengruppe 6.00 - 22.00 Uhr (Tag) bei 92,7% und der Stundengruppe 22.00 - 6.00 Uhr (Nacht) bei 7,3% (vgl. Tabelle 1). Diese Ansätze werden für die Zählraten des Kraftfahrzeugverkehrs ohne Schwerverkehr (d.h. Pkw, Lieferwagen, motorisierte Zweiräder) in Ansatz gebracht. Für den Schwerverkehr (hier Lkw, Busse und Lastzüge) wird nach *HBS 2015* der prozentuale Anteil in der Stundengruppe 6.00 - 22.00 Uhr (Tag) mit 94,6% und in der Stundengruppe 22.00 - 6.00 Uhr (Nacht) mit 5,4% am Tagesverkehr in Ansatz gebracht.

Die aus diesen Ansätzen resultierenden Verkehrsbelastungen (Tagesgesamtwerte, Tag- und Nachtwerte) mit Unterscheidung nach Pkw und Schwerverkehr als Grundlage für Lärmuntersuchungen sind für die maßgebenden Streckenabschnitte im Umfeld für verschiedene Lastfälle in den Tabellen 2 bis 4 übersichtlich aufbereitet.

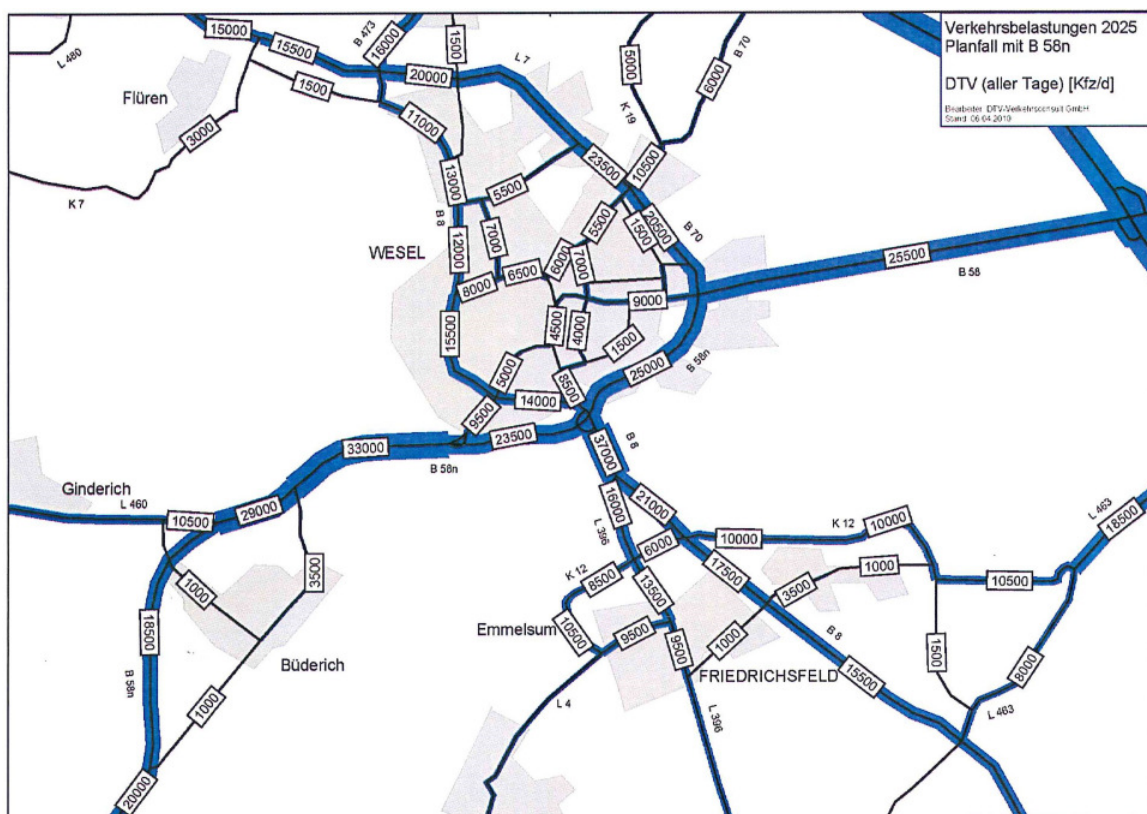


Abbildung 3a: Verkehrsbelastungen im Querschnitt des umgebenden Straßennetzes für das Bezugsjahr 2025 Planfall mit B 58n (Quelle: DTV Verkehrsconsult GmbH)

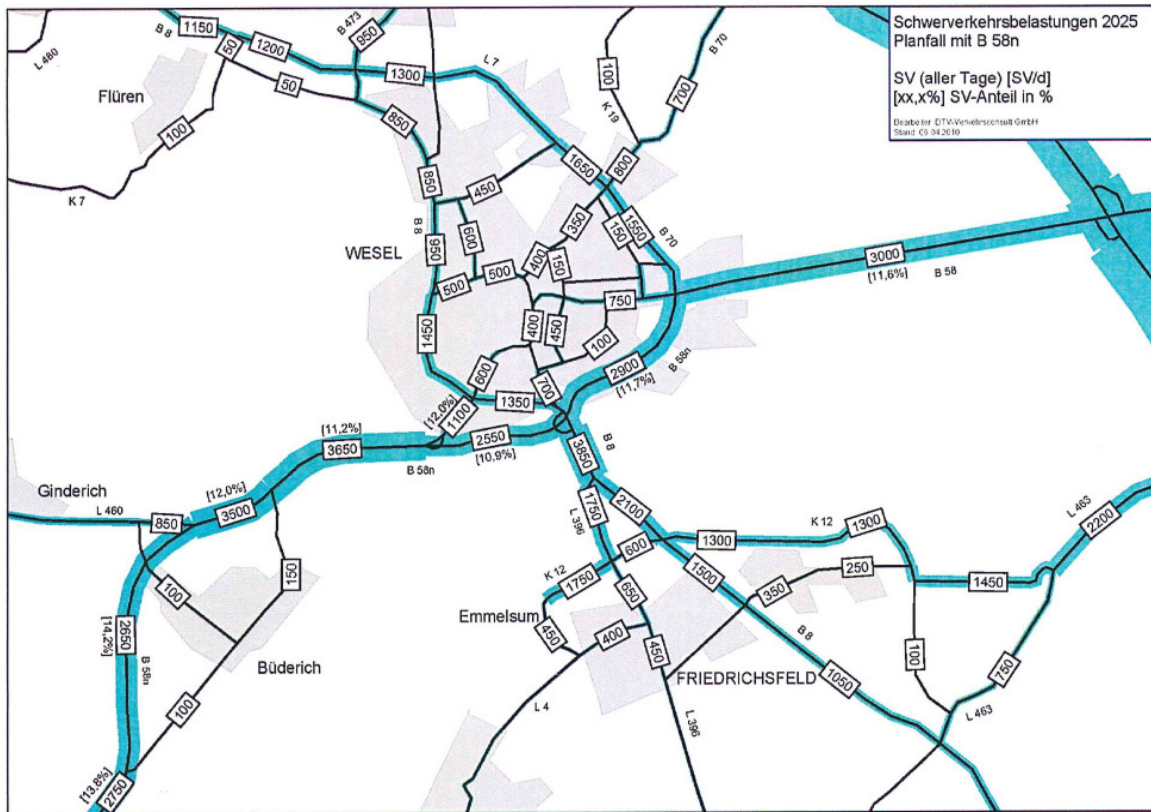


Abbildung 3b: Verkehrsbelastungen im Querschnitt des umgebenden Straßennetzes für das Bezugsjahr 2025 Planfall mit B 58n (Quelle: DTV Verkehrsconsult GmbH)

Stunde	Pkw-Verkehr				Lkw-Verkehr
	TGw 1 [%]	TGw 2 [%]	TGw 3 [%]	TGw 4 [%]	
0.00 - 1.00	1,1	0,8	0,9	0,7	0,3
1.00 - 2.00	0,8	0,5	0,5	0,4	0,4
2.00 - 3.00	0,4	0,4	0,2	0,2	0,4
3.00 - 4.00	0,3	0,3	0,2	0,1	0,6
4.00 - 5.00	0,5	0,4	0,5	0,3	0,8
5.00 - 6.00	1,5	1,2	1,3	0,9	2,0
6.00 - 7.00	4,8	4,5	7,0	4,7	4,8
7.00 - 8.00	6,7	7,4	9,3	9,3	7,5
8.00 - 9.00	6,2	6,6	6,7	8,5	9,0
9.00 - 10.00	5,5	5,2	4,2	5,4	8,7
10.00 - 11.00	5,3	5,0	4,0	4,8	9,0
11.00 - 12.00	5,3	5,0	3,8	4,8	9,0
12.00 - 13.00	5,5	5,2	4,1	4,9	7,5
13.00 - 14.00	5,7	5,3	4,6	5,1	8,4
14.00 - 15.00	5,9	5,6	5,0	5,3	7,8
15.00 - 16.00	6,6	6,7	6,7	6,4	6,9
16.00 - 17.00	7,2	8,4	9,6	8,7	5,4
17.00 - 18.00	6,9	8,6	9,2	9,3	4,0
18.00 - 19.00	6,5	7,4	7,1	7,4	2,7
19.00 - 20.00	5,6	5,0	4,8	4,7	1,8
20.00 - 21.00	4,2	3,9	3,5	3,1	1,2
21.00 - 22.00	3,3	3,0	2,7	2,2	0,9
22.00 - 23.00	2,4	2,1	2,2	1,6	0,6
23.00 - 24.00	1,8	1,6	1,9	1,2	0,3

Tabelle 1: Prozentuale Anteile je Stunde am Tagesverkehr der Werktage Di - Do für Pkw und Lkw für unterschiedliche Tagesganglinien-Typen (Schmidt, 1996)

Tagesbelastungen [Fz/24h] 0.00 - 24.00 Uhr	Analyse 2006 *1)			Prognose 2025 *1) Planfall mit B58n			Zusatzverkehr *2) Hafen Emmelsum			Prognose-Null ohne Hafen Emmelsum		
	Kfz	SV	Pkw	Kfz	SV	Pkw	Kfz	SV	Pkw	Kfz	SV	Pkw
Hindenburgstraße B8 - nördlich Frankfurter Straße -	27.500	1.200	26.300	37.000	3.850	33.150	327	170	157	36.673	3.680	32.993
Hindenburgstraße B8 - südlich Frankfurter Straße -	18.500	900	17.600	21.000	2.100	18.900	-	-	-	21.000	2.100	18.900
Hindenburgstraße B8 - südlich Emmelsumer Straße -	15.500	600	14.900	17.500	1.500	16.000	328	170	158	17.172	1.330	15.842
Neue Hünxer Straße K12 - östlich Hindenburgstraße -	4.500	350	4.150	10.000	1.300	8.700	738	383	355	9.262	917	8.345
Frankfurter Straße L396 - südlich Hindenburgstraße -	8.500	300	8.200	16.000	1.750	14.250	327	170	157	15.673	1.580	14.093
Frankfurter Straße L396 - südlich Emmelsumer Straße -	6.000	200	5.800	13.500	650	12.850	-	-	-	13.500	650	12.850
Frankfurter Straße L396 - südlich Bösenstraße -	8.500	300	8.200	9.500	450	9.050	165	85	80	9.335	365	8.970
Bösenstraße L4 - westlich Frankfurter Straße -	2.000	200	1.800	9.500	400	9.100	165	85	80	9.335	315	9.020
Emmelsumer Straße K12 - östlich Zum Ölhafen -	3.000	150	2.850	8.500	1.750	6.750	1.393	723	670	7.107	1.027	6.080
Emmelsumer Straße K12 - westlich Zum Ölhafen -	3.000	150	2.850	8.500	1.750	6.750	1.393	723	670	7.107	1.027	6.080
Bühnstraße K12 - nördlich Bösenstraße -	4.000	300	3.700	10.500	450	10.050	82	42	40	10.418	408	10.010

1) DTV Verkehrsconsult GmbH

2) ambrosius blanke, Verkehrsuntersuchung Februar 2017

Tabelle 2: Querschnittsbelastungen Tageswerte 0.00 - 24.00 Uhr [Fz/24h] auf den umgebenden Straßenabschnitten für unterschiedliche Lastfälle

Tag-Werte [Fz/16h] 6.00 - 22.00 Uhr	Analyse 2006 ^{*1)}			Prognose 2025 ^{*1)} Planfall mit B58n			Zusatzverkehr ^{*2)} Hafen Emmelsum			Prognose-Null ohne Hafen Emmelsum		
	Kfz	SV	Pkw	Kfz	SV	Pkw	Kfz	SV	Pkw	Kfz	SV	Pkw
Hindenburgstraße B8 - nördlich Frankfurter Straße -	25.515	1.135	24.380	34.372	3.642	30.730	307	160	147	34.065	3.482	30.583
Hindenburgstraße B8 - südlich Frankfurter Straße -	17.166	851	16.315	19.507	1.987	17.520	-	-	-	19.507	1.987	17.520
Hindenburgstraße B8 - südlich Emmelsumer Straße -	14.380	568	13.812	16.251	1.419	14.832	307	160	147	15.944	1.259	14.685
Neue Hünxer Straße K12 - östlich Hindenburgstraße -	4.178	331	3.847	9.295	1.230	8.065	692	361	331	8.603	869	7.734
Frankfurter Straße L396 - südlich Hindenburgstraße -	7.885	284	7.601	14.866	1.656	13.210	307	160	147	14.559	1.496	13.063
Frankfurter Straße L396 - südlich Emmelsumer Straße -	5.566	189	5.377	12.527	615	11.912	-	-	-	12.527	615	11.912
Frankfurter Straße L396 - südlich Bösenstraße -	7.885	284	7.601	8.815	426	8.389	154	80	74	8.661	346	8.315
Bösenstraße L4 - westlich Frankfurter Straße -	1.858	189	1.669	8.814	378	8.436	154	80	74	8.660	298	8.362
Emmelsumer Straße K12 - östlich Zum Ölhafen -	2.784	142	2.642	7.913	1.656	6.257	1.306	681	625	6.607	975	5.632
Emmelsumer Straße K12 - westlich Zum Ölhafen -	2.784	142	2.642	7.913	1.656	6.257	1.306	681	625	6.607	975	5.632
Bühlstraße K12 - nördlich Bösenstraße -	3.714	284	3.430	9.742	426	9.316	77	40	37	9.665	386	9.279

1) DTV Verkehrsconsult GmbH

2) ambrosius blanke, Verkehrsuntersuchung Februar 2017

Tabelle 3: Querschnittsbelastungen TAG-Werte 6.00 - 22.00 Uhr [Fz/16h] auf den umgebenden Straßenabschnitten für unterschiedliche Lastfälle

Nacht-Werte [Fz/8h] 22.00 - 6.00 Uhr	Analyse 2006 *1)			Prognose 2025 *1) Planfall mit B58n			Zusatzverkehr *2) Hafen Emmelsum			Prognose-Null ohne Hafen Emmelsum		
	Kfz	SV	Pkw	Kfz	SV	Pkw	Kfz	SV	Pkw	Kfz	SV	Pkw
Hindenburgstraße B8 - nördlich Frankfurter Straße -	1.985	65	1.920	2.628	208	2.420	20	10	10	2.608	198	2.410
Hindenburgstraße B8 - südlich Frankfurter Straße -	1.334	49	1.285	1.493	113	1.380	-	-	-	1.493	113	1.380
Hindenburgstraße B8 - südlich Emmelsumer Straße -	1.120	32	1.088	1.249	81	1.168	21	10	11	1.228	71	1.157
Neue Hünxer Straße K12 - östlich Hindenburgstraße -	322	19	303	705	70	635	46	22	24	659	48	611
Frankfurter Straße L396 - südlich Hindenburgstraße -	615	16	599	1.134	94	1.040	20	10	10	1.114	84	1.030
Frankfurter Straße L396 - südlich Emmelsumer Straße -	434	11	423	973	35	938	-	-	-	973	35	938
Frankfurter Straße L396 - südlich Bösenstraße -	615	16	599	685	24	661	11	5	6	674	19	655
Bösenstraße L4 - westlich Frankfurter Straße -	142	11	131	686	22	664	11	5	6	675	17	658
Emmelsumer Straße K12 - östlich Zum Ölhafen -	216	8	208	587	94	493	87	42	45	500	52	448
Emmelsumer Straße K12 - westlich Zum Ölhafen -	216	8	208	587	94	493	87	42	45	500	52	448
Bühstraße K12 - nördlich Bösenstraße -	286	16	270	758	24	734	5	2	3	753	22	731

1) DTV Verkehrsconsult GmbH

2) ambrosius blanke, Verkehrsuntersuchung Februar 2017

Tabelle 4: Querschnittsbelastungen NACHT-Werte 22.00 - 6.00 Uhr [Fz/16h] auf den umgebenden Straßenabschnitten für unterschiedliche Lastfälle

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

1	Lage der Plangebiete mit Bezug zum umgebenden Straßennetz	2
2	Verkehrsbelastungen im Querschnitt des umgebenden Straßennetzes	3
	für das Bezugsjahr 2006	
3	Verkehrsbelastungen im Querschnitt des umgebenden Straßennetzes	5/6
	für das Bezugsjahr 2025 mit B 58n	

VERZEICHNIS DER TABELLEN

1	Prozentuale Anteile je Stunde am Tagesverkehr der Werktage Di - Do	7
	für Pkw und Lkw für unterschiedliche Tagesganglinien-Typen	
2	Querschnittsbelastungen Tageswerte 0.00 - 24.00 Uhr auf den umgebenden	8
	Straßenabschnitten für unterschiedliche Lastfälle	
3	Querschnittsbelastungen TAG-Werte 6.00 - 22.00 Uhr auf den umgebenden	9
	Straßenabschnitten für unterschiedliche Lastfälle	
4	Querschnittsbelastungen NACHT-Werte 22.00 - 6.00 Uhr auf den umgebenden	10
	Straßenabschnitten für unterschiedliche Lastfälle	

LITERATURHINWEISE

ambrosius blanke verkehr.infrastruktur

Bebauungsplan Nr. 124 „Erweiterung Hafen Emmelsum“ in Voerde. Verkehrsgutachten Bochum, Februar 2017.

ambrosius blanke verkehr.infrastruktur

Bebauungspläne Nr. 124 „Rhein-Lippe-Hafen“ in Wesel. Verkehrsgutachten Bochum, Februar 2017.

DTV-Verkehrsconsult GmbH

Verkehrsgutachten für die B58n - Erweiterung der Prognose auf das Jahr 2025, Aachen, Juli 2010.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, 2015

Schmidt,

Hochrechnungsfaktoren für Kurzzeitzählungen. Straßenverkehrstechnik, Heft 11, 1996.

VERZEICHNIS DES ANHANGS

ANHANG 1:	Verteilung des Zusatzverkehrs der geplanten Nutzungen an den umgebenden Knotenpunkten
Abbildung 1a:	Zielverkehr „Pkw“ Zeitbereich Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Abbildung 1b:	Zielverkehr „Pkw“ Zeitbereich Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Abbildung 1c:	Zielverkehr „Pkw“ Zeitbereich Tageswert (0.00 - 24.00 Uhr)
Abbildung 2a:	Quellverkehr „Pkw“ Zeitbereich Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Abbildung 2b:	Quellverkehr „Pkw“ Zeitbereich Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Abbildung 2c:	Quellverkehr „Pkw“ Zeitbereich Tageswert (0.00 - 24.00 Uhr)
Abbildung 3a:	Zielverkehr „Schwerverkehr“ Zeitbereich Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Abbildung 3b:	Zielverkehr „Schwerverkehr“ Zeitbereich Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Abbildung 3c:	Zielverkehr „Schwerverkehr“ Zeitbereich Tageswert (0.00 - 24.00 Uhr)
Abbildung 4a:	Quellverkehr „Schwerverkehr“ Zeitbereich Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
Abbildung 4b:	Quellverkehr „Schwerverkehr“ Zeitbereich Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
Abbildung 4c:	Quellverkehr „Schwerverkehr“ Zeitbereich Tageswert (0.00 - 24.00 Uhr)

VERTEILUNG DER ZUSATZVERKEHRE

Zielverkehr „Pkw“ Tag 6.00 - 22.00 Uhr

Zielverkehr der geplanten Nutzungen: **359 Fahrzeuge/16h**

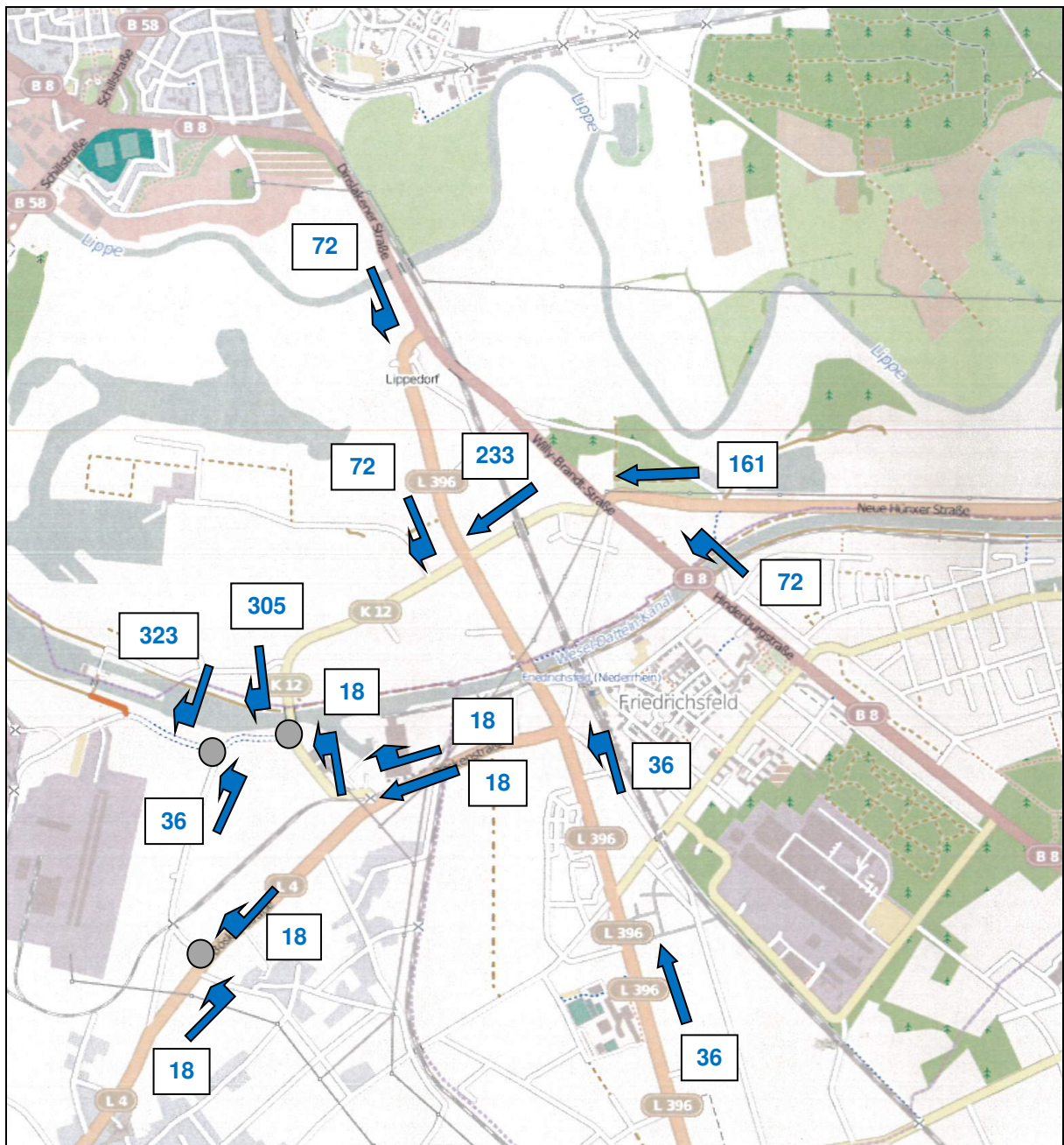


Abbildung 1a: Verteilung des „Pkw“-Zielverkehrs der geplanten Nutzungen an den umgebenden Knotenpunkten im Zeitbereich Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
(Kartengrundlage: „© OpenStreetMap-Mitwirkende“)

VERTEILUNG DER ZUSATZVERKEHRE

Zielverkehr „Pkw“ Nacht 22.00 - 6.00 Uhr

Zielverkehr der geplanten Nutzungen: **36 Fahrzeuge/8h**

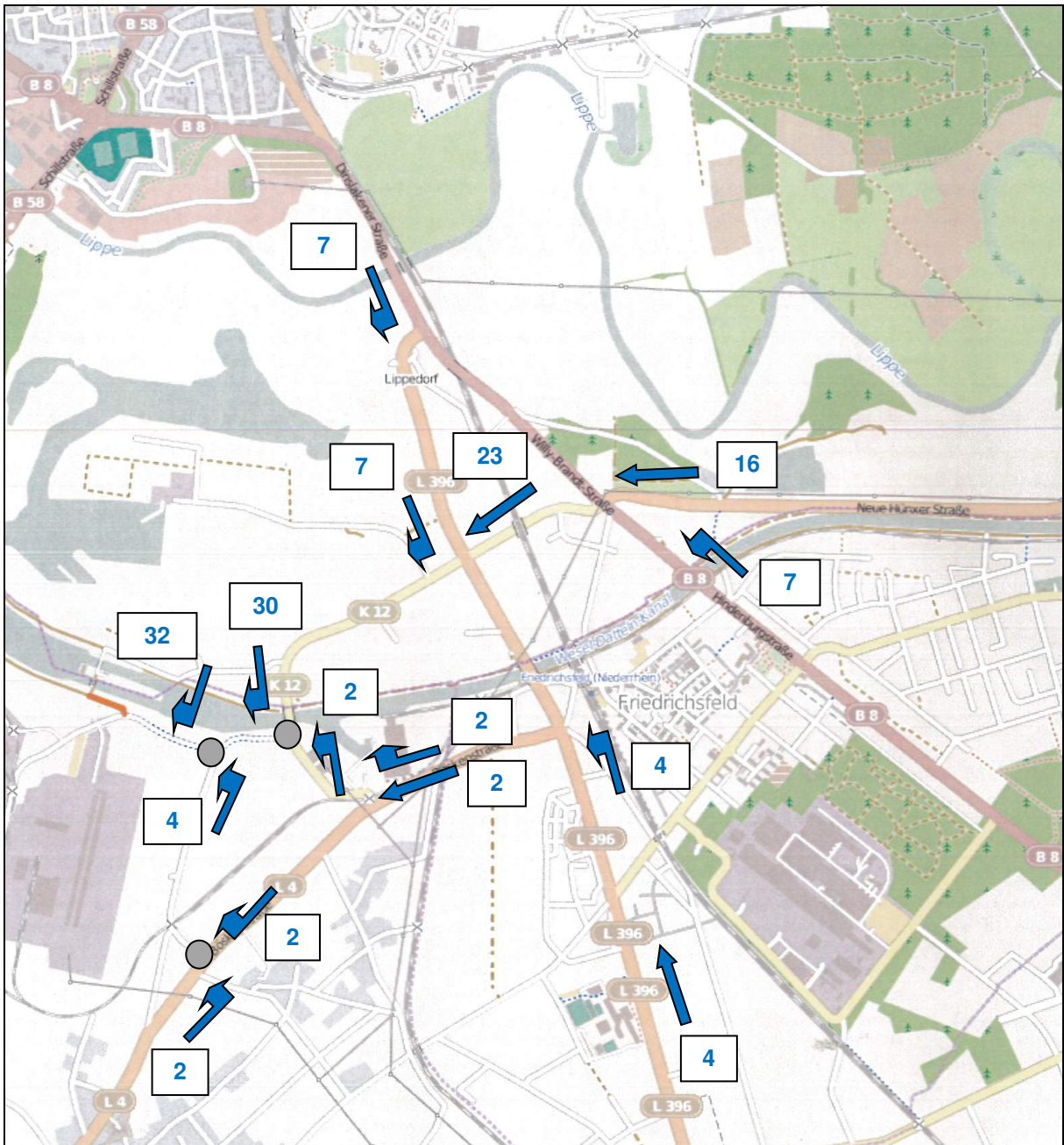


Abbildung 1b: Verteilung des „Pkw“-Zielverkehrs der geplanten Nutzungen an den umgebenden Knotenpunkten im Zeitbereich Nacht (22.00 - 6.00 Uhr)
(Kartengrundlage: „© OpenStreetMap-Mitwirkende“)

VERTEILUNG DER ZUSATZVERKEHRE

Zielverkehr „Pkw“ DTV 0.00 - 24.00 Uhr

Zielverkehr der geplanten Nutzungen: **395 Fahrzeuge/24h**

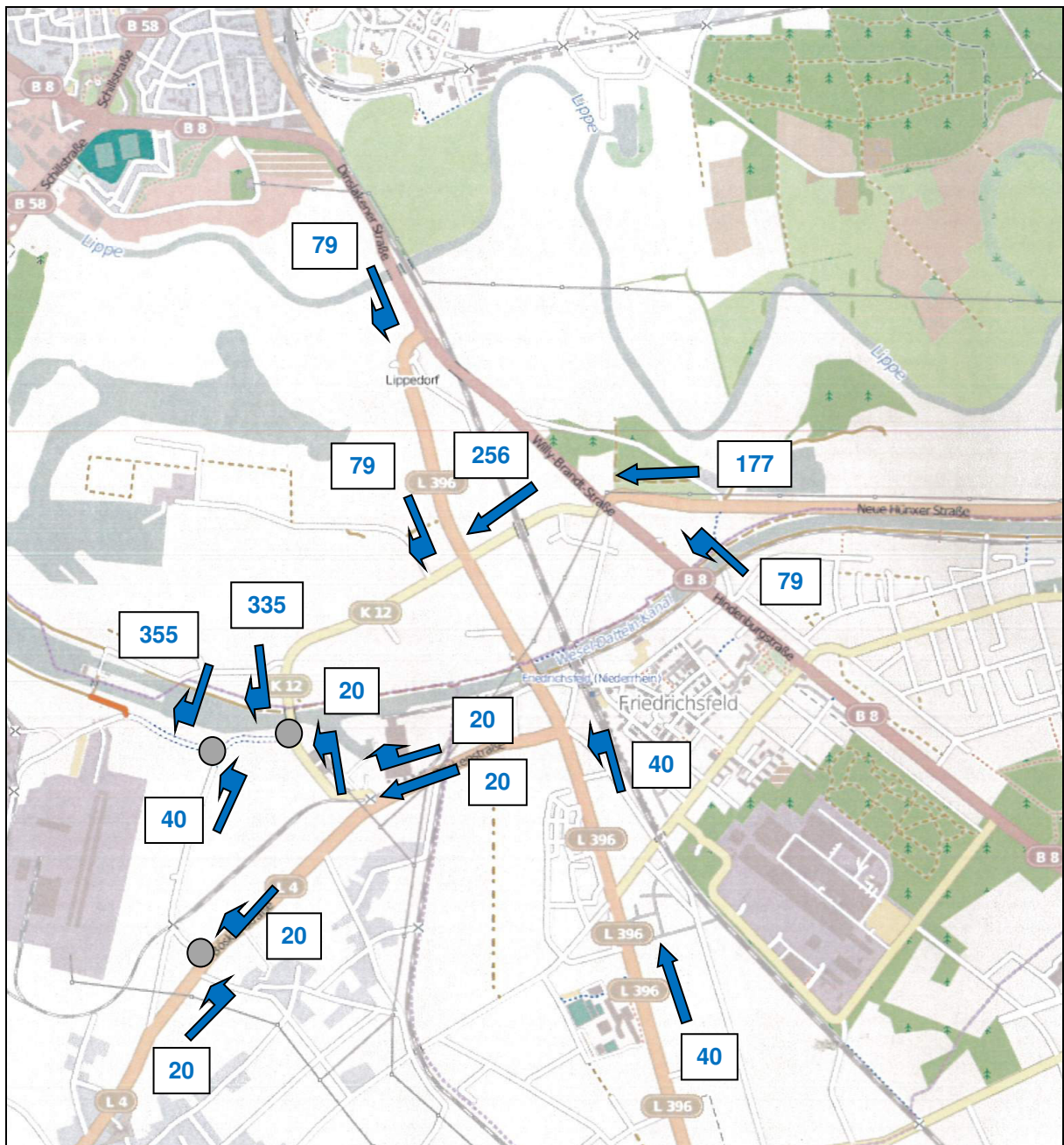


Abbildung 1c: Verteilung des „Pkw“-Zielverkehrs der geplanten Nutzungen an den umgebenden Knotenpunkten als Tageswert (0.00 - 24.00 Uhr)
(Kartengrundlage: „© OpenStreetMap-Mitwirkende“)

VERTEILUNG DER ZUSATZVERKEHRE

Zielverkehr „Schwerverkehr“ Tag 6.00 - 22.00 Uhr

Zielverkehr der geplanten Nutzungen: 415 Fahrzeuge/16h

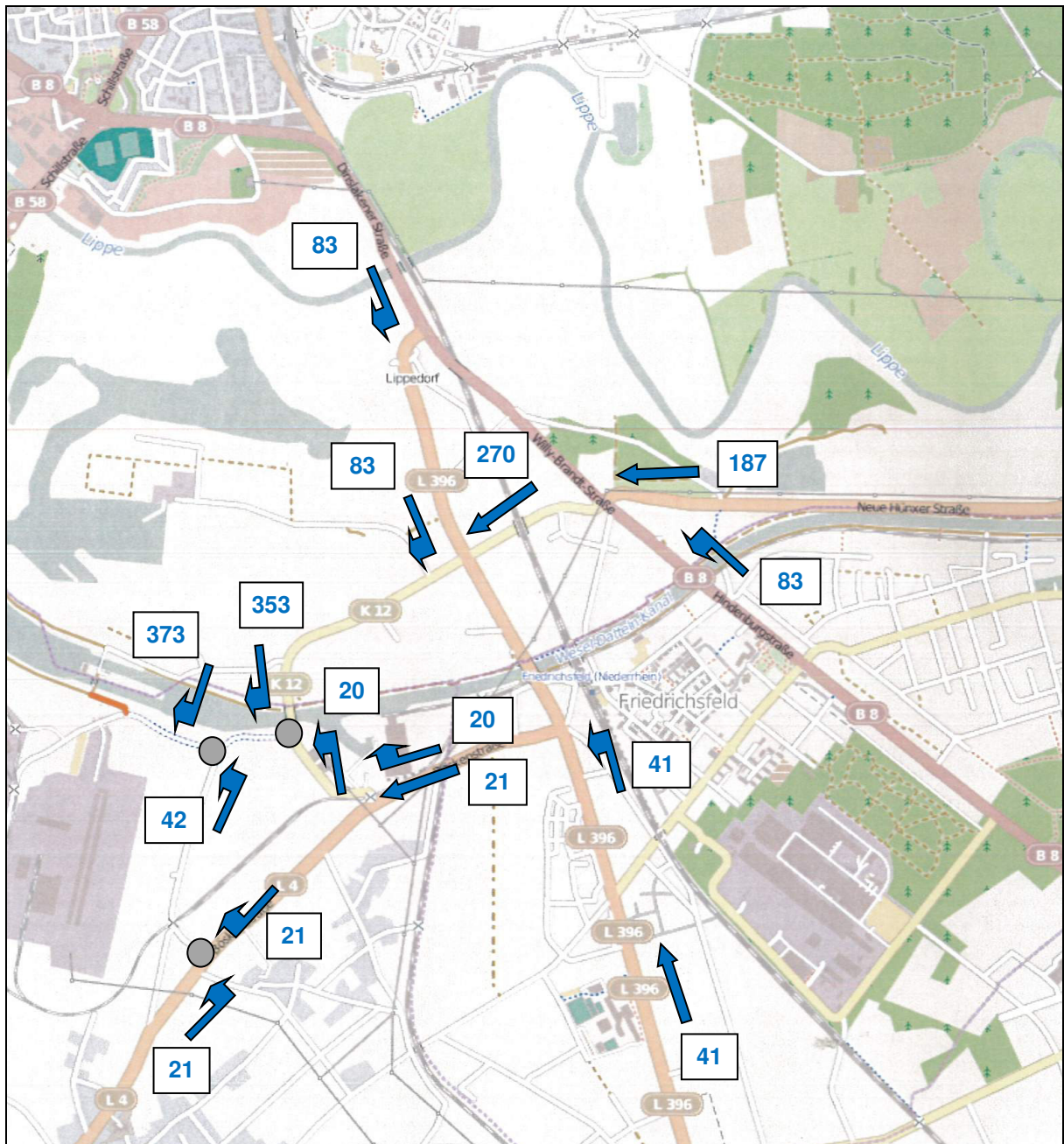


Abbildung 3a: Verteilung des „Schwerverkehr“-Zielverkehrs der geplanten Nutzungen an den umgebenden Knotenpunkten im Zeitbereich Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
(Kartengrundlage: „© OpenStreetMap-Mitwirkende“)

VERTEILUNG DER ZUSATZVERKEHRE

Zielverkehr „Schwerverkehr“ Nacht 22.00 - 6.00 Uhr

Zielverkehr der geplanten Nutzungen: 10 Fahrzeuge/8h

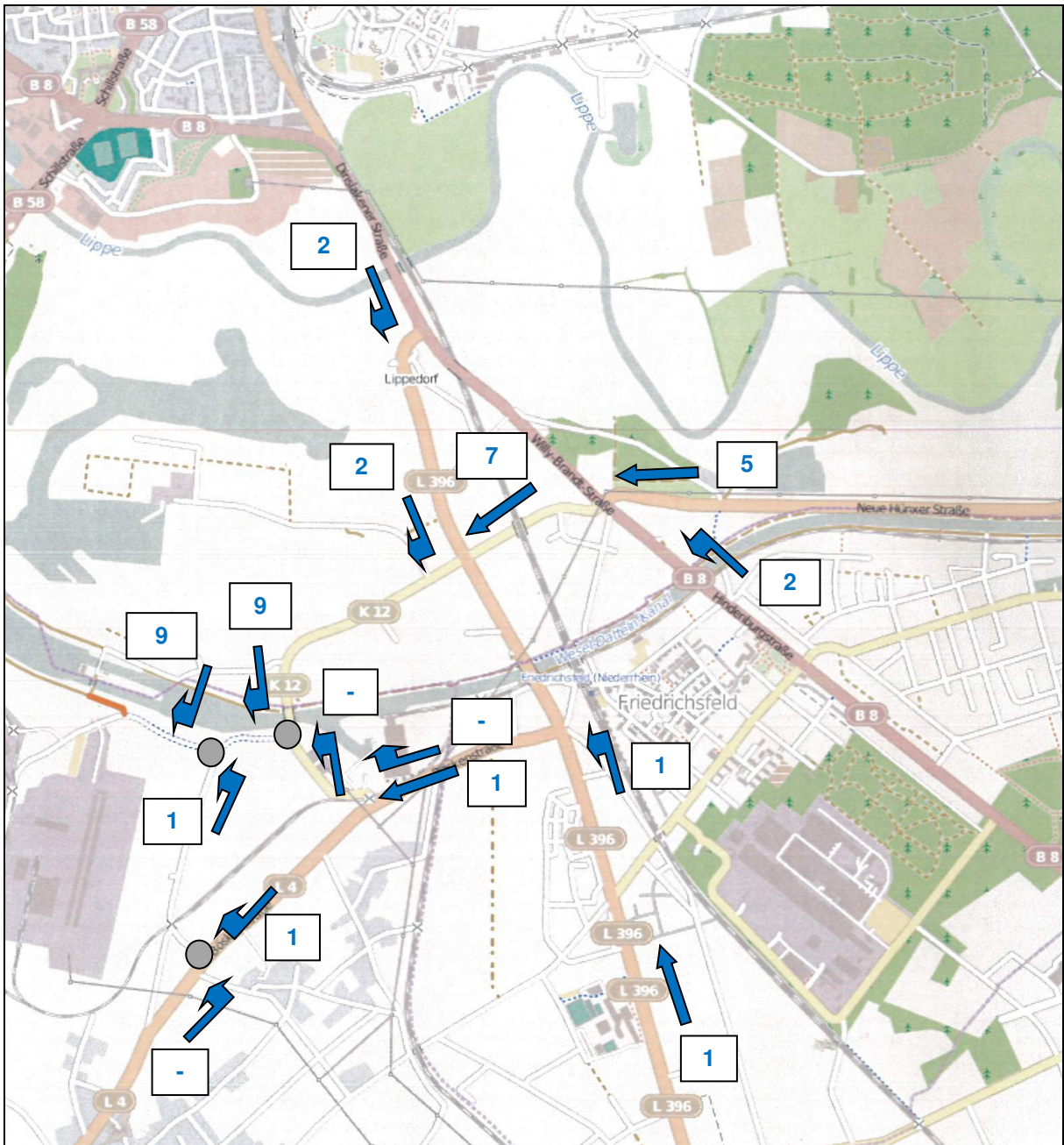


Abbildung 3b: Verteilung des „Schwerverkehr-Zielverkehrs der geplanten Nutzungen an den umgebenden Knotenpunkten im Zeitbereich Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) (Kartengrundlage: „© OpenStreetMap-Mitwirkende“)

VERTEILUNG DER ZUSATZVERKEHRE

Zielverkehr „Schwerverkehr“ DTV 0.00 - 24.00 Uhr

Zielverkehr der geplanten Nutzungen: **425 Fahrzeuge/24h**

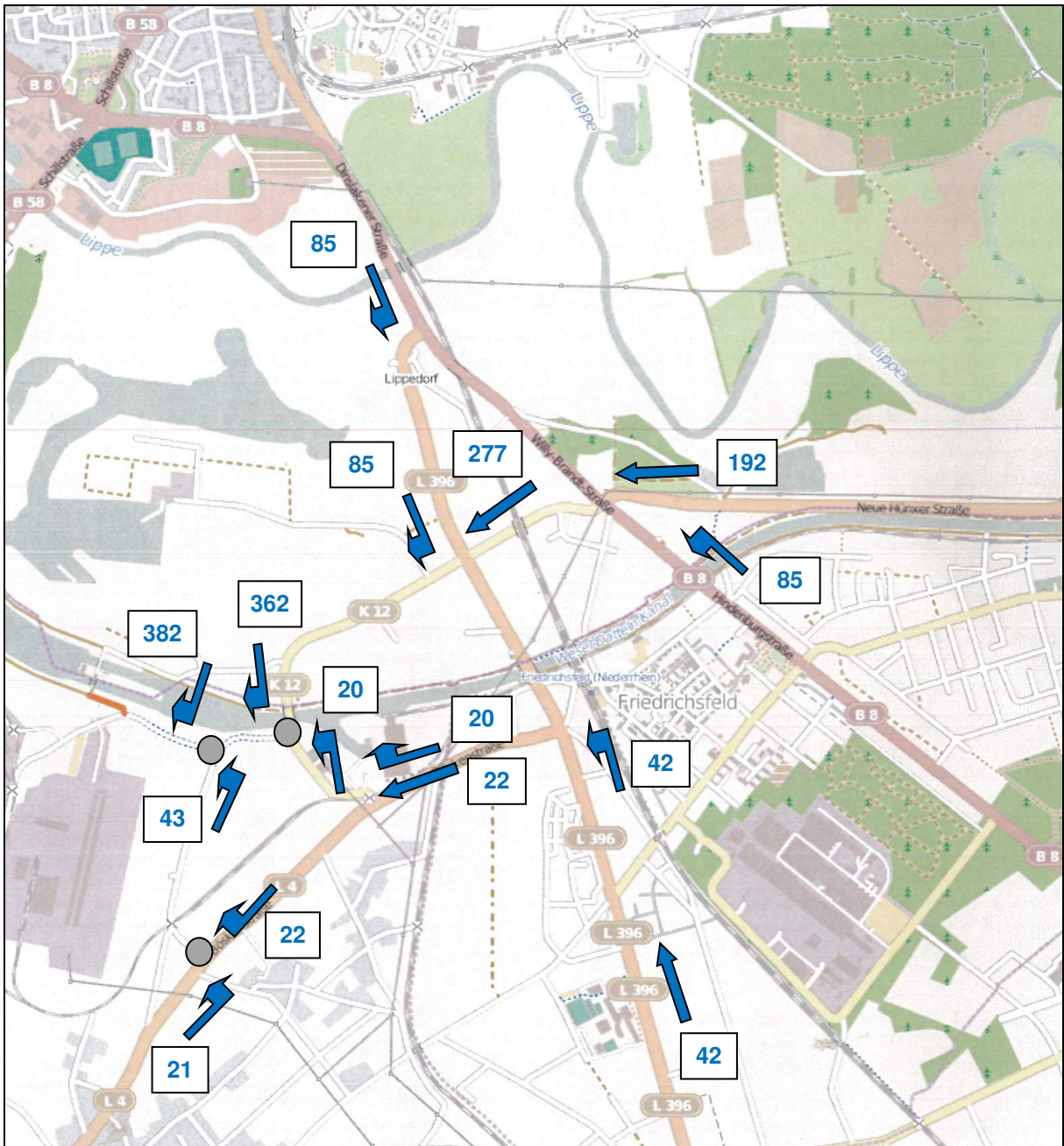


Abbildung 3c: Verteilung des „Schwerverkehr“-Zielverkehrs der geplanten Nutzungen an den umgebenden Knotenpunkten als Tageswert (0.00 - 24.00 Uhr)
(Kartengrundlage: „© OpenStreetMap-Mitwirkende“)

VERTEILUNG DER ZUSATZVERKEHRE

Quellverkehr „Schwerverkehr“ Tag 6.00 - 22.00 Uhr

Quellverkehr der geplanten Nutzungen: **386 Fahrzeuge/16h**

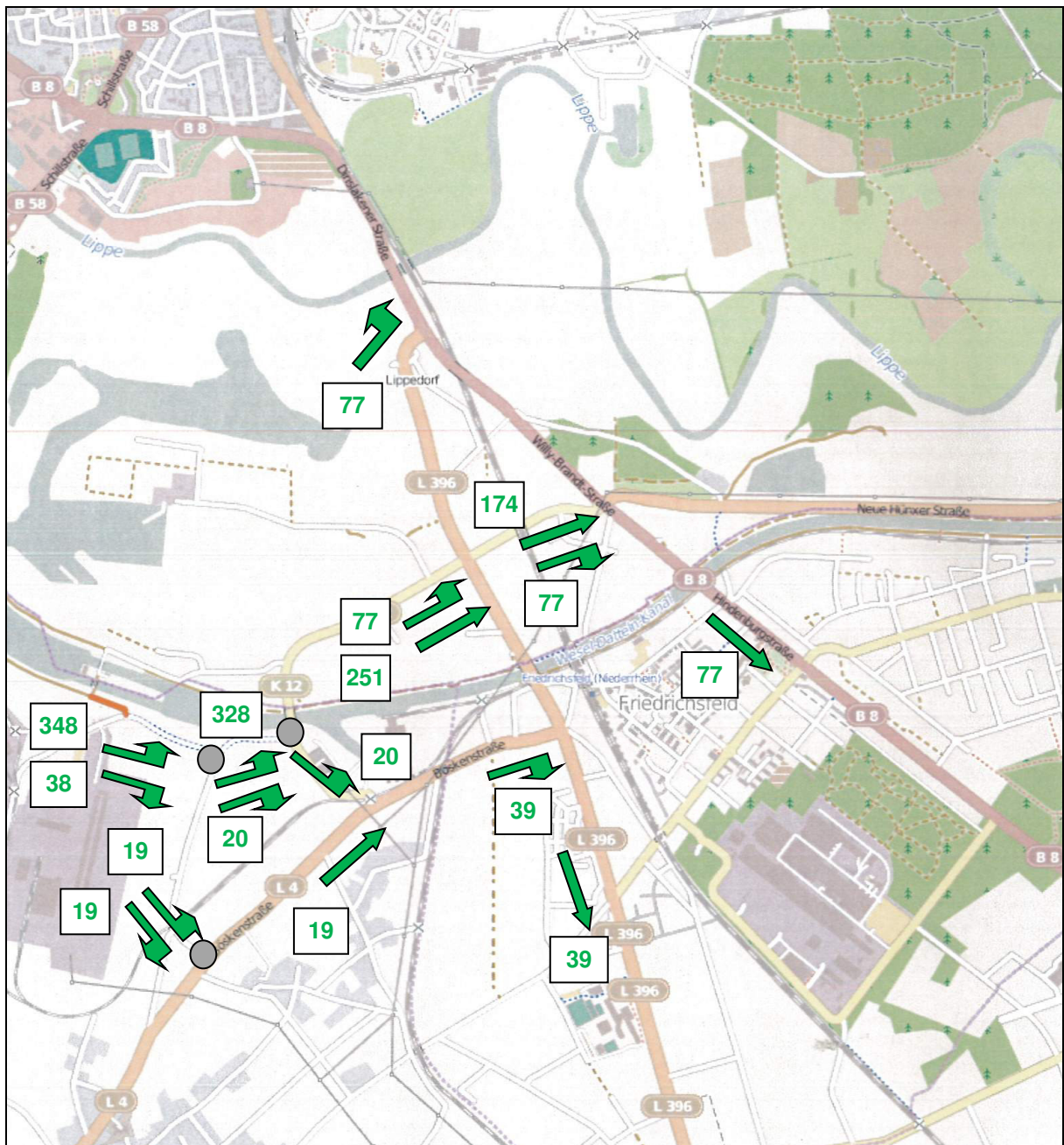


Abbildung 4a: Verteilung des „Schwerverkehr“-Quellverkehrs der geplanten Nutzungen an den umgebenden Knotenpunkten im Zeitbereich Tag (6.00 - 22.00 Uhr)
(Kartengrundlage: „© OpenStreetMap-Mitwirkende“)

VERTEILUNG DER ZUSATZVERKEHRE

Quellverkehr „Schwerverkehr“ DTV 0.00 - 24.00 Uhr

Quellverkehr der geplanten Nutzungen: **425 Fahrzeuge/24h**

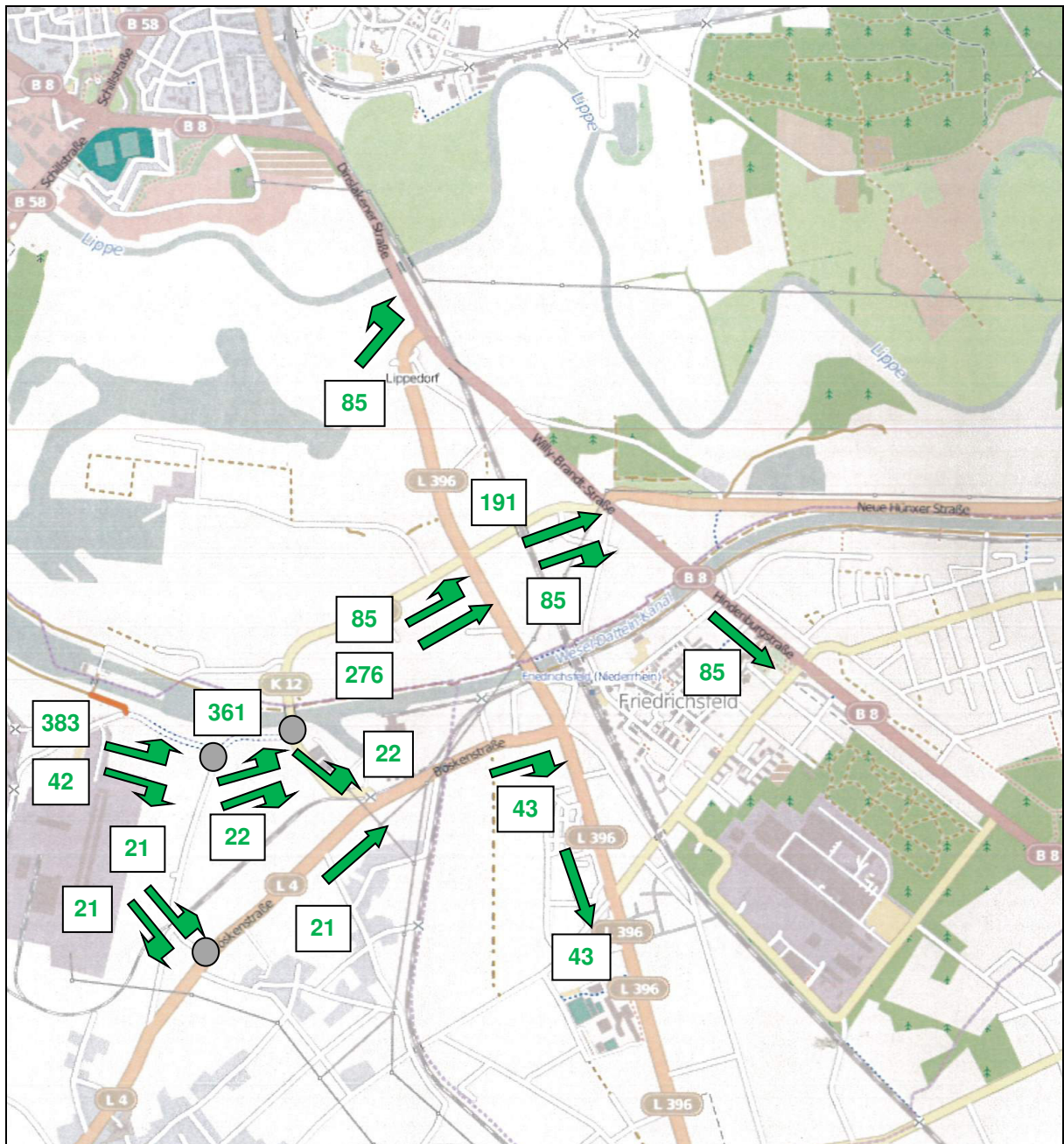


Abbildung 4c: Verteilung des „Schwerverkehr“-Quellverkehrs der geplanten Nutzungen an den umgebenden Knotenpunkten als Tageswert (0.00 - 24.00 Uhr)
(Kartengrundlage: „© OpenStreetMap-Mitwirkende“)