

Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung

Ortskernentlastungsstraße Gemeinde Lemwerder



Im Auftrag der
Gemeinde Lemwerder



erstellt von
Zacharias Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Hilde-Schneider-Allee 3, 30173 Hannover
Tel: 0511/ 78 52 92 - 2, Fax: 0511/ 78 52 92 - 3
E-Mail: post@zacharias-verkehrsplanungen.de
www.zacharias-verkehrsplanungen.de

Februar 2022
(Stand 10.02.2022)

Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias
Dipl.-Geogr. Maik Dettmar

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung	4
2 Vorhandene Situation	7
3 Zukünftige Situation	
3.1 Allgemeine Entwicklung.....	11
3.2 Spezielle Entwicklungen durch neue Gewerbegebiete.....	13
4 Wirkungen Entlastungsstraße	17
5 Leistungsfähigkeitsberechnungen	25
6 Fazit	33
Anhang	

1 Aufgabenstellung

(1) Für die geplante Ortskernentlastungsstraße in der Gemeinde Lemwerder liegt eine Verkehrsuntersuchung aus dem Januar 2014 vor (Zacharias Verkehrsplanungen).

(2) Die als Grundlage der Untersuchung genutzten Verkehrsdaten wurden im Oktober 2013 erhoben und sind demnach bereits acht Jahre alt. In der Zwischenzeit wurden u.a. mit dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) relevante Richtlinien aktualisiert. Auch bzgl. zukünftiger Flächennutzungen im Umfeld, der Planungen zur B 212 und den möglichen Varianten einer Entlastungsstraße ist die Untersuchung auf den derzeitigen Stand anzupassen.

Definitionen

(3) Im Rahmen dieser Untersuchung wurden folgende Fahrzeugklassen erfasst:

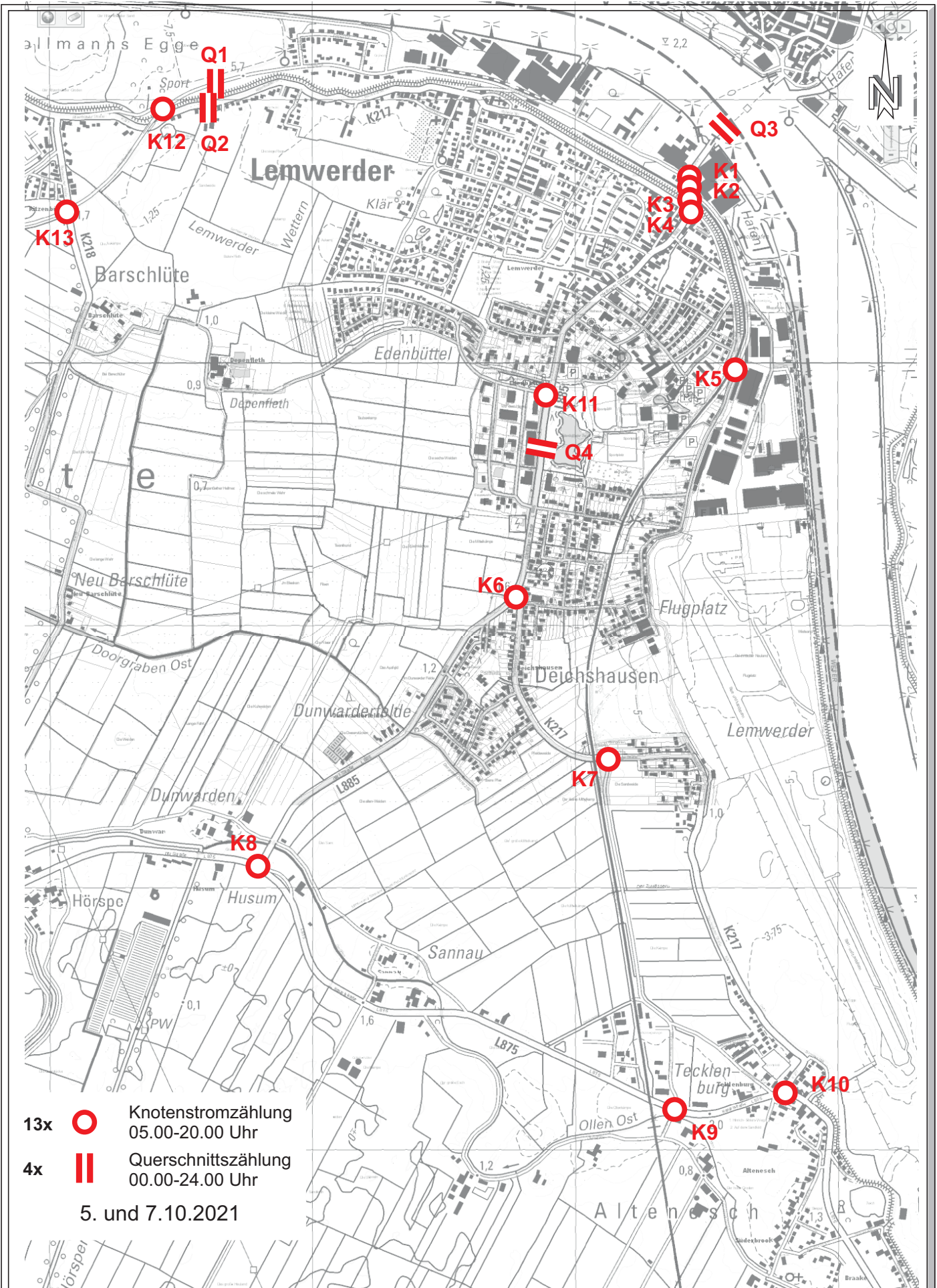
- Personenkraftwagen
- Motorräder
- Lieferwagen bis 3,5 t
- Lastkraftwagen ohne Anhänger/ Busse
- Lastkraftwagen mit Anhänger/ Sattelzüge
- Busse

(4) Bezüglich des Lkw-/ Schwerverkehrsaufkommens werden je nach Fragestellungen folgende Klassen gebildet:

- Schwerverkehr: Bezeichnet die für die Leistungsfähigkeitsberechnungen relevanten Lastkraftwagen, Lastzüge und Busse (ohne Lieferwagen), also alle Fahrzeuge > 3,5 t.
- Lkw I: Bezeichnet für lärmtechnische Betrachtungen gemäß RLS 19 den Anteil der Lastkraftwagen ohne Anhänger und Busse
- Lkw II: Bezeichnet für lärmtechnische Betrachtungen gemäß RLS 19 den Anteil der Lastkraftwagen mit Anhängern und Lastzügen.

Quellen (keine vollständige Auflistung)

- Verkehrsuntersuchung Osttangente Lemwerder, Zacharias Verkehrsplanungen Hannover, Januar 2014
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), FGSV Köln, 2006
- Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025, ITB BVU 2007
- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015), FGSV Köln
- Programm ver_bau, Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dietmar Bosserhoff, Stand 2021



2 Aktuelle Verkehrserhebungen

(5) Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsmengen und Verkehrsströme wurden Anfang Oktober 2021 nochmals alle Zählstellen, die bereits 2013 gezählt wurden, nochmals in der Zeit von 0.00 – 24.00 für Querschnittszählungen und von 5.00 – 20.00 Uhr für Knotenstromzählungen gezählt (**ABBILDUNG 1**).

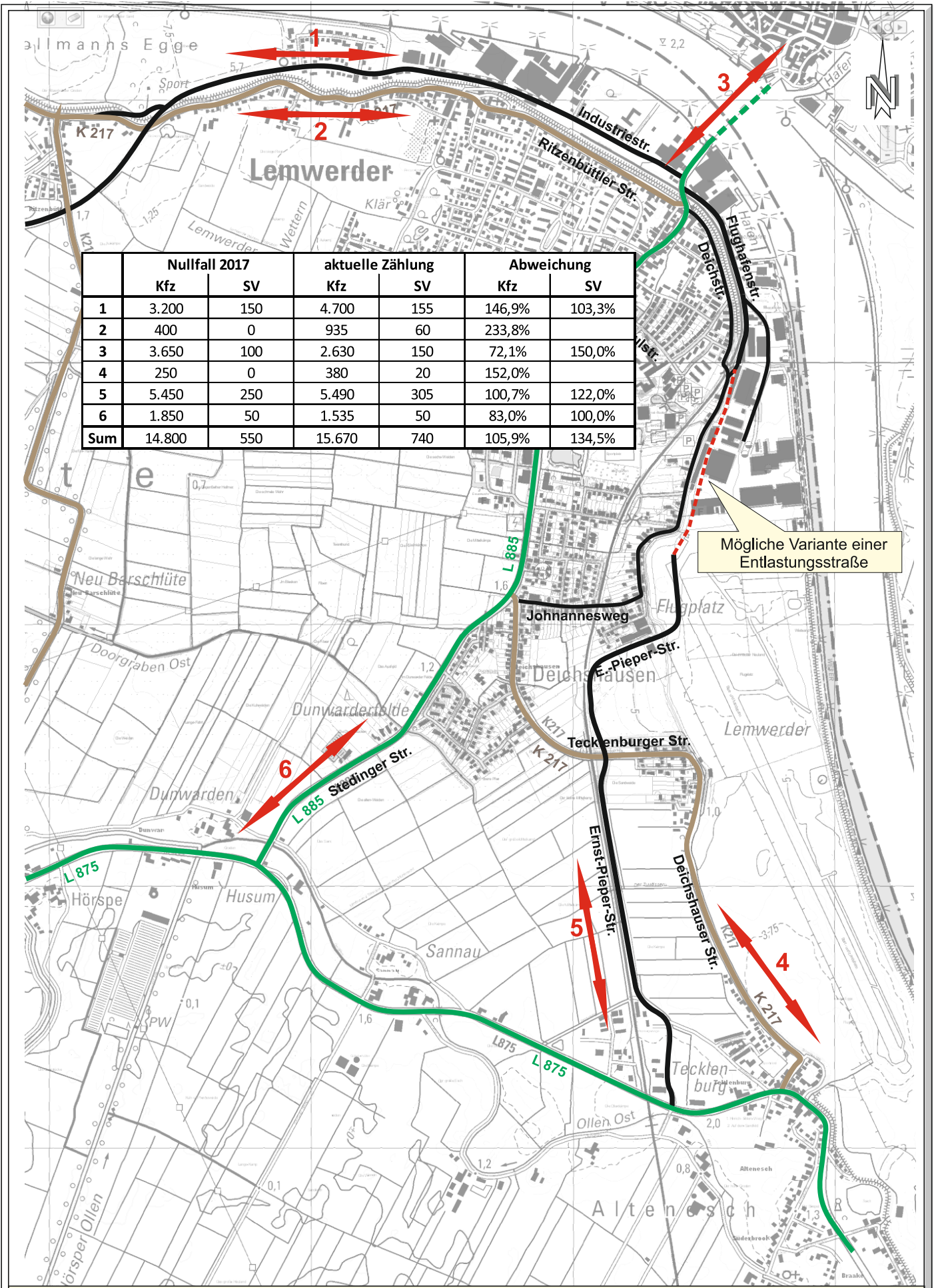
(6) Zusätzlich wurden aufgrund der Veränderungen im großräumigen Verkehrsnetz (z.B. OU Berne) weitere zwei Knotenpunkte im Westen gezählt.

- Querschnittszählungen an 4 Straßenabschnitten getrennt nach Fahrzeugart und Fahrtrichtung in Stunden-Intervallen in der Zeit von 00.00 bis 24.00 Uhr.

Zählstelle	Straßen
Q1	Industriestraße
Q2	Ritzenbüttler Straße
Q3	Weserfähre
Q4	Stedinger Straße (L 885) nördlich Niedersachsenstraße

- Video-Knotenstromzählungen an 13 Kreuzungen und Einmündungen getrennt nach Fahrzeugart und Fahrtrichtung in Stunden-Intervallen in der Zeit von 05.00 bis 20.00 Uhr (Knotenstrombelastungen im **ANHANG**).

Zählstelle	Straßen
K1	Industriestr./ An der Fähre (L 885)/ Am Schaart (L 885)
K2	Flughafenstr./ Am Schaart (L 885)
K3	Ritzenbütteler Str./ Am Schaart (L 885)
K4	Deichstr./ Stedinger Straße (L 885)
K5	Deichstraße/ Flughafenstraße
K6	Stedinger Str. (L 885)/ Tecklenburger Str. (K 217)/ Johannesstr.
K7	Tecklenburger Straße (K 217)/ Ernst-Pieper-Straße
K8	Berner Straße (L 875)/ Stedinger Straße (L 885)
K9	Hauptstraße (L 875)/ Werner-von-Siemens-Straße
K10	Hauptstraße (L 875)/ Deichshauser Straße (K 217)
K 11	Stedinger Straße (L 885)/ Niedersachsenstraße
K 12	Industriestraße/ Ritzenbüttler Straße
K 13	Industriestraße/ Bardewischer Straße (K218)



Mögliche Variante einer Entlastungsstraße

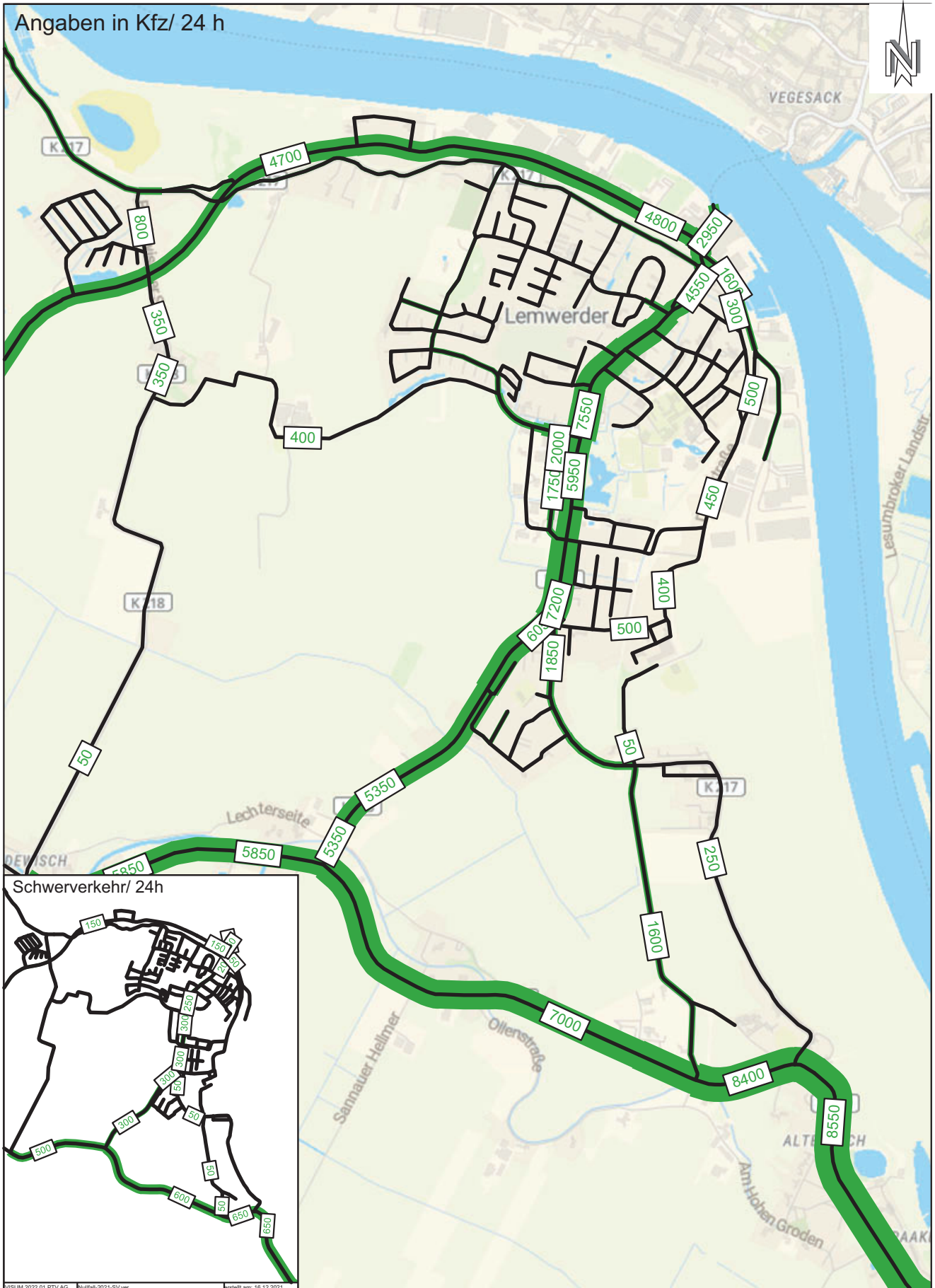
(7) Um die verkehrlichen Entwicklungen der letzten acht Jahre zu bewerten, wurden die von und nach Lemwerder fahrenden Kfz und Schwerverkehre der Jahre 2013 und 2021 miteinander verglichen (**ABBILDUNG 2**).

(8) In der Summe aller ein- und ausfahrenden Kfz zeigt sich, dass heute etwa 7 % mehr Kfz und 34,5 % mehr Schwerverkehr nach Lemwerder ein und ausfahren als 2013.

- Dabei ergeben sich an den Einfahrten im Nordosten (Industriestraße, Ritzenbüttler Straße, 1 und 2) deutliche Zuwächse.
- Die Weserfähre (3) ist allerdings um rund 700 Kfz geringer belastet als 2013.
- Auf der Deichhausener Straße (4) ist der Verkehr unverändert.
- Auf der Ernst-Pieper Straße (6) sind die Verkehrsbelastungen hingegen geringer als 2013.
- Auf der Stedinger Straße (5) sind die Belastungen in etwa auf dem Niveau von 2013.

(9) Zusammenfassend lässt sich erkennen, dass jetzt deutlich mehr Kfz von Nordosten zufahren. Die meisten Kfz sind dabei voraussichtlich Neuverkehre. Die restlichen Verkehre verbleiben weitgehend auf dem Niveau von 2013. Warum die Anzahl der Weserquerungen stark rückläufig ist, ist nicht nachzuvollziehen. Es ergibt sich der Nullfall 2021 (**ABBILDUNG 3**).

Angaben in Kfz/ 24 h



VISUM 2022.01 PTV AG

Nullfall-2021-Kfz.ver

erstellt am: 15.12.2021

ABB.
3

Nullfall 2021



3 Zukünftige Situation

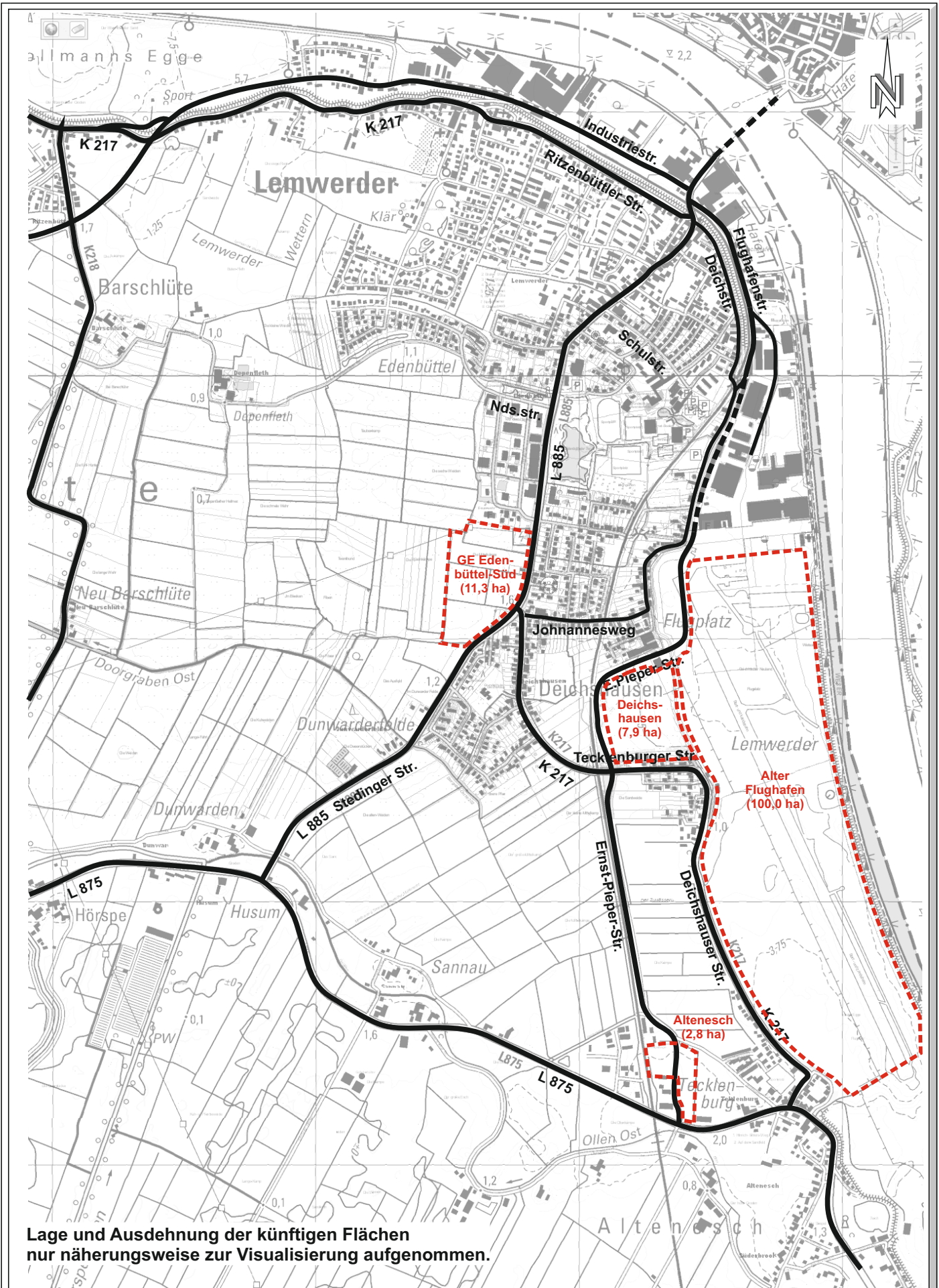
3.1 Allgemeine Entwicklung

(10) Aus dem Vergleich der aktuellen Zähl­daten mit den Daten des Jahres 2013 zeigt sich, dass die Gesamtverkehrsmenge um 7 % erhöhte.

(11) Bis zum Prognosehorizont 2035 wird von einer weiteren Steigerung der allgemeinen Verkehrsmengen ausgegangen. Die zukünftige Verkehrssituation hängt dabei von einer Reihe von Faktoren ab, deren Entwicklung und Auswirkungen derzeit nur schwerlich abzuschätzen sind.

(12) Zur Berücksichtigung von allgemeinen Entwicklungstendenzen wird das Verkehrsaufkommen pauschal im Kfz und Lkw-/ Schwerverkehr bis zum Prognosezeitraum 2035 nochmals um 5% erhöht.

(13) Der gewählte Zuwachs von + 5% liegt eher auf der sicheren Seite (auch bezüglich des erforderlichen Lärmschutzes, der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten und des Oberbaus von Straßen).



Lage und Ausdehnung der künftigen Flächen nur näherungsweise zur Visualisierung aufgenommen.

ABB.
4

**Mögliche oder geplante
künftige Entwicklungsflächen**

3.2 Spezielle Entwicklungen durch neue Gewerbegebiete

(14) Entscheidende Auswirkungen haben zudem regionale oder lokale Effekte. Zusätzliche Wohn-, Gewerbe- oder Einzelhandelsnutzungen im Umfeld führen zu mehr Verkehr. Wohnhausabriss, Betriebsstillegungen oder die Aufgabe von Einzelhandelsbetrieben führen zu deutlichen Verkehrsrückgängen im jeweils umliegenden Straßennetz.

(15) Den oben beschriebenen allgemeinen Entwicklungen überlagern sich die Fahrten zu den geplanten Flächennutzungsänderungen (**ABBILDUNG 4**).

(16) Da bislang noch keine exakten Angaben über die künftige Nutzungsarten und deren Verkehrserzeugung im Detail vorliegen, werden bezüglich des Verkehrsaufkommens pauschale Ansätze gewählt. Die nachfolgenden Annahmen ergeben sich aufgrund allgemeiner Erfahrungswerte und Kennwerte sowie vorliegender Literaturquellen:

- GE Deichshausen (7,9 ha) normales Gewerbegebiet
50 Zufahrten/ ha (Anteil Lkw/ Bus 30%)
= ca. 800 zusätzliche Kfz-Fahrten/ Tag; Summe beider Richtungen
- GE Edenbüttel Süd (11,3 ha) Gewerbegebiet direkt an Hauptverkehrsstraße und nahe Ortskern, deshalb leicht höherer Verkehrsansatz
- 55-60 Zufahrten/ ha (Anteil Lkw/ Bus 30%)
= ca. 1.300 zusätzliche Kfz-Fahrten/ Tag; Summe beider Richtungen
- GE Altenesch (2,8 ha)
normales Gewerbegebiet
50 Zufahrten/ ha (Anteil Lkw/ Bus 30%)
= ca. 280 zusätzliche Kfz-Fahrten/ Tag; Summe beider Richtungen
- GE Alter Flughafen (100,0 ha)
Gegebenenfalls werden Teilfläche für Betriebserweiterungen vorhandener Unternehmen ohne oder mit nur geringem zusätzlichem Verkehrsaufkommen genutzt. Zudem wird angenommen, dass sich aufgrund der großen Gesamtfläche Unternehmen mit einem hohen Flächenbedarf ohne zugleich hohem Verkehrsaufkommen ansiedeln. Entsprechend wären nur geringe zusätzliche Zu- und Abfahrten mit Bezug zu diesem Bereich zu erwarten.
25 Zufahrten/ ha (Anteil Lkw/ Bus 30%).
= ca. 5.000 zusätzliche Kfz-Fahrten/ Tag; Summe beider Richtungen

Grundsätzlich wären auf der Fläche Alter Flughafen auch verkehrsentwicklungsintensivere Nutzungen möglich. Dabei können sich je nach Nutzung auch ca. 50 oder 75 Kfz-Zufahrten je ha ergeben - in der Summe 10.000 bis 15.000 Kfz-Fahrten pro Werktag.

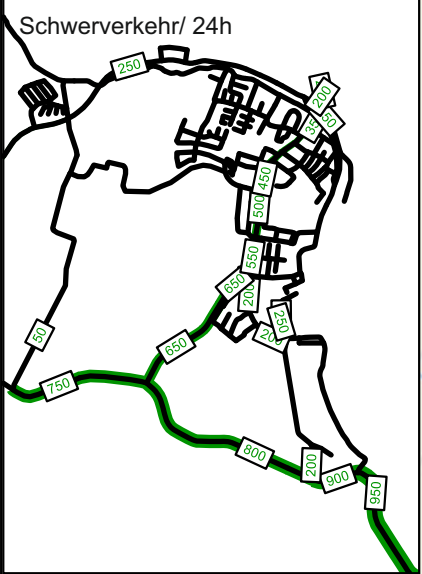
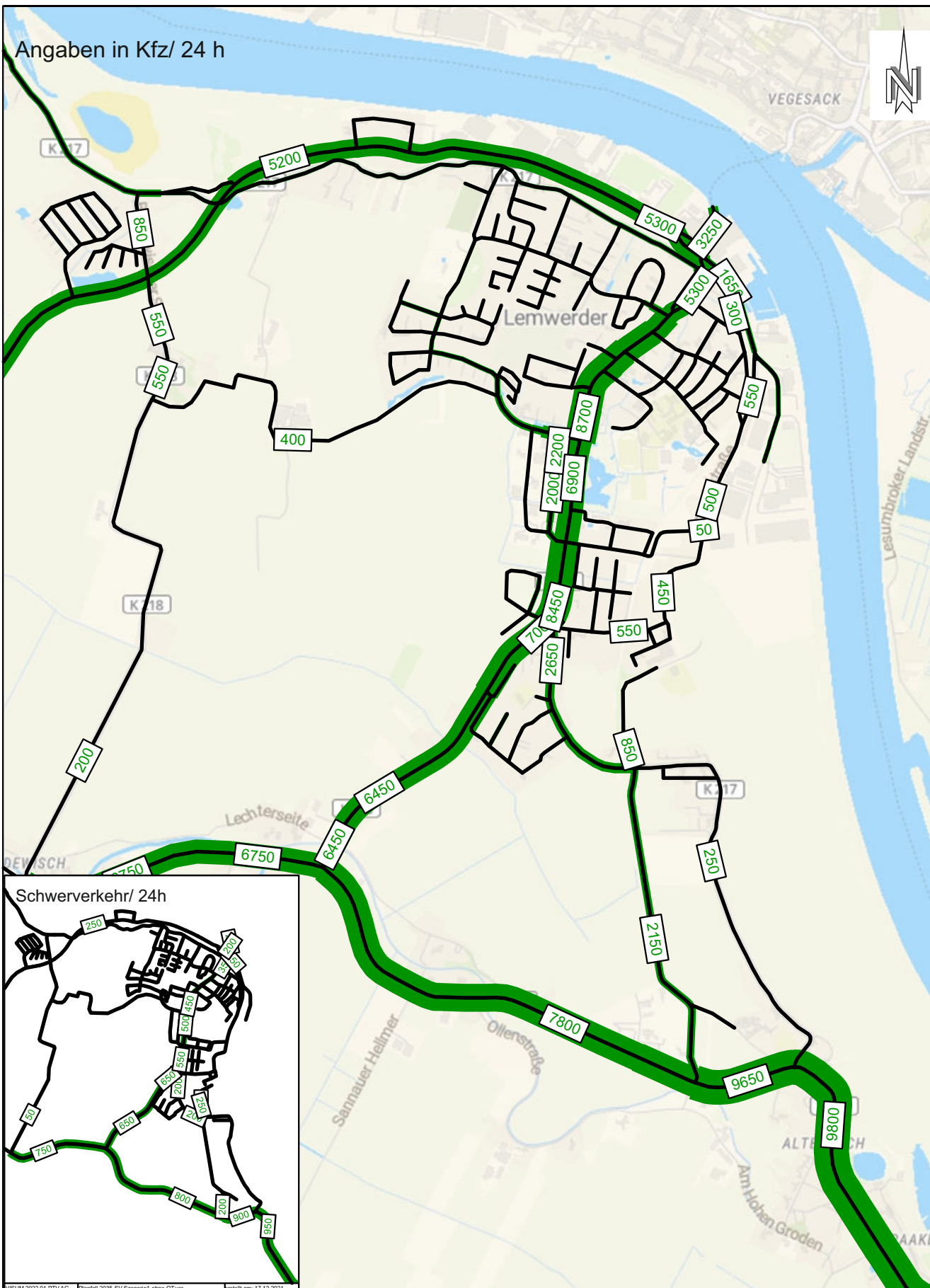
Unter Berücksichtigung der Lage der Flächen wäre bei einem höheren Verkehrsaufkommen die geplante Entlastungsstraße umso dringlicher. Bei sich konkretisierenden Vorhaben wäre bei einem so hohen Verkehrsaufkommen eine spezielle Verkehrsuntersuchung zu den Auswirkungen der Planungen erforderlich (u.a. Anbindung an die geplante B 212n, Kapazität Weserfähre etc.).

(17) Die Modellrechnungen werden für die folgenden Szenarien durchgeführt:

Nullfall 2021 (ABBILDUNG 3)	Szenario 1, 2035 (ABBILDUNG 5)	Szenario 2, 2035 (ABBILDUNG 6)
Aktuelle Verkehre	Allgem. Zuwachs +5%	Allgem. Zuwachs +5%
	GE Deichshausen	GE Deichshausen
	GE Edenbüttel-Süd	GE Edenbüttel-Süd
	GE Altenesch	GE Altenesch
		GE Alter Flughafen

(18) Die sich in den Szenarien 1 und 2 ergebenden Verkehrsmengen sind in den **ABBILDUNGEN 5 UND 6** dargestellt.

Angaben in Kfz/ 24 h



VISUM 2022.01 PTV AG | Planfall-2035-SV-Szenario1-ohne OT-ver | erstellt am: 17.12.2021 | VISUM 2022.01 PTV AG | Planfall-2035-Kfz-Szenario1.ver | erstellt am: 15.12.2021

ABB.
5

**Szenario 1 - 2030 ohne Entlastungsstraße
pro Werktag**



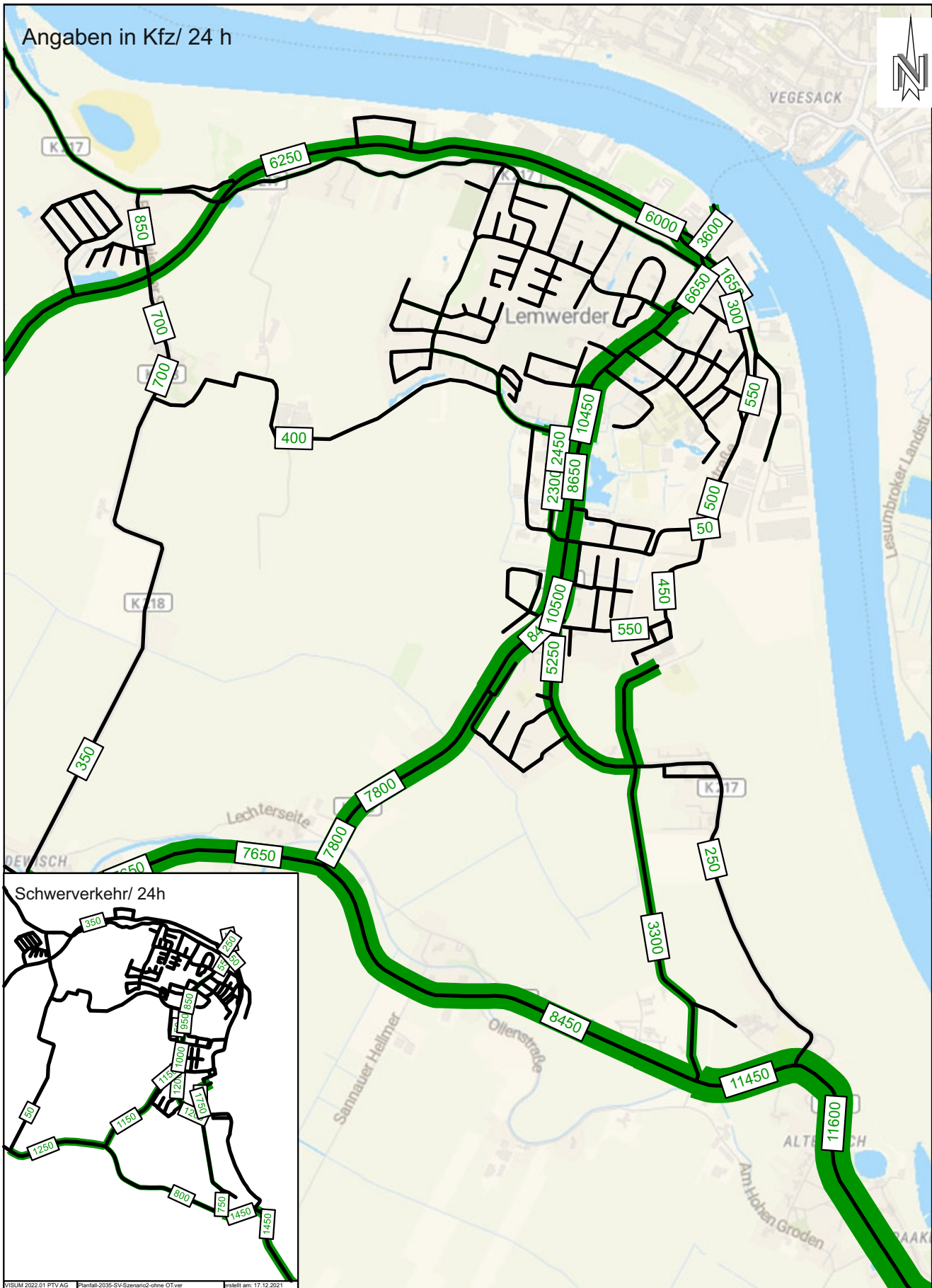


ABB.
6

**Szenario 2 - 2030 ohne Entlastungsstraße
pro Werktag**

4 Wirkungen Entlastungsstraße

(19) Mit dem Bau einer Ortskernentlastungsstraße von der Flughafenstraße zur Ernst-Pieper-Straße soll dem Kfz-Verkehr eine verkehrswichtige Straßenverbindung zur Verfügung gestellt werden (vergl. **ABBILDUNG 2**).

(20) Ziel ist dabei die Entlastung der Stedinger Straße und der Deichstraße von störenden Durchgangsverkehren sowie die richtungsbezogene Erreichbarkeit für Ziel- und Quellverkehre mit Bezug zu den östlichen Gewerbeflächen.

(21) Über die Flughafenstraße, die Ernst-Pieper-Straße und die Werner-von-Siemens Straße steht dann eine durchgängige Straßenverbindung von der L 885 und der Industriestraße im Bereich des Fähranlegers bis zur L 875 im Süden zur Verfügung.

(22) Somit kann auch die Funktion der Ernst-Pieper-Straße gestärkt werden. Ein Teil der derzeit noch über die L 885 (Stedinger Straße) von und zur L 875 Südost verlaufenden Verkehre verlagert sich dann über die Entlastungsstraße auf die Ernst-Pieper-Straße zur L 875 Südost.

(23) Im Zusammenhang mit der Anlage der Straßenverbindung ist die vorhandene Trasse der Flughafenstraße zu ertüchtigen. Zudem sollte die etwas übersichtliche Situation im Verknüpfungsbereich Industriestraße/ Flughafenstraße/ Am Schaart/ An der Fähre vereinfacht werden. Dazu bietet es sich an, die Industriestraße so zu verlegen, dass diese direkt gegenüber der Flughafenstraße in die L 885 einmündet.



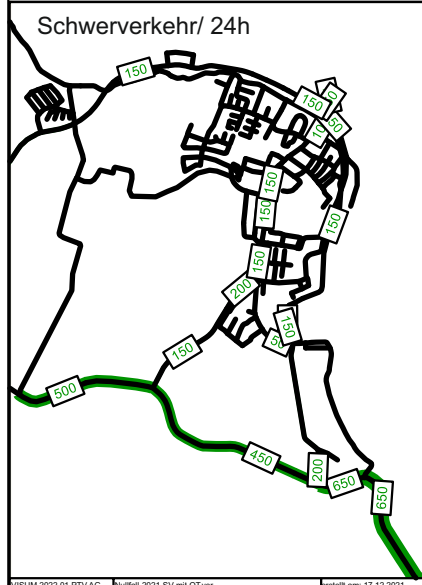
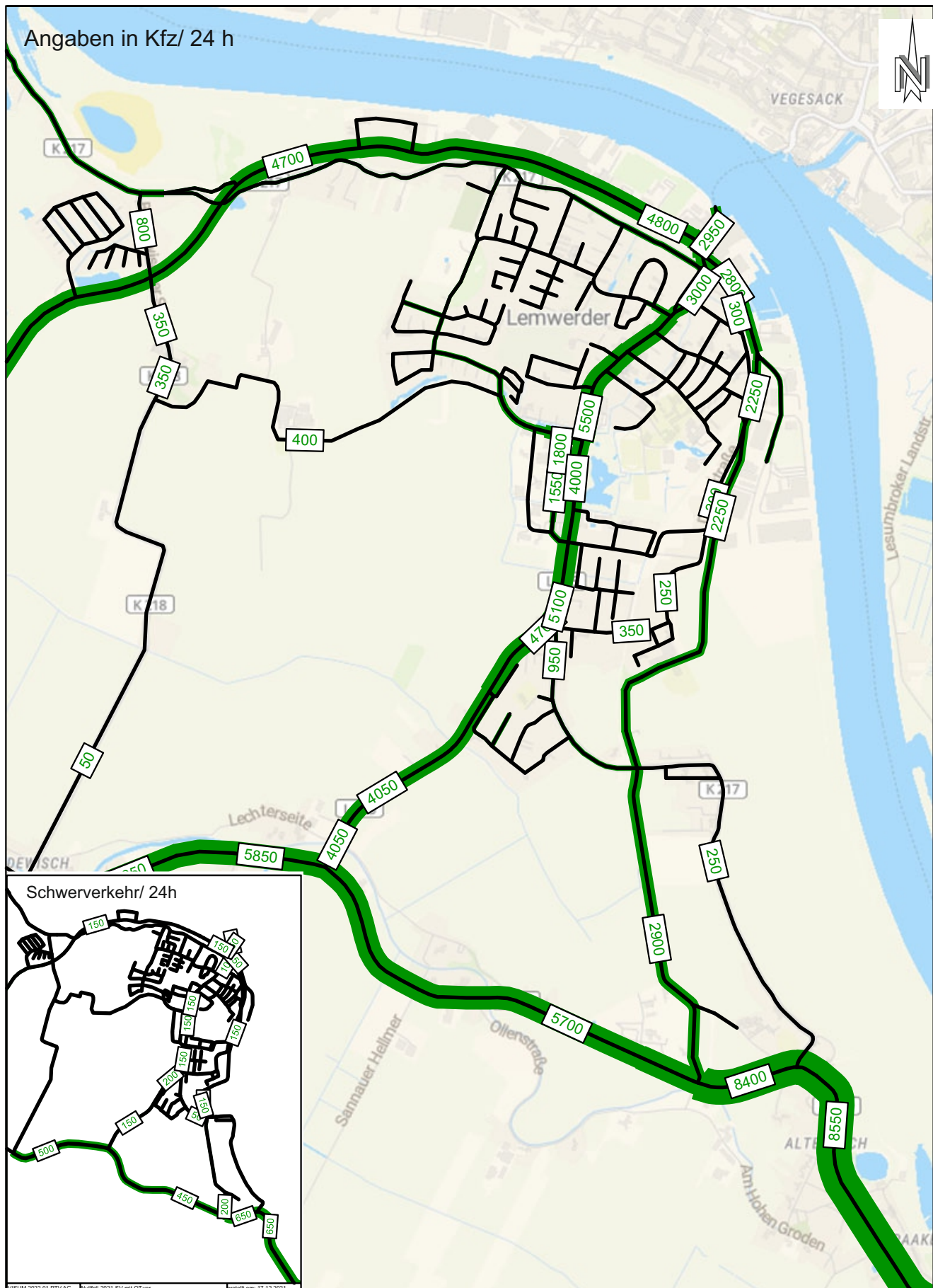
(24) Die Wirkungen der Entlastungsstraße werden mit Hilfe von Modellrechnungen ermittelt. Die absoluten Belastungen in Kfz und SV pro Werktag sind für den Nullfall 2021 sowie die Szenarien 1 und 2 für den Prognosezeitraum 2035 jeweils mit Entlastungsstraße in den **ABBILDUNGEN 7, 9 UND 11** dargestellt.

(25) Den **ABBILDUNGEN 8, 10 UND 12** sind jeweils die Be- und Entlastungen im direkten Vergleich mit und ohne Entlastungsstraße für das jeweilige Szenario dargestellt.

(26) Insgesamt zeigen alle Berechnungen eine sehr gute Wirkung der Entlastungsstraße mit spürbarer Entlastung der Stedinger Straße und der Tecklenburger Straße in Deichshausen.

(27) Die bereits vorhandene Straßenverbindung Ernst-Pieper-Straße wird durch die neue Maßnahme deutlich in ihrer Funktion gestärkt.

Angaben in Kfz/ 24 h



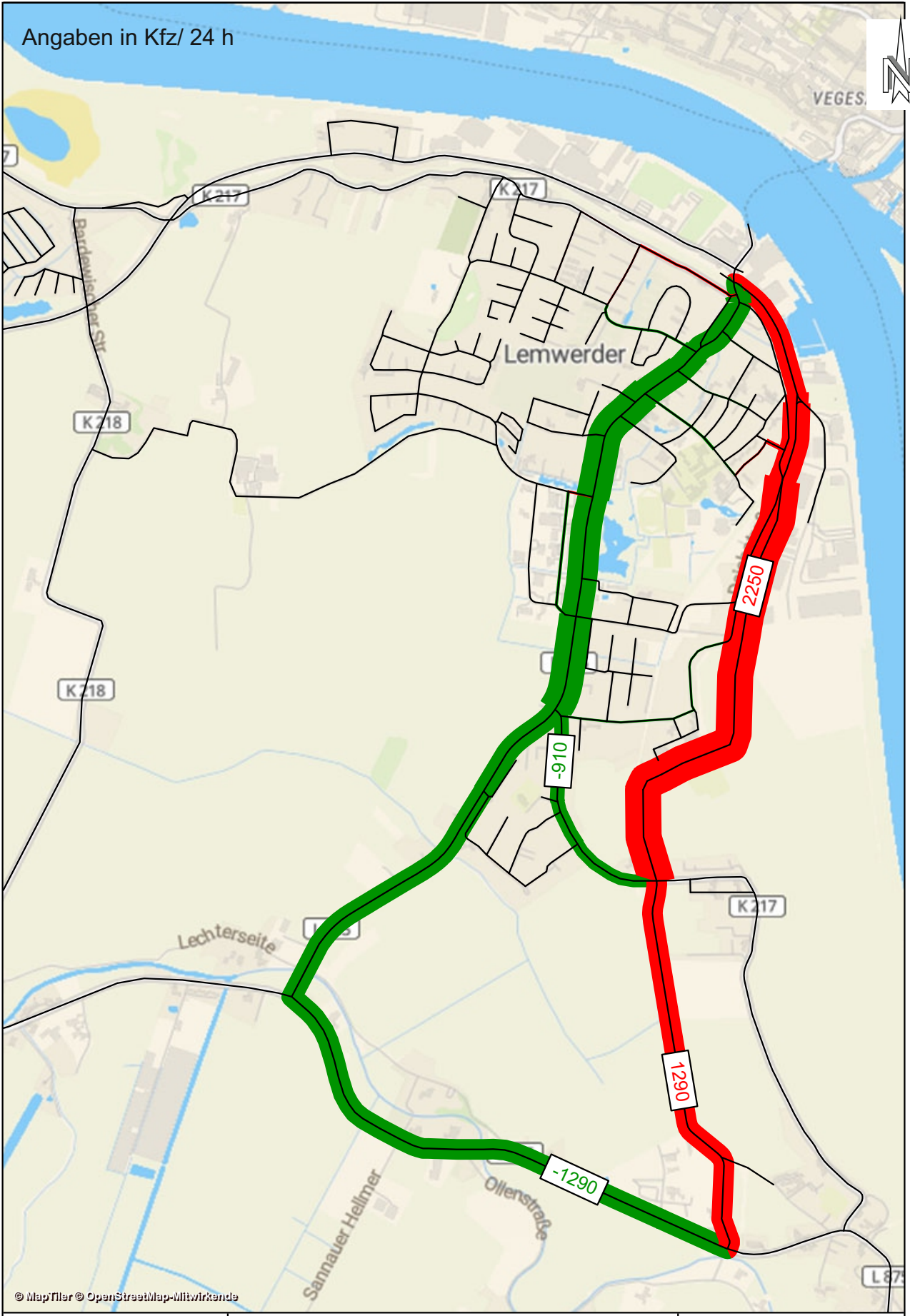
VISUM 2022.01 PTV AG | Nullfall-2021-SV mit OT.ver | erstellt am: 17.12.2021 | VISUM 2022.01 PTV AG | Nullfall-2021-Kfz mit OT.ver | erstellt am: 15.12.2021

ABB.
7

**Nullfall 2021 mit Entlastungsstraße
pro Werktag**



Angaben in Kfz/ 24 h

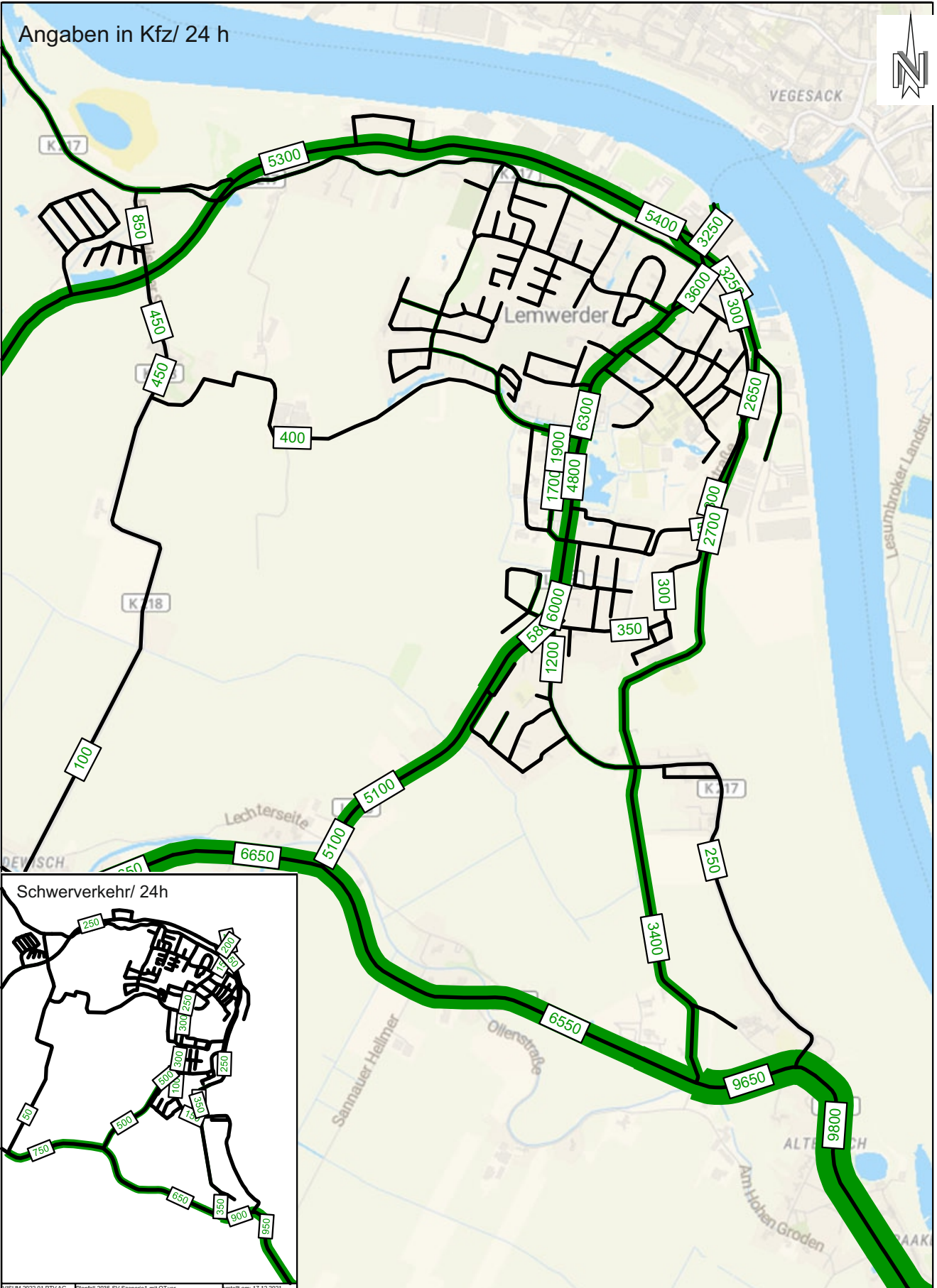


© MapTiler © OpenStreetMap-Mitwirkende

VISUM 2022.01 PTV AG | Nullfall-2021-Kfz mit OT.ver | erstellt am: 15.12.2021

ABB.
8

Differenzenbelastung in Kfz/ 24h
Nullfall mit/ ohne Entlastungsstraße



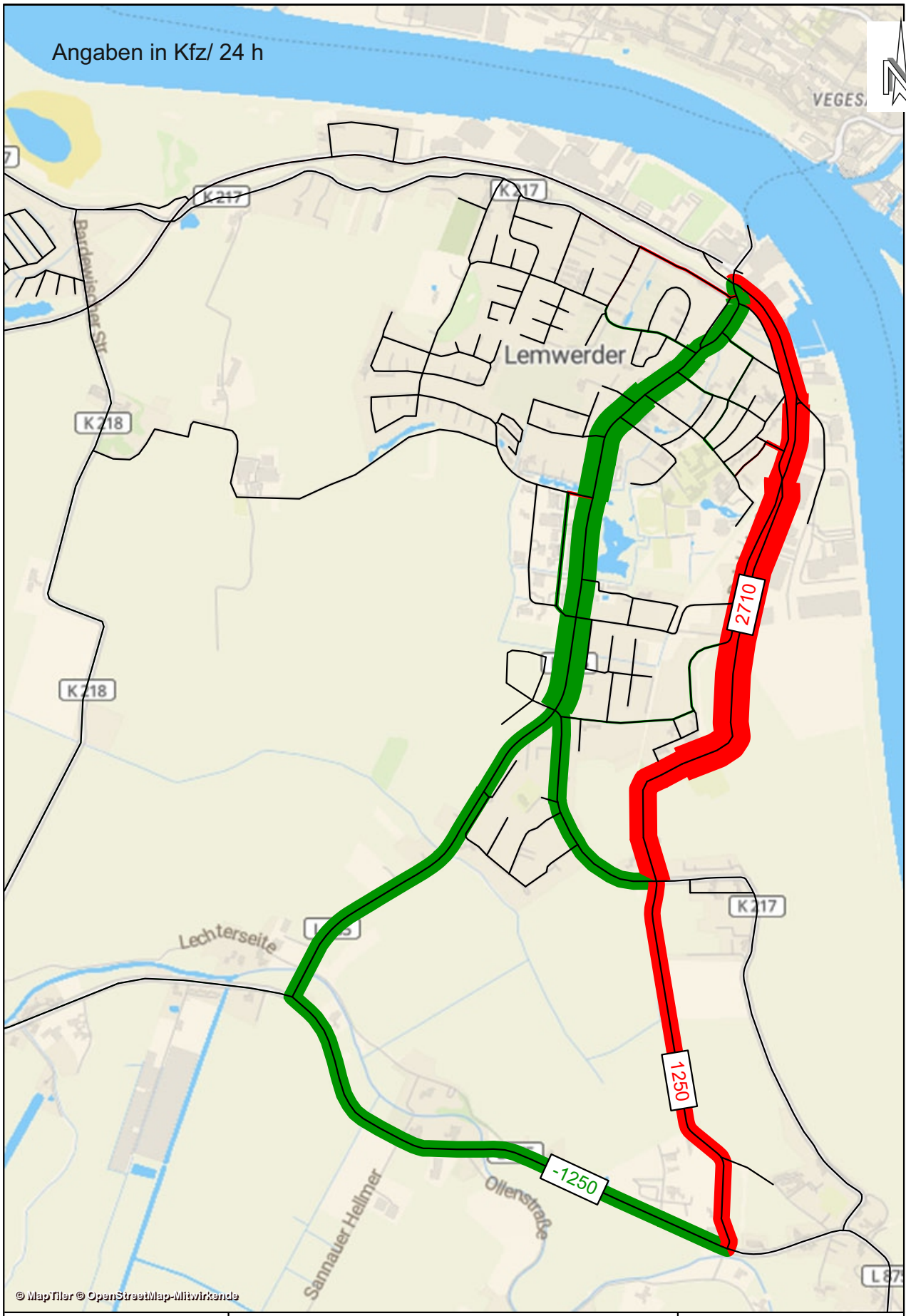
VISUM 2022.01 PTV AG | Planfall-2035-SV-Szenario 1-mit OT.ver | erstellt am: 17.12.2021 | VISUM 2022.01 PTV AG | Planfall-2035-Kfz-Szenario1-ohne OT.ver | erstellt am: 15.12.2021

ABB.
9

**Szenario 1 - 2035 mit Entlastungsstraße
pro Werktag**

 **Zacharias**
Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Angaben in Kfz/ 24 h



© MapTiler © OpenStreetMap-Mitwirkende

VISUM 2022.01 PTV AG

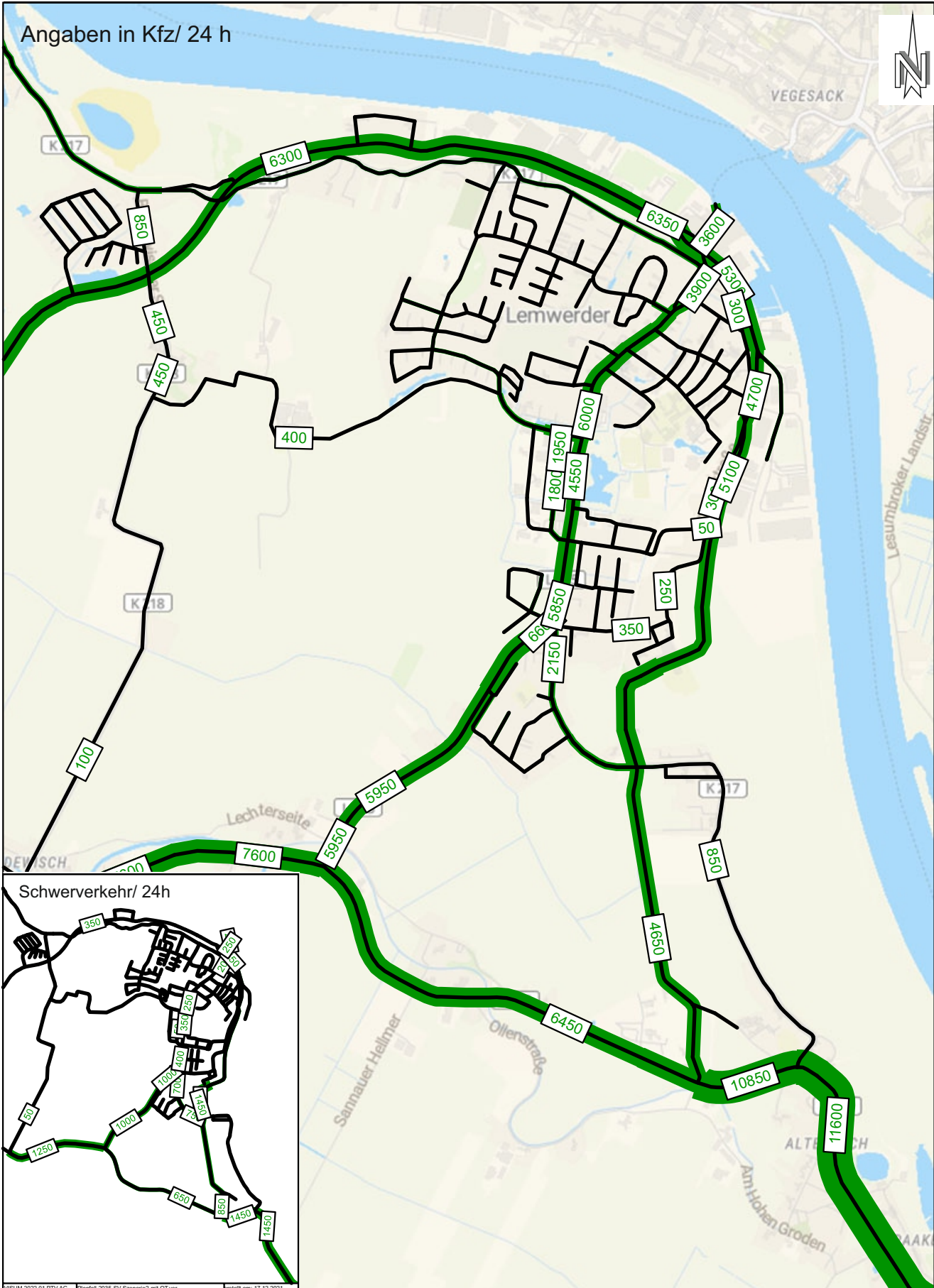
Planfall-2035-Kfz-Szenario1-mit OT.ver

erstellt am: 15.12.2021

ABB.
10

Differenzenbelastung in Kfz/ 24h
Szenario 1 mit/ ohne Entlastungsstraße

 **Zacharias**
Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias



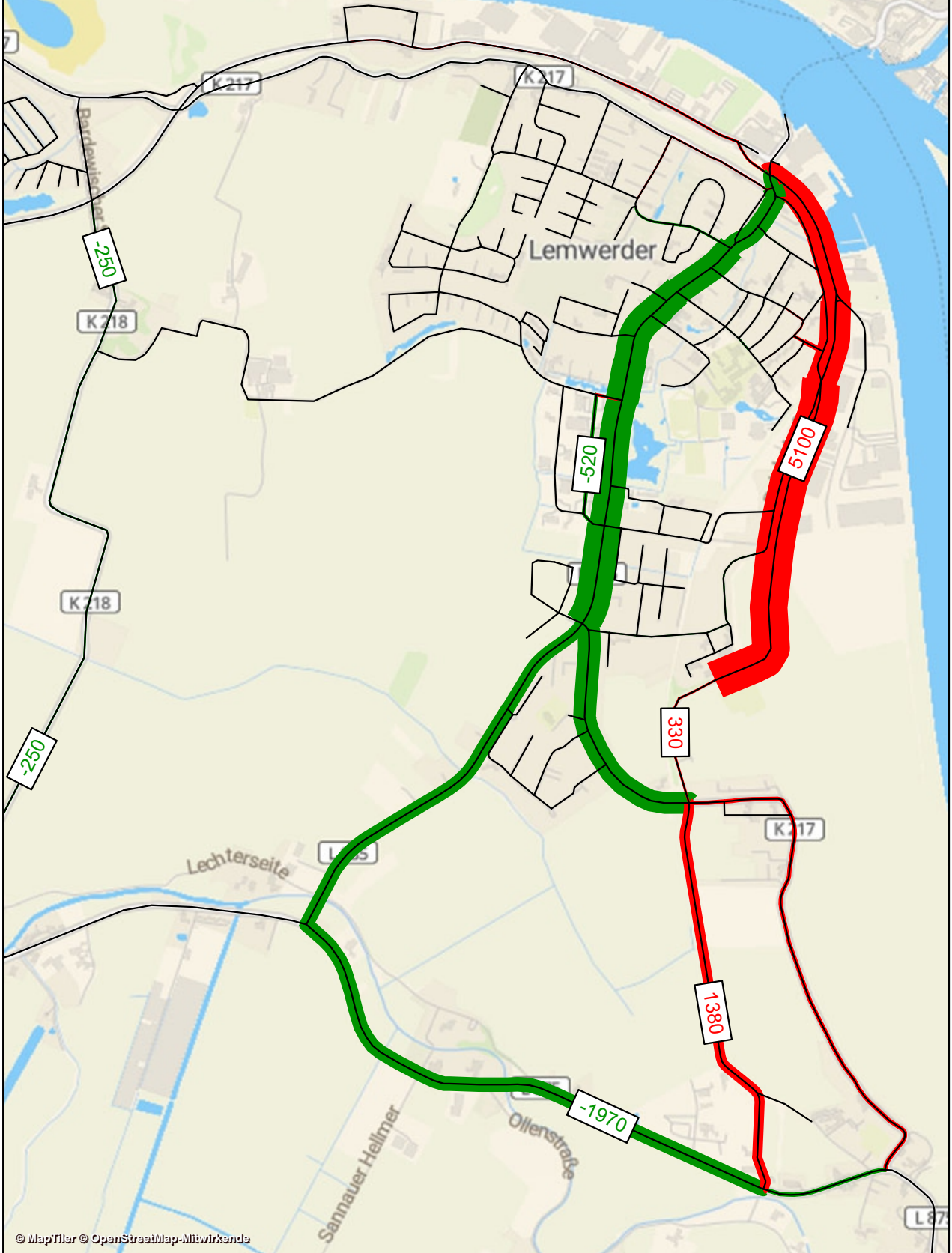
VISUM 2022.01 PTV AG | Planfall-2035-Kfz-Szenario2-mit OT.ver | erstellt am: 15.12.2021

ABB.
11

**Szenario 2 - 2035 mit Entlastungsstraße
pro Werktag**

Angaben in Kfz/ 24 h

VEGES



© MapTiler © OpenStreetMap-Mitwirkende

VISUM 2022.01 PTV AG

Planfall-2035-Kfz-Szenario2-mit OT.ver

erstellt am: 15.12.2021

ABB.
12

Differenzenbelastung in Kfz/ 24h
Szenario 2 mit/ ohne Entlastungsstraße

 **Zacharias**
Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

5 Leistungsfähigkeitsberechnungen

(28) Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten sind die Spitzenstunden maßgeblich. Die relevante Spitzenstunde ergibt sich im Prognosezeitraum 2035 werktags von 16.00 bis 17.00 Uhr. Der Anteil der Spitzenstunde liegt bei ca. 9,3% der Tagesbelastung.

(29) Es wird für die Leistungsfähigkeitsberechnungen davon ausgegangen, dass in der nachmittäglichen Spitzenstunde pauschal 10% der Tagesbelastung auftreten. Für den Schwerverkehr wird von einem pauschalen Anteil von 10% ausgegangen.

(30) Die Berechnungen erfolgen für das Szenario 2 (mit GE Alter Flughafen). Sollte die Leistungsfähigkeit hier ausreichend sein, ist sie es auch in Szenario 1 mit weniger Verkehren.

(31) Geprüft werden die Knoten K1/ K2 (zusammengefasster geplanter 4-armiger Knoten An der Fähre, Flughafenstraße, Industriestraße, Am Schaart), K7 (Tecklenburger Straße, Ernst-Pieper-Straße) und K9 (L 875/ Werner-von-Siemens-Straße).

(32) Die Berechnungen erfolgen für vorfahrtsgerichtete Knoten, bei Bedarf für lichtsignalgerichtete Knoten und für Kreisverkehrsplätze.

(33) Die Verkehrsqualität wird gemäß „Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS 2015) in den Stufen A bis F angegeben. A bedeutet dabei freien Verkehrsfluss, F eine Überlastung der Verkehrsanlage.

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes (QSV)

Knotenpunkte mit LSA:

Stufe A: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.

Stufe B: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.

Stufe C: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.

Stufe D: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.

Stufe E: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.

Stufe F: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Fahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.

Quelle: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015)

Erläuterung Berechnungen ohne Lichtsignalanlage

Strom-Nr.	Nr. des Verkehrsstroms (s.o.)
q-vorh	vorhandene Verkehrsstärke
tg	Grenzeitlücke (nach HBS Tab. 7-5)
tf	Folgezeitlücke (nach HBS Tab. 7-6)
q-Haupt	Verkehrsstärke des bevorrechtigten Stroms (HBS Tab. 7-3 bzw. 7-4)
q-max	berechnete Maximalkapazität für den jeweiligen Strom
Mischstrom	Maximalkapazität für den Mischstrom im Falle von mehreren Strömen auf einem Fahrstreifen
W	Wartezeit in sec , in (): der Strom wird auf einer Mischspur geführt, er hat für sich allein eine größere Wartezeit als der gesamte Verkehr auf der Mischspur
N-95	95%-Percentilwert des Rückstaus in Pkw-E
N-99	99%-Percentilwert des Rückstaus in Pkw-E
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs

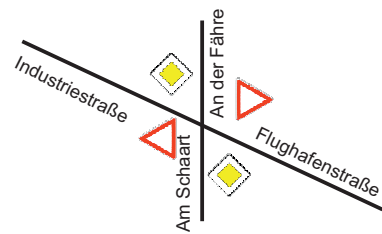
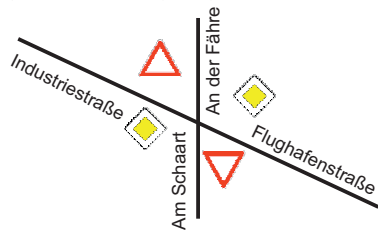
Erläuterung Berechnungstabellen Knoten mit Lichtsignalanlage

Phase	Bezeichnung der Signalphase
Bez.	Bezeichnung des Fahrstreifens
t_f	Freigabezeit
f	Anteil an der Umlaufzeit
t_s	Sperrzeit
q	Verkehrsstärke
m	mittlere Eintreffenszahl
q_s	Sättigungsverkehrsstärke
t_B	Zeitbedarfswert
n_c	Fahrzeugabfluss
C	Kapazität
g	Sättigungsgrad
N_{GE}	Anzahl der gestauten Fz bei Grünende
n_H	Anzahl der haltenden Fz pro Umlauf
h	Halteanteil
S	Sicherheit gegen Überstauung
N_{RE}	Anzahl der gestauten Fz bei Rotende
l_{Stau}	Staulänge
w	Wartezeit
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs

Erläuterung Berechnungen als Kreisverkehrsplatz

Name	Name der Zufahrt/ Straßename
n-in	Anzahl der Fahrstreifen in der Zufahrt
F+R	Anzahl der Fußgänger und Radfahrer auf Furten und Überwegen
q-Kreis	Verkehrsstärke der Kreisfahrbahn in Pkw-E/ h
q-e-vorh	Verkehrsstärke der Zufahrt in Pkw-E/ h
q-e-max	Kapazität der Zufahrt in Pkw-E/ h
x	Auslastungsgrad (q-e-vorh/ q-e-max)
Reserve	Reserve Kapazität (q-e-vorh - q-e-max)
Mittl. WZ	mittlere Wartezeit in Sek.
L	mittlere Rückstau in Fahrzeugen (Pkw-E)
N-95	95%-Percentilwert des Rückstaus in Pkw-E
N-99	99%-Percentilwert des Rückstaus in Pkw-E
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs

Leistungsfähigkeit vorfahrts geregelt



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Lemwerder
 Knotenpunkt : K1-2
 Stunde : Bemessungstunde
 Datei : K1-2 Szenario 2

Projekt : Lemwerder
 Knotenpunkt : K1-2
 Stunde : Bemessungstunde
 Datei : K1-2 Szenario 2 An der Fähre - Am Schaart.kob

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
1	→	95	5,5	2,8	193	1032		4,2	1	1	A
2	→	147				1800					A
3	→	117				1600					A
Misch-H		264				1706	2 + 3	2,7	1	1	A
4	←	117	6,5	3,2	642	317		19,8	2	3	B
5	←	51	6,7	3,3	539	427		10,6	1	1	B
6	←	80	5,9	3,0	187	955		4,5	1	1	A
Misch-N		248				557	4 + 5 + 6	12,8	3	4	B
9	←	65				1600					A
8	←	147				1800					A
7	←	80	5,5	2,8	240	978		4,4	1	1	A
Misch-H		212				1734	8 + 9	2,6	1	1	A
10	←	65	6,5	3,2	629	328		15,1	1	2	B
11	←	51	6,7	3,3	563	413		11,0	1	1	B
12	←	95	5,9	3,0	164	983		4,5	1	1	A
Misch-N		211				668	10+11+12	8,7	2	3	A

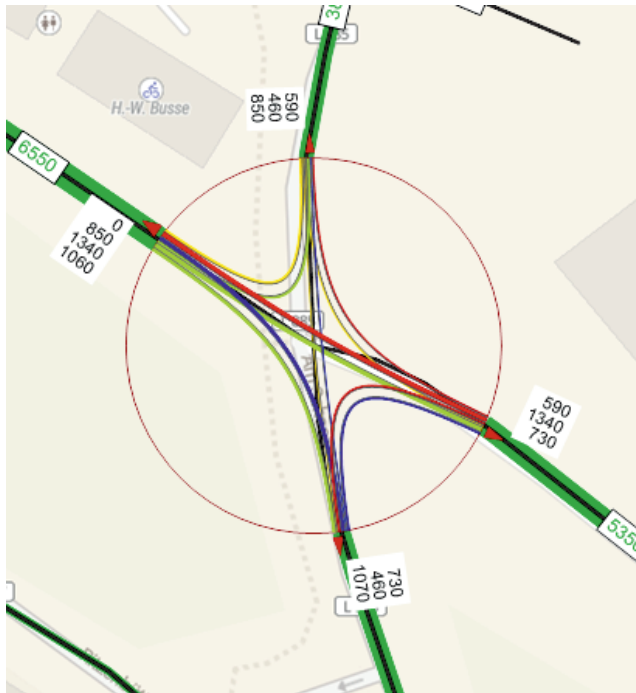
Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
1	→	65	5,5	2,8	119	1123		3,7	1	1	A
2	→	51				1800					A
3	→	94				1600					A
Misch-H		145				1665	2 + 3	2,6	1	1	A
4	←	94	6,5	3,2	529	330		16,9	2	2	B
5	←	147	6,7	3,3	373	545		9,9	2	2	A
6	←	117	5,9	3,0	89	1077		4,1	1	1	A
Misch-N		358				686	4 + 5 + 6	12,0	4	5	B
9	←	80				1600					A
8	←	51				1800					A
7	←	117	5,5	2,8	131	1108		4,0	1	1	A
Misch-H		131				1672	8 + 9	2,6	1	1	A
10	←	80	6,5	3,2	576	294		18,3	2	2	B
11	←	147	6,7	3,3	379	541		10,0	2	2	A
12	←	65	5,9	3,0	83	1085		3,9	1	1	A
Misch-N		292				600	10+11+12	12,8	3	5	B

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
 Hauptstrasse : Industriestraße
 Industriestraße
 Nebenstrasse : Am Schaart
 An der Fähre

Strassennamen :
 Hauptstrasse : An der Fähre
 Am Schaart
 Nebenstrasse : Industriestraße
 Flughafenstraße



Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : Lemwerder K1-2
 Projekt : lemwerder
 Projekt-Nummer : 1
 Knoten : K1-2
 Stunde : Bemessungstunde



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Industriestraße	1	1	196	50	20	401	434	1051	971
2	Am Schaart	1	1	382	50	20	225	248	893	810
3	Flughafenstraße	1	1	338	50	20	266	292	930	847
4	An der Fähre	1	1	420	50	20	190	210	862	780

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Industriestraße	0,41	570	6,3	0,5	3	4	A
2	Am Schaart	0,28	585	6,1	0,3	2	2	A
3	Flughafenstraße	0,31	581	6,2	0,3	2	3	A
4	An der Fähre	0,24	590	6,1	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : **A**

Gesamter Verkehr im Kreis : 1184 Pkw-E/h, 1082 Kfz/h
 Zufluss über alle Zufahrten davon Kraftfahrzeuge : 1,87 (Kfz'h)/h, 6,21 s pro Fz
 Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997 (= HBS, CH + HCM)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

ABB. 13

Leistungsfähigkeitsberechnungen Knoten 1/2 Szenario 2 - 2035



Knoten 1/2 (An der Fähre, Industriestraße, Flughafenstraße, Am Schaart)
Szenario 2 (ABBILDUNG 13)

(34) Der Knoten wird als vorfahrtsregelte Kreuzung geprüft. Dabei ist es zum einen möglich den Straßenzug Industriestraße/ Flughafenstraße zu bevorzugen (Variante 1), zum anderen kann auch der Straßenzug An der Fähre/ Am Schaart bevorzugt werden (Variante 2).

(35) Aufgrund der Verkehrsmengen wäre es sinnvoller, den Straßenzug Industriestraße/ Flughafenstraße zu bevorzugen. Allerdings verläuft zum einen die Landesstraße L 885 in Nord-Süd-Richtung. Zum anderen sollte die Zu- und Abfahrt zur Fähre möglichst ungehindert möglich sein. Insbesondere bei der Abfahrt sind Rückstauungen in den Bereich des Anlegers zu vermeiden.

(36) In beiden Varianten ergibt sich bei einem Ausbau mit Linksabbiegestreifen eine gute Leistungsfähigkeit der Stufe B.

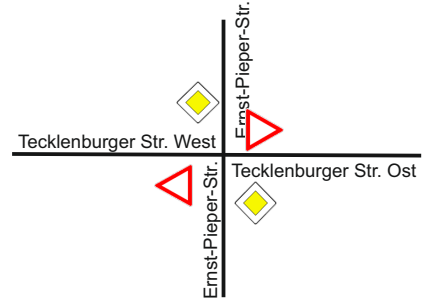
(37) Als Kreisverkehrsplatz ergibt sich eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

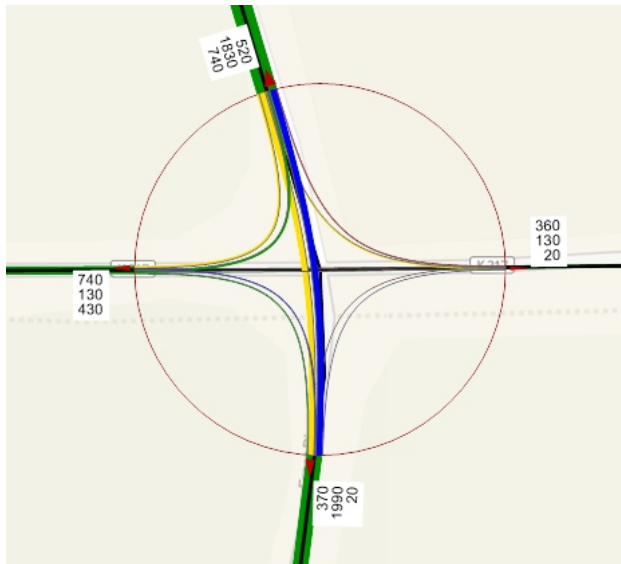
Projekt : Lemwerder
 Knotenpunkt : K7
 Stunde : Bemessungsstunde
 Datei : Lemwerder K7 Szenario 2



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
1		57	5,5	2,8	202	1021		4,1	1	1	A
2		201				1800					A
3		81				1600					A
Misch-H		282				1738	2 + 3	2,7	1	1	A
4		81	6,5	3,2	559	442		10,9	1	2	B
5		14	6,7	3,3	511	481		8,3	1	1	A
6		47	5,9	3,0	220	917		4,5	1	1	A
Misch-N		142				692	4 + 5 + 6	7,1	1	2	A
9		2				1600					A
8		220				1800					A
7		41	5,5	2,8	257	959		4,3	1	1	A
Misch-H		222				1798	8 + 9	2,5	1	1	A
10		2	6,5	3,2	566	435		8,3	1	1	A
11		14	6,7	3,3	547	458		8,7	1	1	A
12		40	5,9	3,0	201	939		4,4	1	1	A
Misch-N											



Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
 Lage des Knotenpunktes : Innerorts
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015
 Strassennamen :
 Hauptstrasse : Bahnweg
 Ernst-Pieper-Straße
 Nebenstrasse : Tecklenburger Str. West
 Tecklenburger Str. Ost



Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : Lemwerder Szenario2 K7
 Projekt : Lemwerder
 Projekt-Nummer : 1
 Knoten : K7
 Stunde : Bemessungsstunde



Verkehrsstärke und Kapazität

	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1 Tecklenburger Str. W	1	1	262	50	20	130	142	994	910
2 Ernst-Pieper-Str.	1	1	150	50	20	241	267	1091	985
3 Tecklenburger Str. O	1	1	342	50	20	53	60	926	818
4 Bahnweg	1	1	61	50	20	307	337	1170	1066

Verkehrsqualität

	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1 Tecklenburger Str. W	0,14	780	4,6	0,1	1	1	A
2 Ernst-Pieper-Str.	0,24	744	4,8	0,2	1	2	A
3 Tecklenburger Str. O	0,06	765	4,7	0,0	1	1	A
4 Bahnweg	0,29	759	4,7	0,3	2	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : **A**

Gesamter Verkehr im Kreis : 806 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 731 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,96 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 4,75 s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997 (= HBS, CH + HCM)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Knoten 7 (Tecklenburger Straße, Ernst-Pieper-Straße)
Szenario 2 (ABBILDUNG 14)

(38) Als vorfahrtsgeregelte Kreuzung ergibt sich im Prognosezeitraum 2035 in Variante 2 eine gute Verkehrsqualität der Stufe B. Als Vorfahrtsrichtung sollte aufgrund der Verkehrsströme der Straßenzug Ernst-Pieper-Straße vorgesehen werden.

(39) Dabei kann der Knotenpunkt baulich unverändert bleiben. Auch eine Signalisierung des Knotens ist nicht erforderlich.

(40) Als Kreisverkehrsplatz ergibt sich eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A.

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Lemwerder
 Knotenpunkt : K9
 Stunde : Bemessungsstunde
 Datei : Lemwerder K9

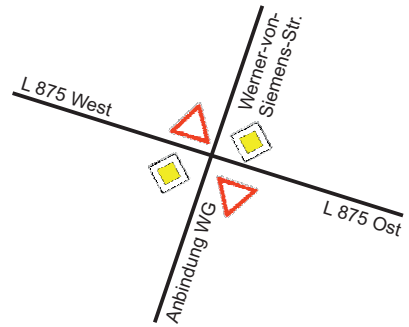


Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	Fz	
2	→	356				1800						A
3	↘	246				1600		2,9	1	1	1	A
Misch-H		602				1713	2 + 3	3,6	2	2	3	A
4	←	235	7,4	3,4	775	303		53,9	7	9	12	E
6	↗	16	7,3	3,1	436	579		6,8	1	1	1	A
Misch-N		251				324	4 + 6	50,4	7	9	12	E
8	←	356				1800						A
7	↙	16	5,9	2,6	548	687		5,7	1	1	1	A
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **E**
 Lage des Knotenpunktes : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets
 Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassenamen :

Hauptstrasse : L 875 Ost
 L 875 West
 Nebenstrasse : Werner-von-Siemens-Straße



Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : Lemwerder K9
 Projekt : Lemwerder
 Projekt-Nummer : 1
 Knoten : K9
 Stunde : Bemessungsstunde



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 875 W	1	1	245	50	20	344	378	1009	918
2	Anbindung	1	1	608	50	20	15	15	711	711
3	L 875 O	1	1	27	50	20	553	607	1201	1094
4	Werner von Siemens Str	1	1	366	50	20	234	257	906	825

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 875 W	0,37	574	6,3	0,4	2	3	A
2	Anbindung	0,02	696	5,2	0,0	1	1	A
3	L 875 O	0,51	541	6,6	0,7	4	5	A
4	Werner von Siemens Str	0,28	591	6,1	0,3	2	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : **A**

Gesamter Verkehr im Kreis : 1257 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1146 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 2,04 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 6,40 s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997 (= HBS, CH + HCM)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

ABB.
15

Leistungsfähigkeitsberechnungen
 Knoten 9 - Szenario 2 - 2035



Knoten 9 (L 875/ Werner-von-Siemens-Straße)
Szenario 2 (ABBILDUNG 15)

(41) Knoten 9 verfügt in Szenario 2 nur noch über eine Leistungsfähigkeit im Grenzbereich. Dies ergibt sich für den Linkseinbieger von der Werner-von-Siemens-Straße in die L 875.

(42) Allerdings sind die derzeitigen Prognosen aufgrund der noch nicht feststehenden Nutzungen auf den freien Gewerbeflächen noch nicht exakt genug, um hieraus das Erfordernis für eine später notwendige Signalisierung abzuleiten.

(43) Der Knotenpunkt kann deshalb zunächst auch baulich unverändert bleiben. Die Verkehrsqualität sollte wie an allen relevanten Knotenpunkten im Zuge des Hauptstraßennetzes regelmäßig überprüft werden. Im Bedarfsfall wäre dann die Einrichtung einer Signalregelung möglich.

(44) In Szenario 1 (ohne GE Alter Flughafen) ist die Leistungsfähigkeit ausreichend.

(45) Als Kreisverkehrsplatz ergibt sich eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A.

6 Fazit

(46) Durch die Anlage der geplanten Ortskernentlastungsstraße wird das angesichts der angrenzenden Wohnnutzungen zu stark vom Kfz-Verkehr befahrene Hauptstraßennetz Lemwerders entlastet. Die Funktion der Ernst-Pieper-Straße als verkehrswichtige Straßenverbindung wird gestärkt.

(47) Zugleich können die vorhandenen und geplanten Gewerbebereiche zielgerichtet insbesondere von Norden und Süden angefahren werden, ohne größere Wohnquartiere zu belasten.

(48) Die Industriestraße sollte in ihrem östlichen Abschnitt so verlegt werden, dass sich an der Verknüpfung mit den Straßen An der Fähre, Am Schaart und Flughafenstraße ein 4-armiger Knotenpunkt ergibt (Knoten K1/ K2).

(49) Aufgrund der Anbindung der Weserfähre sollte die Vorfahrtsrichtung in Nord-Süd-Richtung gewählt werden. Zufahrende, aber vor allem pulkweise abfließende Kfz können so ungehindert der Fähre zufahren bzw. diese verlassen. Ein möglicher Rückstau bis in den Fähranleger ist ausgeschlossen. Zudem verläuft auch die Landesstraße L 885 in Nord-Süd-Richtung.

(50) Sinnvoll ist die Anlage von Linksabbiegestreifen in jedem Knotenarm. Als Aufstellstrecke sollten jeweils 40m (Aufstellmöglichkeit für 2 Lkw) vorgesehen werden. Hiermit wäre sogar eine spätere Signalisierung ohne zusätzliche Umbauten möglich.

(51) Aufgrund der relativ gleichmäßig belasteten Knotenarme böte sich bei einer sehr guten Verkehrsqualität der Stufe A die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes an, der allerdings aufgrund der beengten Platzverhältnisse hier nicht umsetzbar ist.

(52) An der Kreuzung Ernst-Pieper-Straße/ Tecklenburger Straße (Knoten K 7) sollte der Straßenzug Ernst-Pieper-Straße bevorrechtigt geführt werden. Damit wird zum einen der neu geschaffenen Straßenzug (Entlastungsstraße – Ernst-Pieper-Straße) aufgewertet und betont. Zum anderen entspricht diese Vorfahrtsrichtung auch den Verkehrsströmen.

(53) Ein Ausbau der Kreuzung ist dabei aus Gründen der Leistungsfähigkeit oder Verkehrsqualität nicht erforderlich (Linksabbiegestreifen im Zuge der Vorfahrtsrichtung).

(54) An der Einmündung der Werner-von-Siemens-Straße in die Hauptstraße (L 875) ergibt sich in Szenario 2 eine Verkehrsqualität im Grenzbereich. Ggf. könnte an dieser Kreuzung später die Einrichtung einer Signalanlage sinnvoll sein. Hier sollten aber zunächst einmal die tatsächlichen Verkehrsentwicklungen abgewartet werden.

(55) Im Umfeld der Gemeinde ist die Weiterführung der B 212n von Harmenhausen bis zur A 281 geplant. Anschlussstellen sind an der Industriestraße sowie an der Berner Straße (L 875) vorgesehen. Im Bereich Deichhausen (Stadt Delmenhorst) verläuft die Trasse der Vorzugsvariante südlich des Siedlungsbereiches. Die Anbindung an die Stedinger Landstraße (L 875) erfolgt Richtungsbezogen nur von/ nach Westen. Eine Zu- oder Abfahrt von zur A 281 ist hier gemäß Vorzugsvariante 1b nicht möglich.

(56) Aktuell vorliegende Modellrechnungen zeigen, dass im Bereich Lemwerder zum einen die L 875 (Berner Straße – Hauptstraße) deutlich entlastet wird. Zudem ergeben sich durch die Anschlussstellen kleinere Änderungen der Verkehrsmengen auf den Zufahrtsstraßen (Industriestraße, Stedinger Straße).

(57) Wesentliche Änderungen der Verkehrsströme, die die Wirkungen der Entlastungsstraße im Lemwerder maßgeblich beeinflussen, sind gemäß der vorliegenden Modellrechnungen aber nicht zu erwarten.

Hannover, Februar 2022



Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias



i.A. Dipl.-Geogr. Maik Dettmar

Anhang

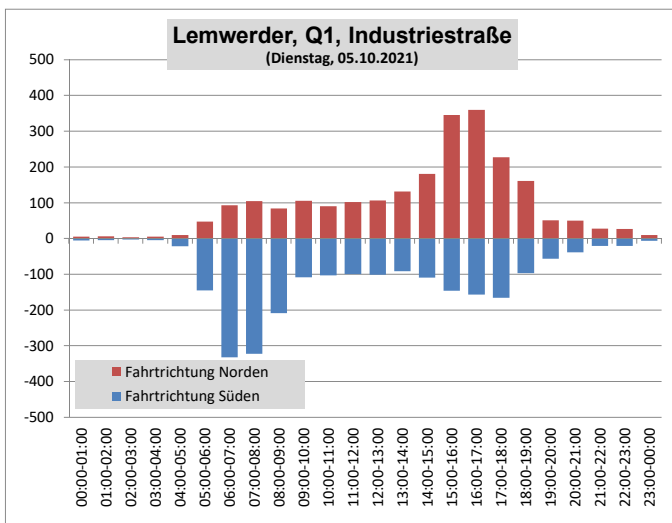
Lemwerder, Q1, Industriestraße

Fahrtrichtung Süden

	Krad, Pkw, Lfw	Lkw, Bus	Lkwa, LZ	Kfz	Kfz
00:00-01:00	5	0	0	5	-5
01:00-02:00	4	0	0	4	-4
02:00-03:00	1	1	0	2	-2
03:00-04:00	3	1	0	4	-4
04:00-05:00	21	0	0	21	-21
05:00-06:00	144	0	1	145	-145
06:00-07:00	325	3	4	332	-332
07:00-08:00	309	8	5	322	-322
08:00-09:00	202	2	4	208	-208
09:00-10:00	100	7	1	108	-108
10:00-11:00	99	3	1	103	-103
11:00-12:00	87	8	4	99	-99
12:00-13:00	94	5	2	101	-101
13:00-14:00	84	4	3	91	-91
14:00-15:00	106	2	1	109	-109
15:00-16:00	141	4	1	146	-146
16:00-17:00	154	1	1	156	-156
17:00-18:00	164	0	1	165	-165
18:00-19:00	95	1	0	96	-96
19:00-20:00	55	0	1	56	-56
20:00-21:00	38	0	0	38	-38
21:00-22:00	20	0	0	20	-20
22:00-23:00	20	0	0	20	-20
23:00-00:00	6	0	0	6	-6
Summe	2.277	50	30	2.357	-2357
	96,6%	2,1%	1,3%		

Fahrtrichtung Norden

	Krad, Pkw, Lfw	Lkw, Bus	Lkwa, LZ	Kfz
00:00-01:00	4	0	2	6
01:00-02:00	7	0	0	7
02:00-03:00	3	0	1	4
03:00-04:00	4	1	1	6
04:00-05:00	9	1	0	10
05:00-06:00	46	2	0	48
06:00-07:00	90	1	2	93
07:00-08:00	98	4	3	105
08:00-09:00	75	6	3	84
09:00-10:00	96	5	5	106
10:00-11:00	87	4	0	91
11:00-12:00	96	5	1	102
12:00-13:00	102	3	2	107
13:00-14:00	123	5	4	132
14:00-15:00	179	1	1	181
15:00-16:00	342	3	1	346
16:00-17:00	352	6	2	360
17:00-18:00	227	0	1	228
18:00-19:00	160	1	0	161
19:00-20:00	51	0	0	51
20:00-21:00	50	0	0	50
21:00-22:00	28	0	0	28
22:00-23:00	27	0	0	27
23:00-00:00	10	0	0	10
Summe	2.266	48	29	2.343
	96,7%	2,0%	1,2%	



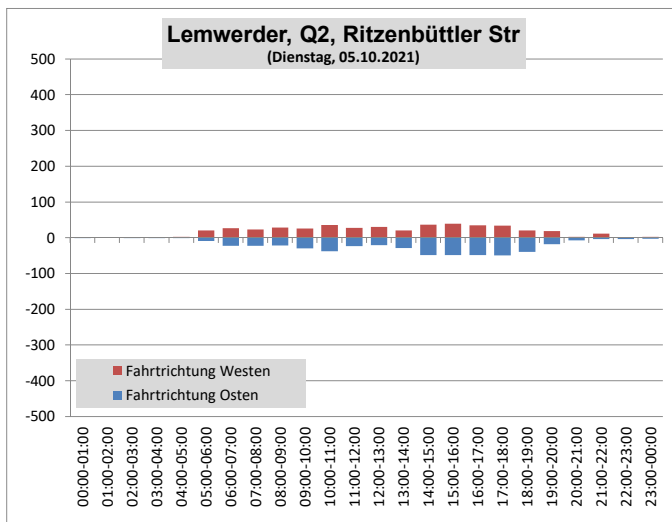
Lemwerder, Q2, Ritzenbüttler Str

Fahrtrichtung Osten

	Krad, Pkw, Lfw	Lkw, Bus	LkwA, LZ	Kfz	Kfz
00:00-01:00	1	0	0	1	-1
01:00-02:00	0	0	0	0	0
02:00-03:00	1	0	0	1	-1
03:00-04:00	1	0	0	1	-1
04:00-05:00	1	0	0	1	-1
05:00-06:00	8	1	0	9	-9
06:00-07:00	20	0	2	22	-22
07:00-08:00	19	2	1	22	-22
08:00-09:00	20	1	0	21	-21
09:00-10:00	28	1	0	29	-29
10:00-11:00	34	1	2	37	-37
11:00-12:00	22	1	0	23	-23
12:00-13:00	18	2	0	20	-20
13:00-14:00	26	2	0	28	-28
14:00-15:00	47	1	0	48	-48
15:00-16:00	46	2	0	48	-48
16:00-17:00	46	2	0	48	-48
17:00-18:00	48	0	1	49	-49
18:00-19:00	38	1	0	39	-39
19:00-20:00	17	1	0	18	-18
20:00-21:00	7	0	0	7	-7
21:00-22:00	3	0	0	3	-3
22:00-23:00	3	0	0	3	-3
23:00-00:00	2	0	0	2	-2
Summe	456	18	6	480	-480
	95,0%	3,8%	1,3%		

Fahrtrichtung Westen

	Krad, Pkw, Lfw	Lkw, Bus	LkwA, LZ	Kfz
00:00-01:00	0	0	0	0
01:00-02:00	1	0	0	1
02:00-03:00	1	0	0	1
03:00-04:00	0	0	0	0
04:00-05:00	3	0	0	3
05:00-06:00	21	0	0	21
06:00-07:00	27	0	0	27
07:00-08:00	21	2	1	24
08:00-09:00	28	1	0	29
09:00-10:00	25	1	0	26
10:00-11:00	33	3	0	36
11:00-12:00	27	1	0	28
12:00-13:00	27	3	1	31
13:00-14:00	15	6	0	21
14:00-15:00	35	1	1	37
15:00-16:00	37	3	0	40
16:00-17:00	31	2	2	35
17:00-18:00	32	2	0	34
18:00-19:00	20	0	1	21
19:00-20:00	17	2	0	19
20:00-21:00	2	0	1	3
21:00-22:00	12	0	0	12
22:00-23:00	1	0	0	1
23:00-00:00	3	0	0	3
Summe	419	27	7	453
	92,5%	6,0%	1,5%	



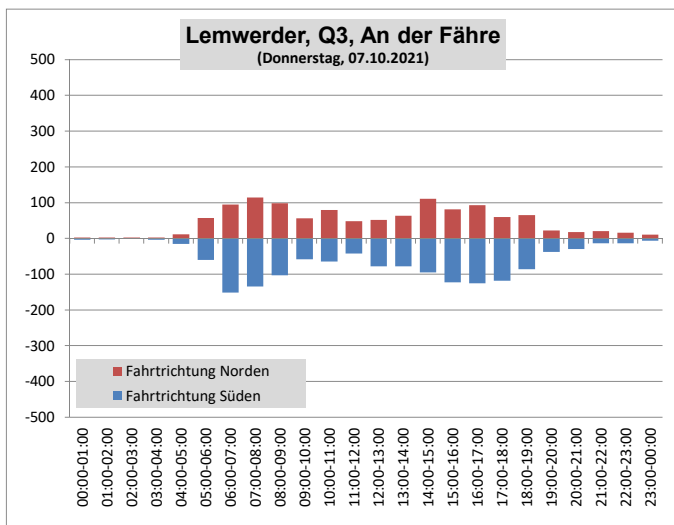
Lemwerder, Q3, An der Fähre

Fahrtrichtung Süden

	Krad, Pkw, Lfw	Lkw, Bus	LkWA, LZ	Kfz	Kfz
00:00-01:00	3	0	0	3	-3
01:00-02:00	2	0	0	2	-2
02:00-03:00	0	0	0	0	0
03:00-04:00	3	0	0	3	-3
04:00-05:00	13	2	0	15	-15
05:00-06:00	54	4	2	60	-60
06:00-07:00	149	2	0	151	-151
07:00-08:00	120	9	5	134	-134
08:00-09:00	94	6	3	103	-103
09:00-10:00	57	1	0	58	-58
10:00-11:00	60	4	0	64	-64
11:00-12:00	40	2	0	42	-42
12:00-13:00	74	4	0	78	-78
13:00-14:00	73	4	1	78	-78
14:00-15:00	91	4	0	95	-95
15:00-16:00	114	6	2	122	-122
16:00-17:00	122	3	0	125	-125
17:00-18:00	114	3	1	118	-118
18:00-19:00	83	2	1	86	-86
19:00-20:00	31	4	2	37	-37
20:00-21:00	27	2	0	29	-29
21:00-22:00	12	1	0	13	-13
22:00-23:00	12	0	1	13	-13
23:00-00:00	6	0	0	6	-6
Summe	1.354	63	18	1.435	-1435
	94,4%	4,4%	1,3%		

Fahrtrichtung Norden

	Krad, Pkw, Lfw	Lkw, Bus	LkWA, LZ	Kfz
00:00-01:00	3	0	0	3
01:00-02:00	1	0	2	3
02:00-03:00	2	1	0	3
03:00-04:00	2	1	0	3
04:00-05:00	12	0	0	12
05:00-06:00	53	4	1	58
06:00-07:00	89	4	2	95
07:00-08:00	106	7	2	115
08:00-09:00	91	5	3	99
09:00-10:00	54	2	1	57
10:00-11:00	79	1	0	80
11:00-12:00	45	3	1	49
12:00-13:00	50	2	0	52
13:00-14:00	60	2	2	64
14:00-15:00	103	6	2	111
15:00-16:00	78	2	2	82
16:00-17:00	89	4	0	93
17:00-18:00	56	4	0	60
18:00-19:00	66	0	0	66
19:00-20:00	21	2	0	23
20:00-21:00	18	0	0	18
21:00-22:00	21	0	0	21
22:00-23:00	15	1	0	16
23:00-00:00	11	0	0	11
Summe	1.125	51	18	1.194
	94,2%	4,3%	1,5%	



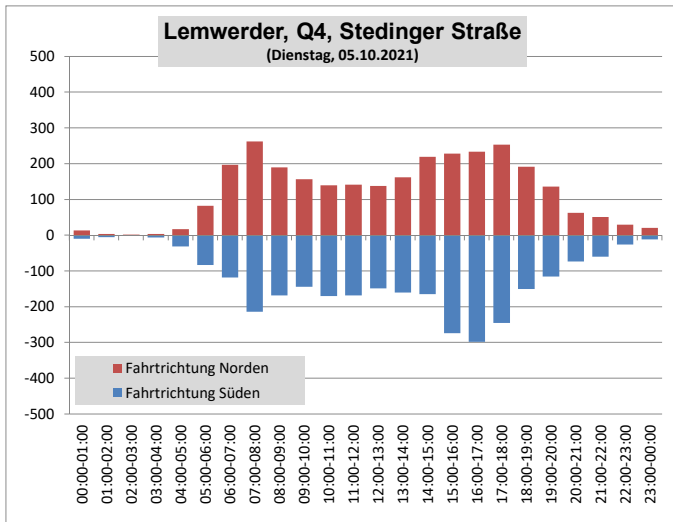
Lemwerder, Q4, Stedinger Straße

Fahrtrichtung Süden

	Krad, Pkw, Lfw	Lkw, Bus	LkWA, LZ	Kfz	Kfz
00:00-01:00	10	0	0	10	-10
01:00-02:00	4	1	0	5	-5
02:00-03:00	0	0	1	1	-1
03:00-04:00	6	0	0	6	-6
04:00-05:00	28	3	0	31	-31
05:00-06:00	81	2	0	83	-83
06:00-07:00	113	3	2	118	-118
07:00-08:00	206	6	2	214	-214
08:00-09:00	158	8	2	168	-168
09:00-10:00	138	5	1	144	-144
10:00-11:00	162	7	1	170	-170
11:00-12:00	160	8	0	168	-168
12:00-13:00	143	4	1	148	-148
13:00-14:00	151	6	3	160	-160
14:00-15:00	156	5	3	164	-164
15:00-16:00	269	5	0	274	-274
16:00-17:00	292	6	0	298	-298
17:00-18:00	240	3	2	245	-245
18:00-19:00	148	2	0	150	-150
19:00-20:00	114	0	1	115	-115
20:00-21:00	73	0	0	73	-73
21:00-22:00	60	0	0	60	-60
22:00-23:00	25	1	0	26	-26
23:00-00:00	11	0	0	11	-11
Summe	2.748	75	19	2.842	-2842
	96,7%	2,6%	0,7%		

Fahrtrichtung Norden

	Krad, Pkw, Lfw	Lkw, Bus	LkWA, LZ	Kfz
00:00-01:00	13	0	1	14
01:00-02:00	3	1	0	4
02:00-03:00	2	0	0	2
03:00-04:00	3	0	1	4
04:00-05:00	16	1	0	17
05:00-06:00	80	2	1	83
06:00-07:00	192	4	1	197
07:00-08:00	254	5	4	263
08:00-09:00	182	6	2	190
09:00-10:00	150	5	2	157
10:00-11:00	130	8	2	140
11:00-12:00	135	6	1	142
12:00-13:00	127	6	5	138
13:00-14:00	152	7	3	162
14:00-15:00	210	8	2	220
15:00-16:00	222	6	1	229
16:00-17:00	228	5	1	234
17:00-18:00	251	2	1	254
18:00-19:00	189	2	1	192
19:00-20:00	135	0	1	136
20:00-21:00	62	0	1	63
21:00-22:00	50	1	0	51
22:00-23:00	30	0	0	30
23:00-00:00	21	0	0	21
Summe	2.837	75	31	2.943
	96,4%	2,5%	1,1%	



K01-L885-Industriestraße - Knotenpunkt(e)

Do. 7 Oktober 2021

Gesamtdauer (05-20 Uhr)

Lkw mit Anhänger, Busse, Krad, Lkw ohne Anhänger, Lieferwagen, Pkw

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884020, Standort: 53.16508, 8.617376

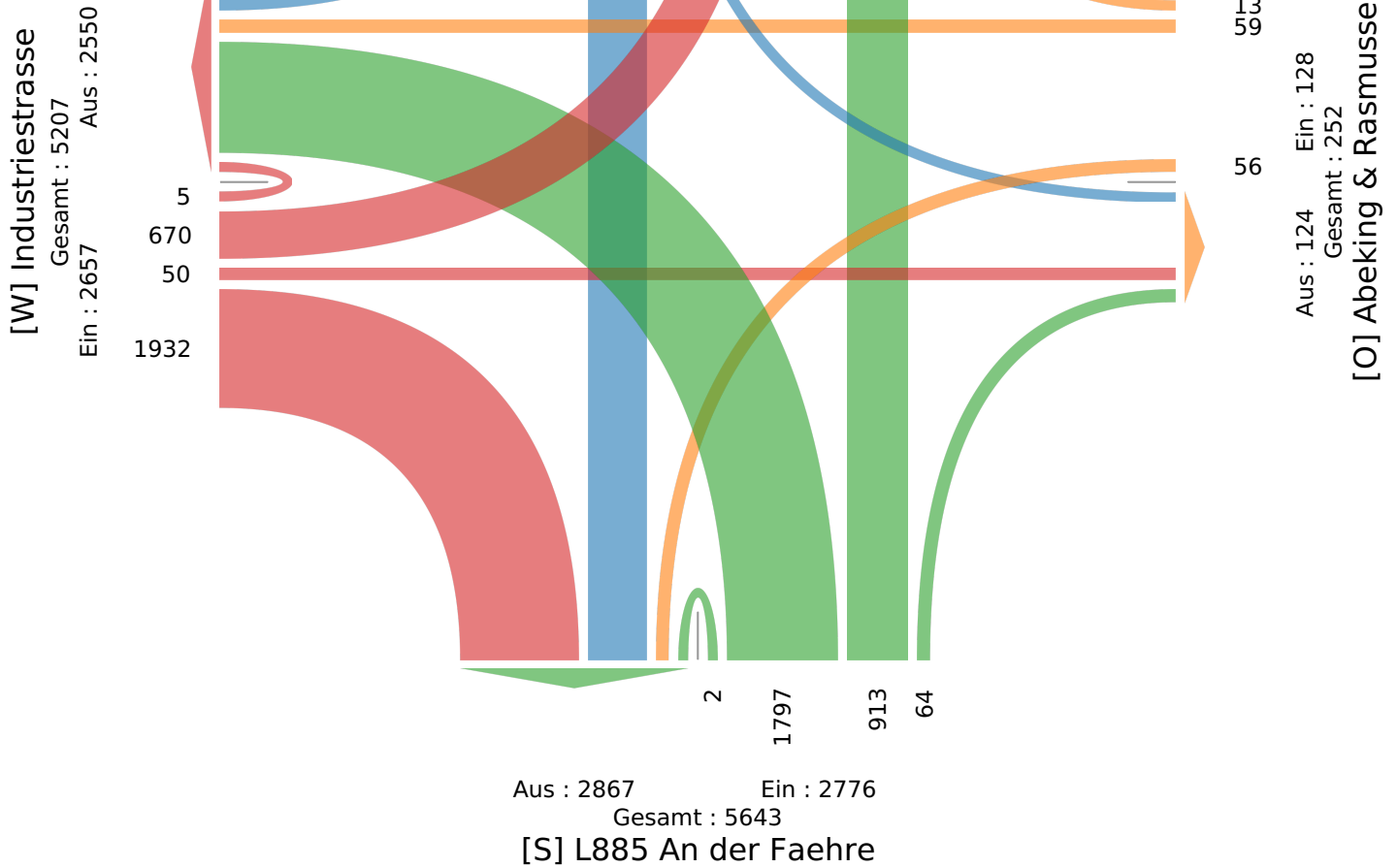
Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

[N] L885 An der Faehre

Gesamt : 3182

Ein : 1581 Aus : 1601

689 877 10
5



K02-L885-Flughafenstr - Knotenpunkt(e)

Do. 7 Oktober 2021

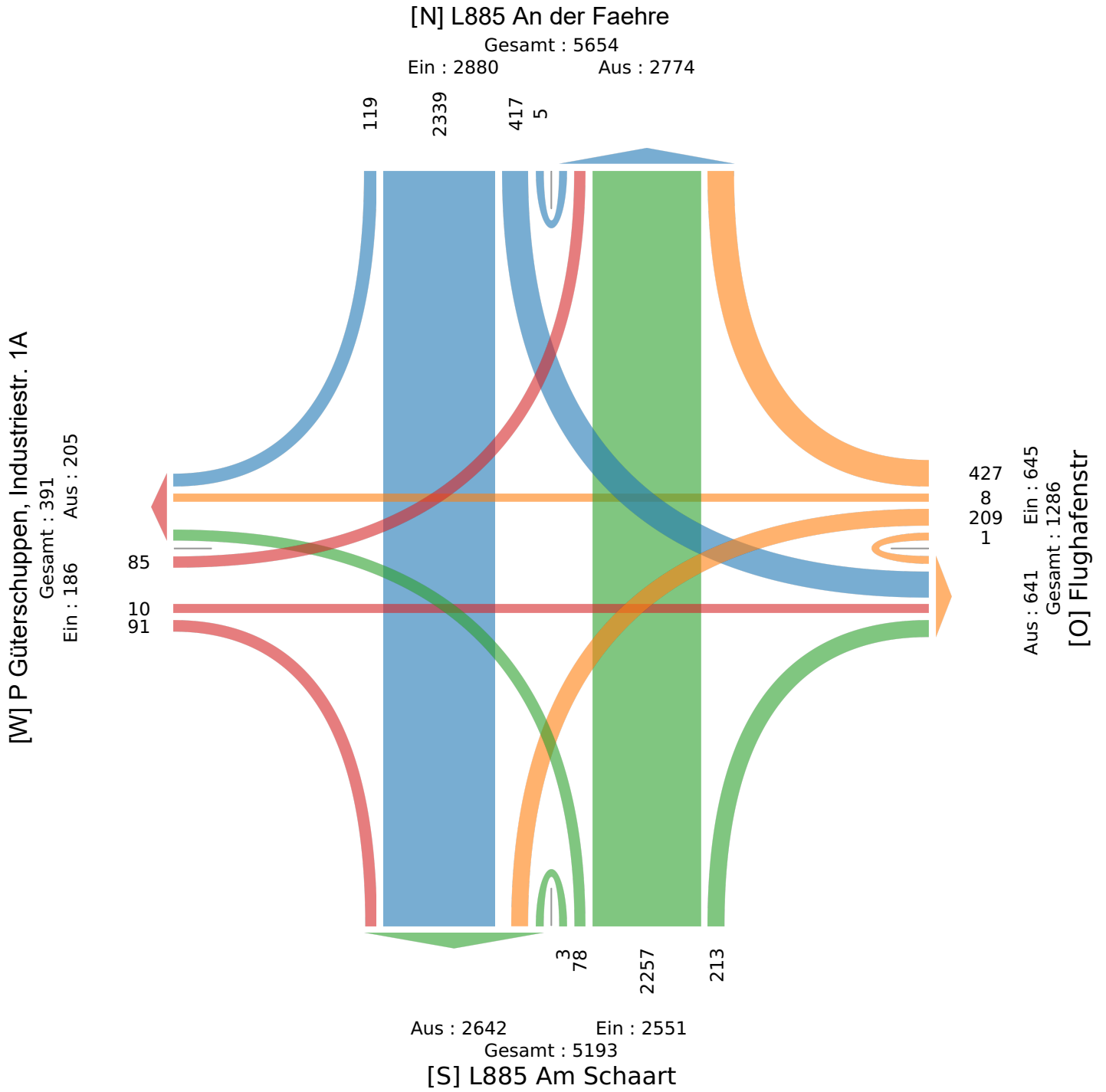
Gesamtdauer (05-20 Uhr)

Lkw mit Anhänger, Busse, Krad, Lkw ohne Anhänger, Lieferwagen, Pkw

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884021, Standort: 53.164636, 8.617324

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE



K3-L885-RitzenbuettlerStr - Knotenpunkt(e)

Do. 7 Oktober 2021

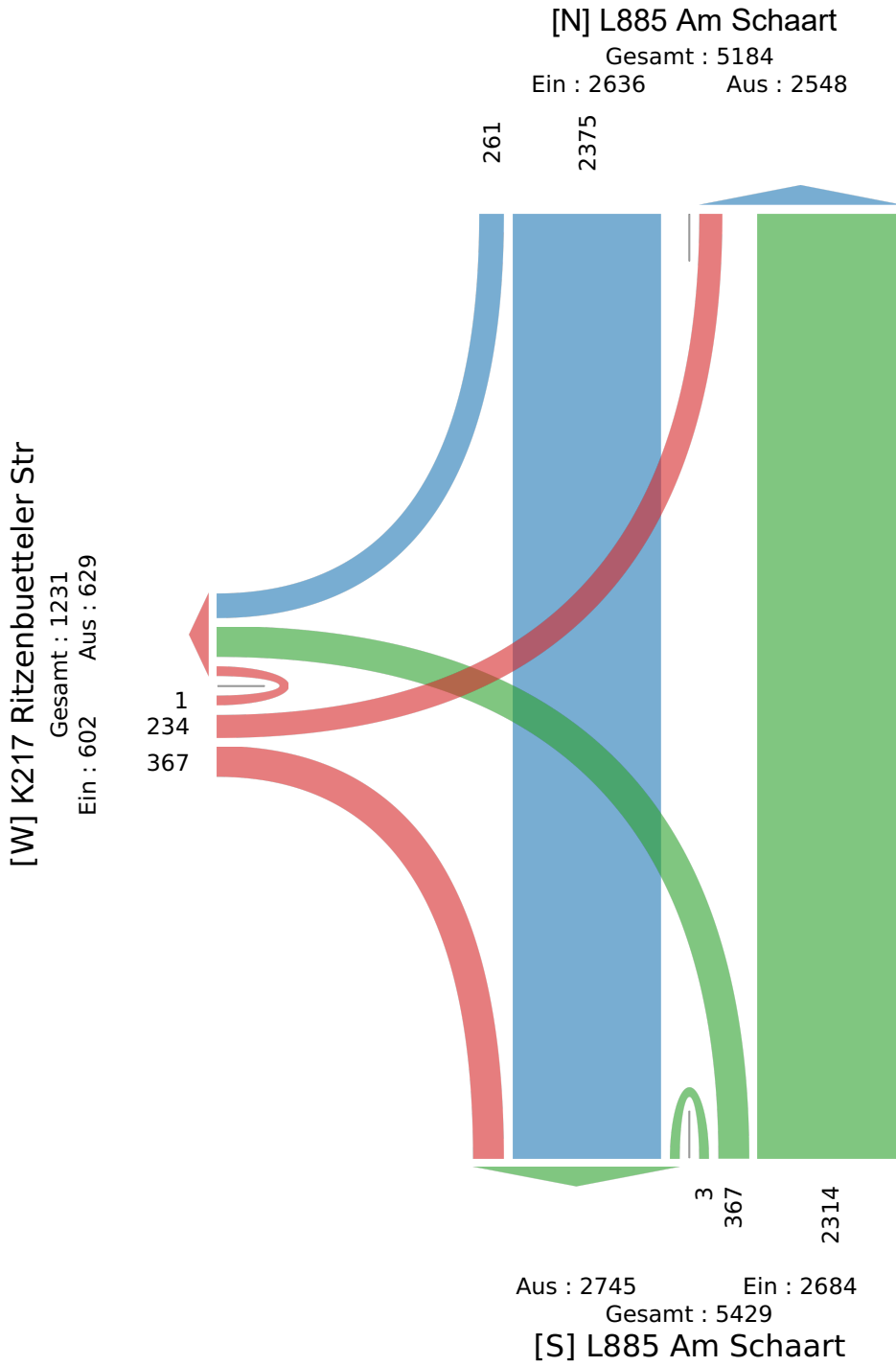
Gesamtdauer (05-20 Uhr)

Lkw mit Anhänger, Krad, Busse, Lkw ohne Anhänger, Lieferwagen, Pkw

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884022, Standort: 53.164279, 8.617467

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE



K4-L885-Deichstr - Knotenpunkt(e)

Do. 7 Oktober 2021

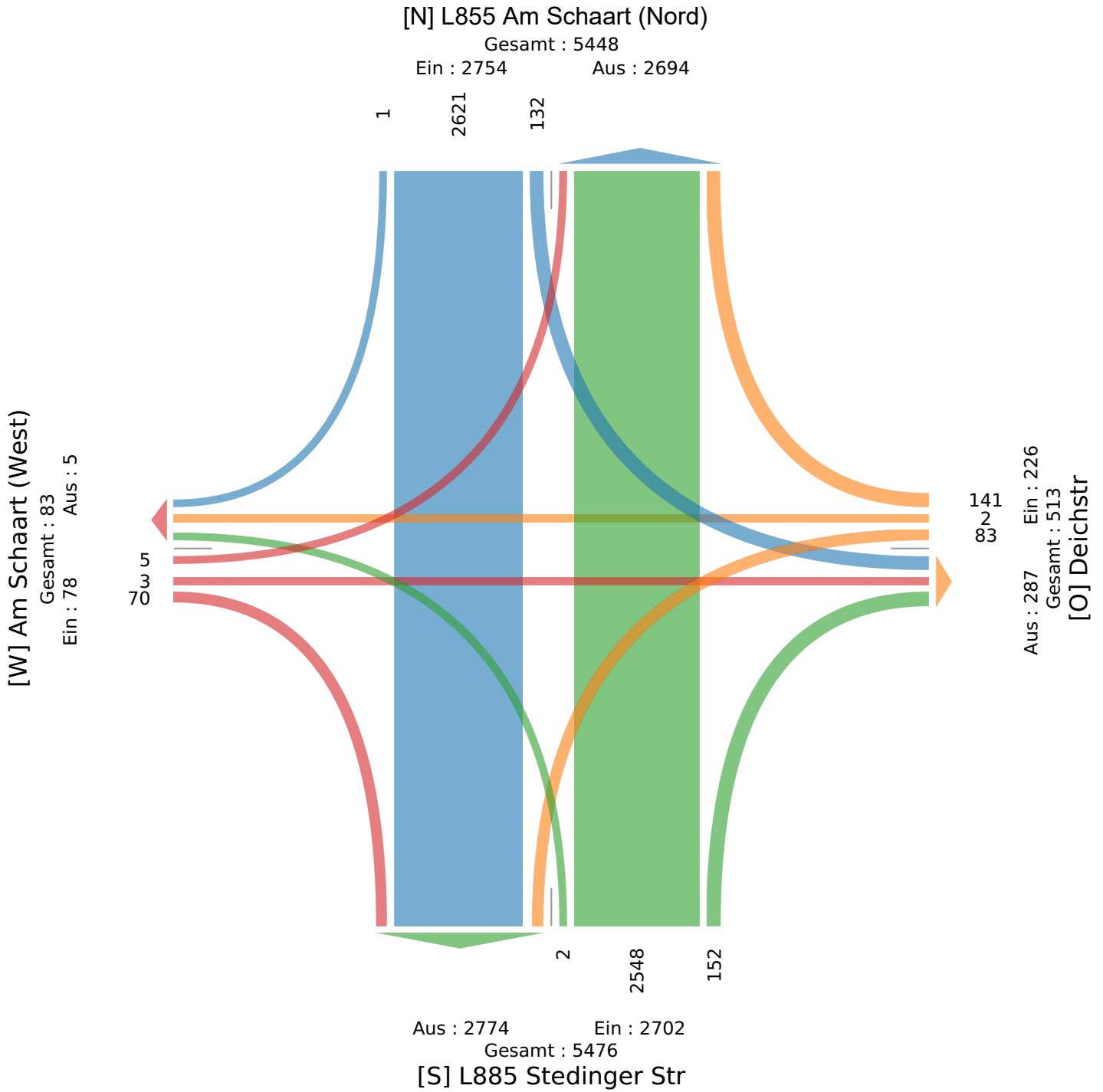
Gesamtdauer (05-20 Uhr)

Lkw mit Anhänger, Busse, Krad, Lkw ohne Anhänger, Lieferwagen, Pkw

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884023, Standort: 53.163967, 8.617642

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE



K05-Flughafenstr-Deichstr - Knotenpunkt(e)

Do. 7 Oktober 2021

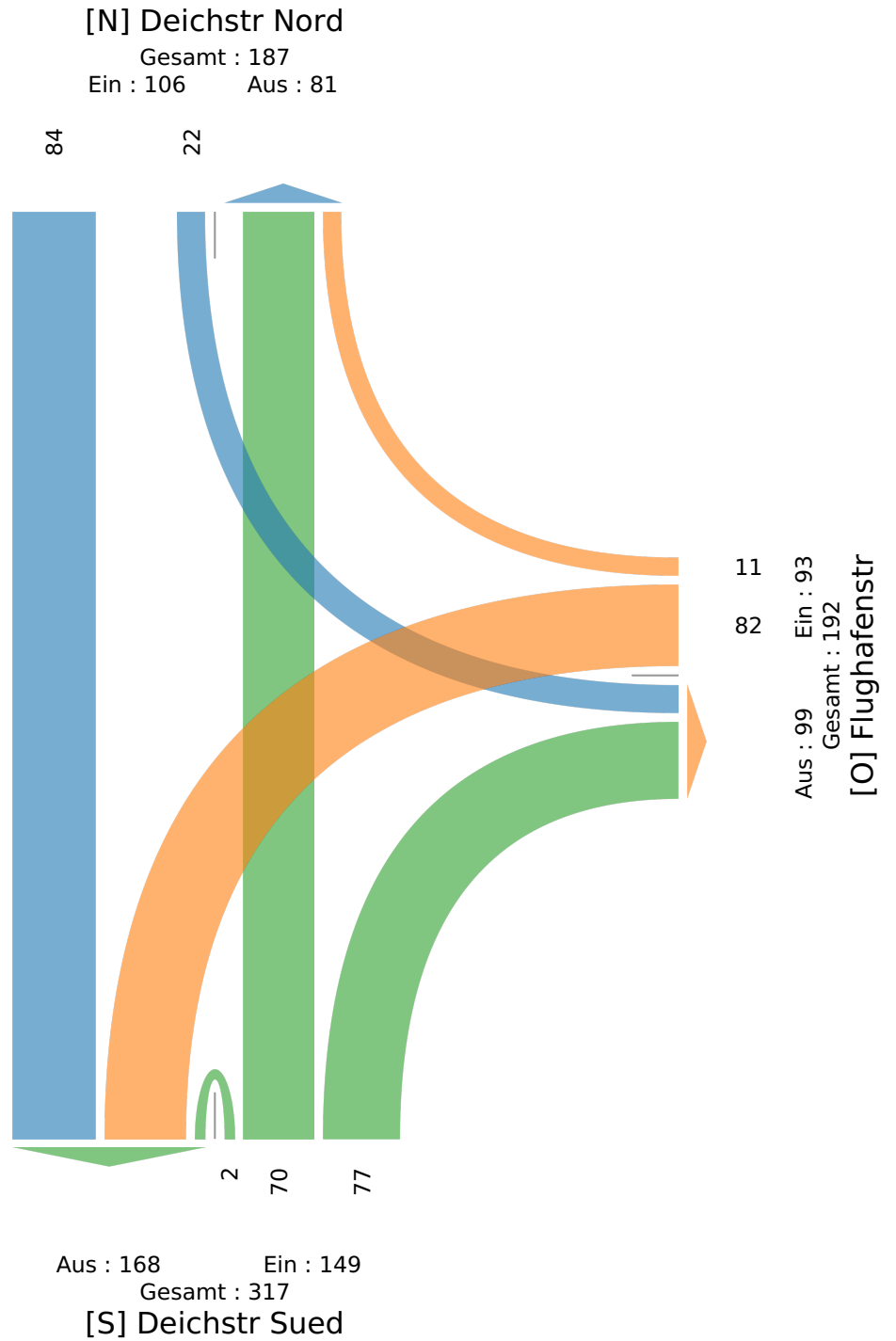
Gesamtdauer (05-20 Uhr)

Busse, Lkw mit Anhänger, Lkw ohne Anhänger, Krad, Lieferwagen, Pkw

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884024, Standort: 53.15834, 8.619975

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE



K06-L885-Kreisverkehr - Knotenpunkt(e)

Di. 5 Oktober 2021

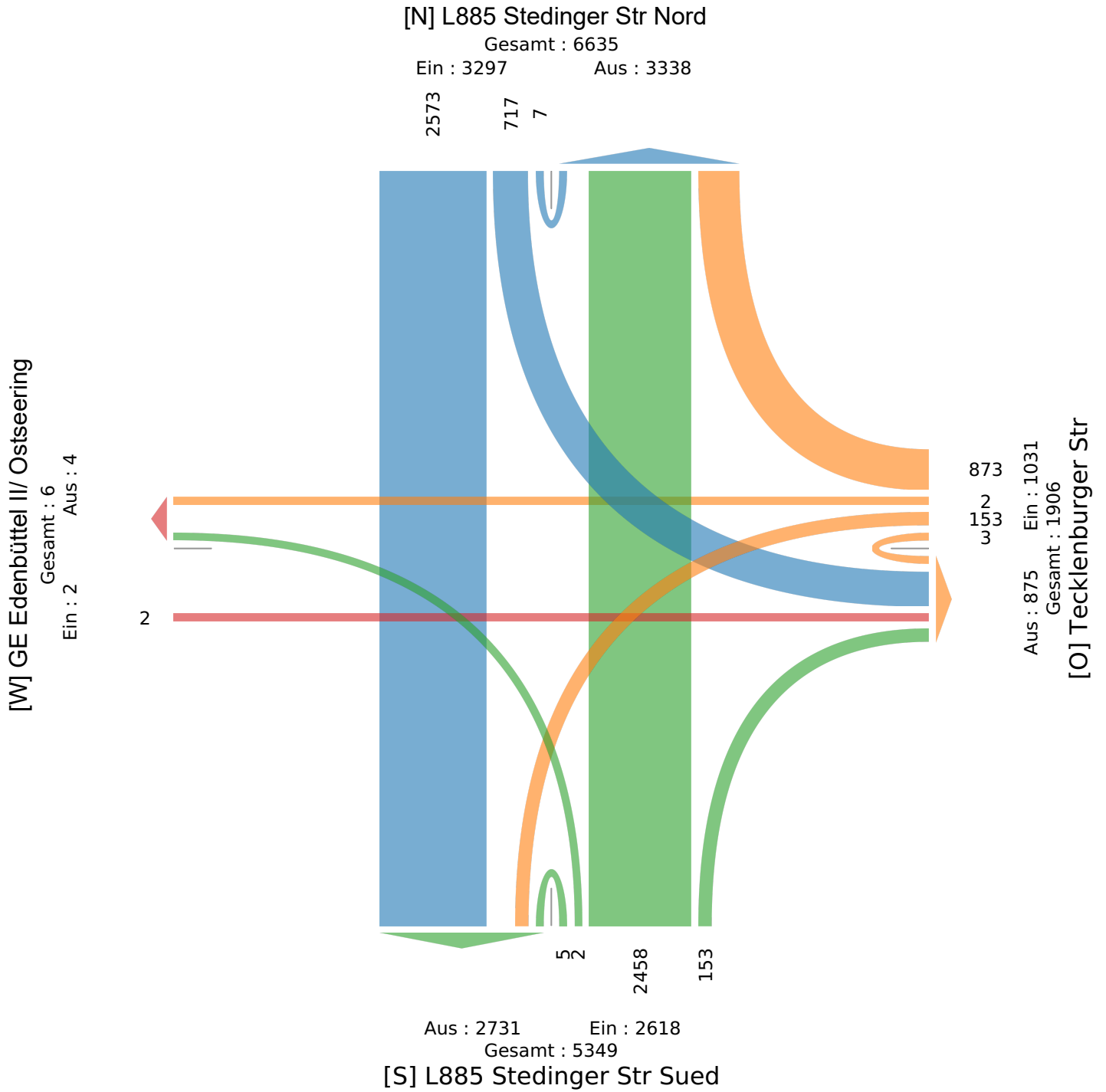
Gesamtdauer (15-20, 05-15 Uhr)

Busse, Krad, Lkw mit Anhänger, Lkw ohne Anhänger, Lieferwagen, Pkw

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884025, Standort: 53.150707, 8.607239

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE



K07-K217-ErnstPieperStr - Knotenpunkt(e)

Di. 5 Oktober 2021

Gesamtdauer (13-20, 05-13 Uhr)

Busse, Lkw mit Anhänger, Krad, Lkw ohne Anhänger, Lieferwagen, Pkw

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884028, Standort: 53.145164, 8.61304

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

[N] GE Aero Mare/ Ernst-Pieper-Str

Gesamt : 95

Ein : 54

Aus : 41

27
23
4

[W] K217 Tecklenburger Str West

Gesamt : 1502

Ein : 724

Aus : 778

1
21
136
566

3
140
44

[O] K217 Tecklenburger Str Ost

Aus : 182

Ein : 187

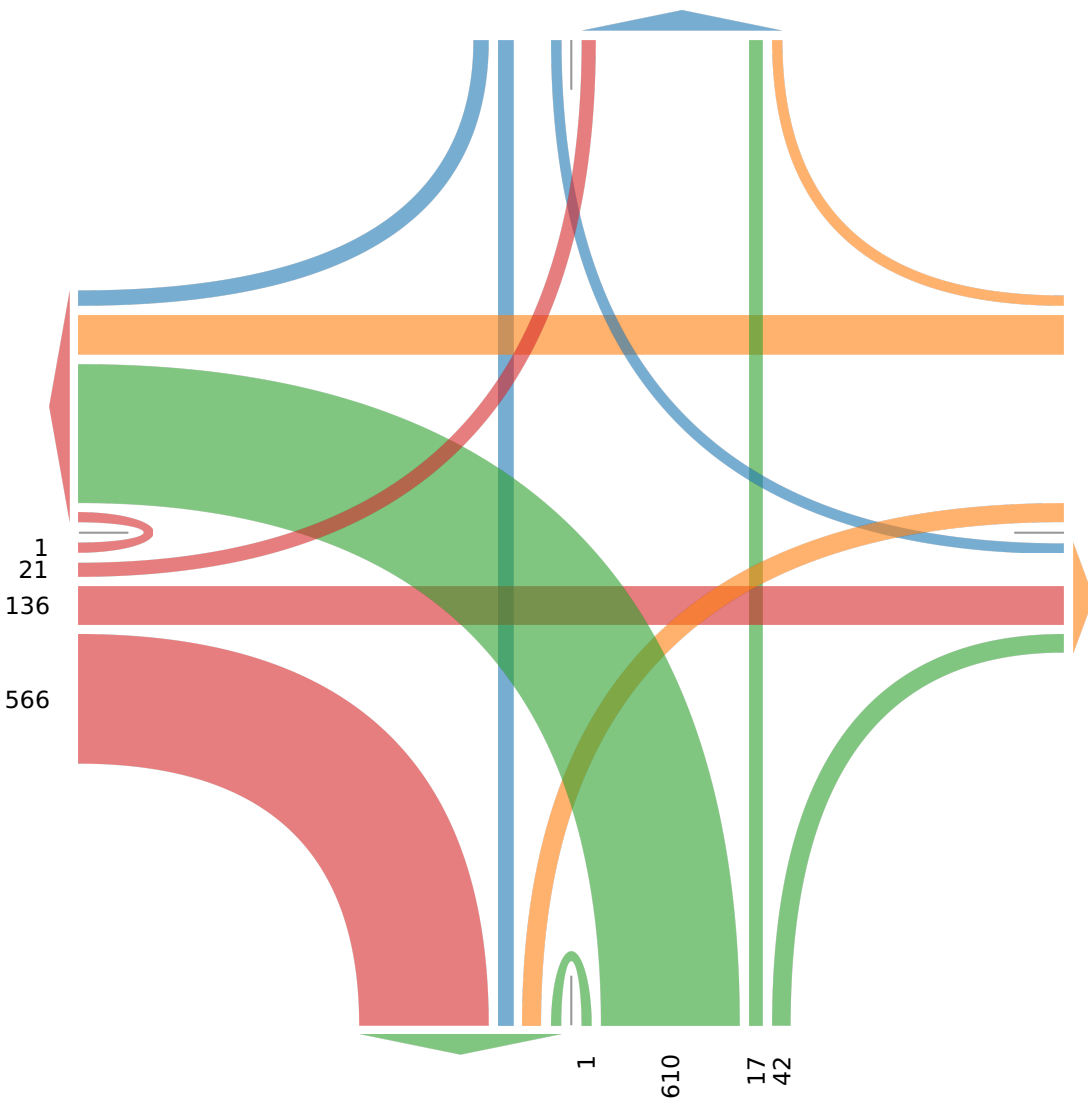
Gesamt : 369

Aus : 634

Ein : 670

Gesamt : 1304

[S] Ernst-Pieper-Str



K08-L875-L885 - Knotenpunkt(e)

Di. 5 Oktober 2021

Gesamtdauer (13-20, 05-13 Uhr)

Busse, Krad, Lkw ohne Anhänger, Lkw mit Anhänger, Lieferwagen, Pkw

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884032, Standort: 53.141387, 8.593298

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

[N] L885 Stedinger Str

Gesamt : 4989

Ein : 2556

Aus : 2433

[W] L875 Berner Str

Gesamt : 5316

Ein : 2566

Aus : 2750

1647

918

1

987

1556

13

1502

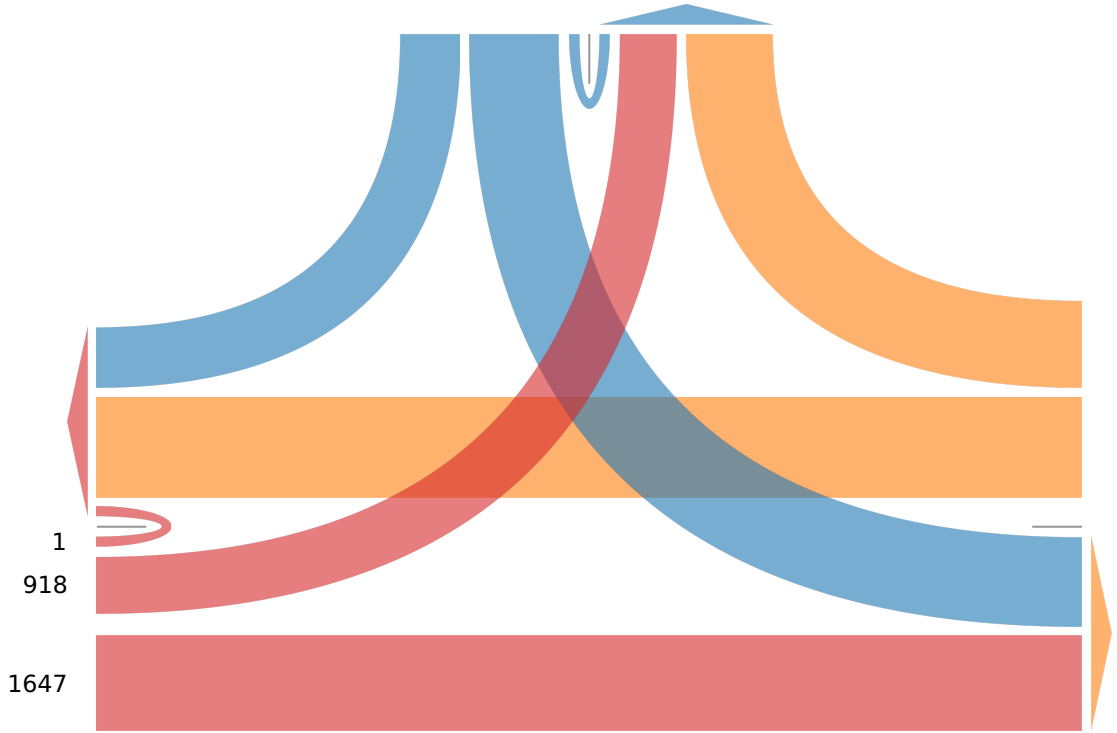
1762

Aus : 3203

Ein : 3264

Gesamt : 6467

[O] L875 Hauptstr



K09-L875-ErnstPieperStr - Knotenpunkt(e)

Mo. 4 Oktober 2021

Gesamtdauer (05-11, 11-20 Uhr)

Busse, Krad, Lkw ohne Anhänger, Lkw mit Anhänger, Lieferwagen, Pkw

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884045, Standort: 53.133152, 8.616929

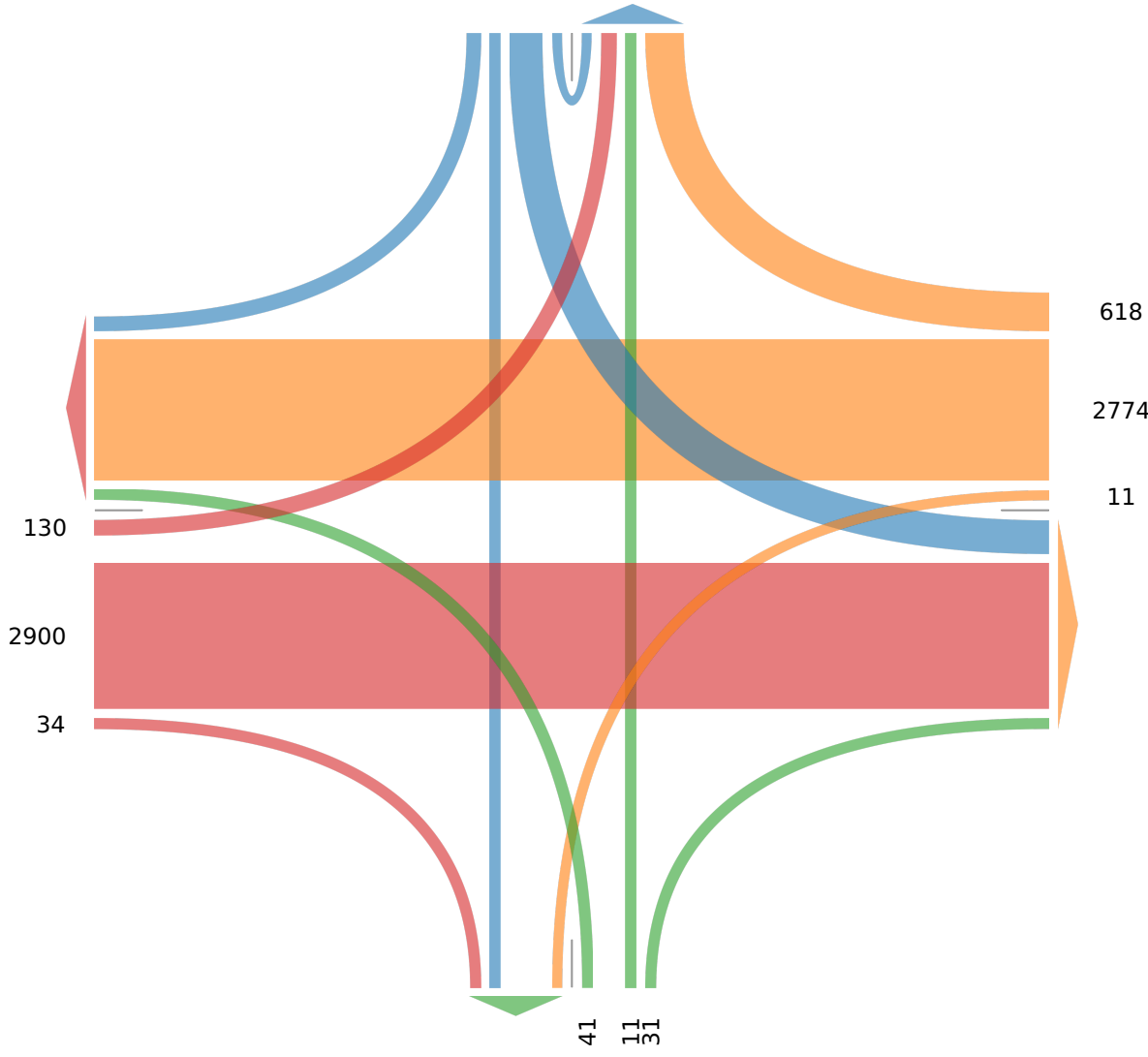
Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

[N] Werner-von-Siemens-Str

Gesamt : 1397
Ein : 637 Aus : 760

110
10
516
1

[W] L875 Hauptstr West
Gesamt : 5989
Ein : 3064 Aus : 2925



Aus : 3447 Ein : 3403
Gesamt : 6850
[O] L875 Hauptstr Ost

Aus : 55 Ein : 83
Gesamt : 138
[S] Ollenstr

K10-L875-K217 - Knotenpunkt(e)

Mo. 4 Oktober 2021

Gesamtdauer (11-20, 05-11 Uhr)

Busse, Krad, Lkw ohne Anhänger, Lkw mit Anhänger, Lieferwagen, Pkw

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884046, Standort: 53.133808, 8.623252

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

[N] K217 Deichshäuser Str

Gesamt : 344

Ein : 200 Aus : 144

77
123

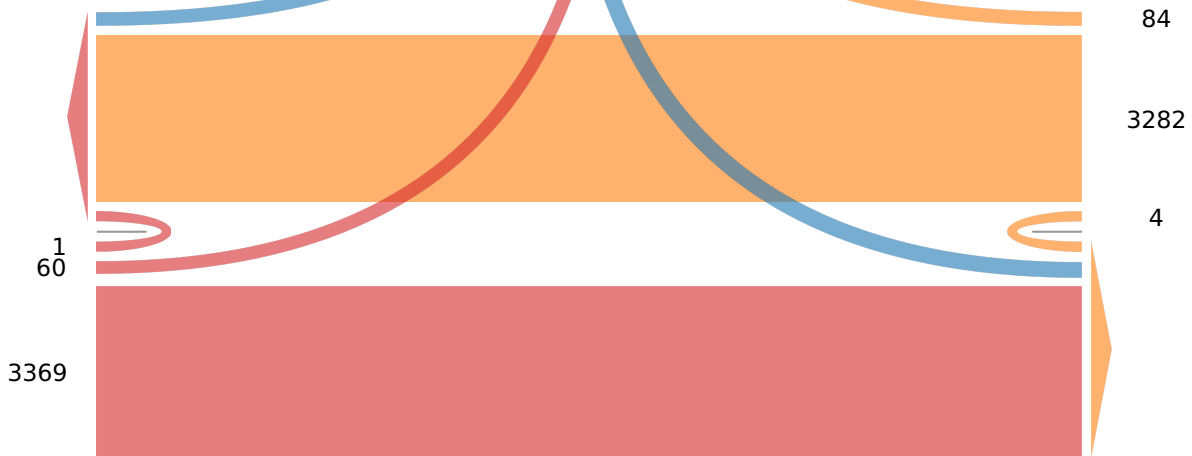
[W] L875 Hauptstr West

Gesamt : 6790

Ein : 3430

Aus : 3360

60
3369



Aus : 3496

Ein : 3370

Gesamt : 6866

[O] L875 Hauptstr Ost

84
3282
4

K11-L885-Niedersachsenstr - Knotenpunkt(e)

Di. 5 Oktober 2021

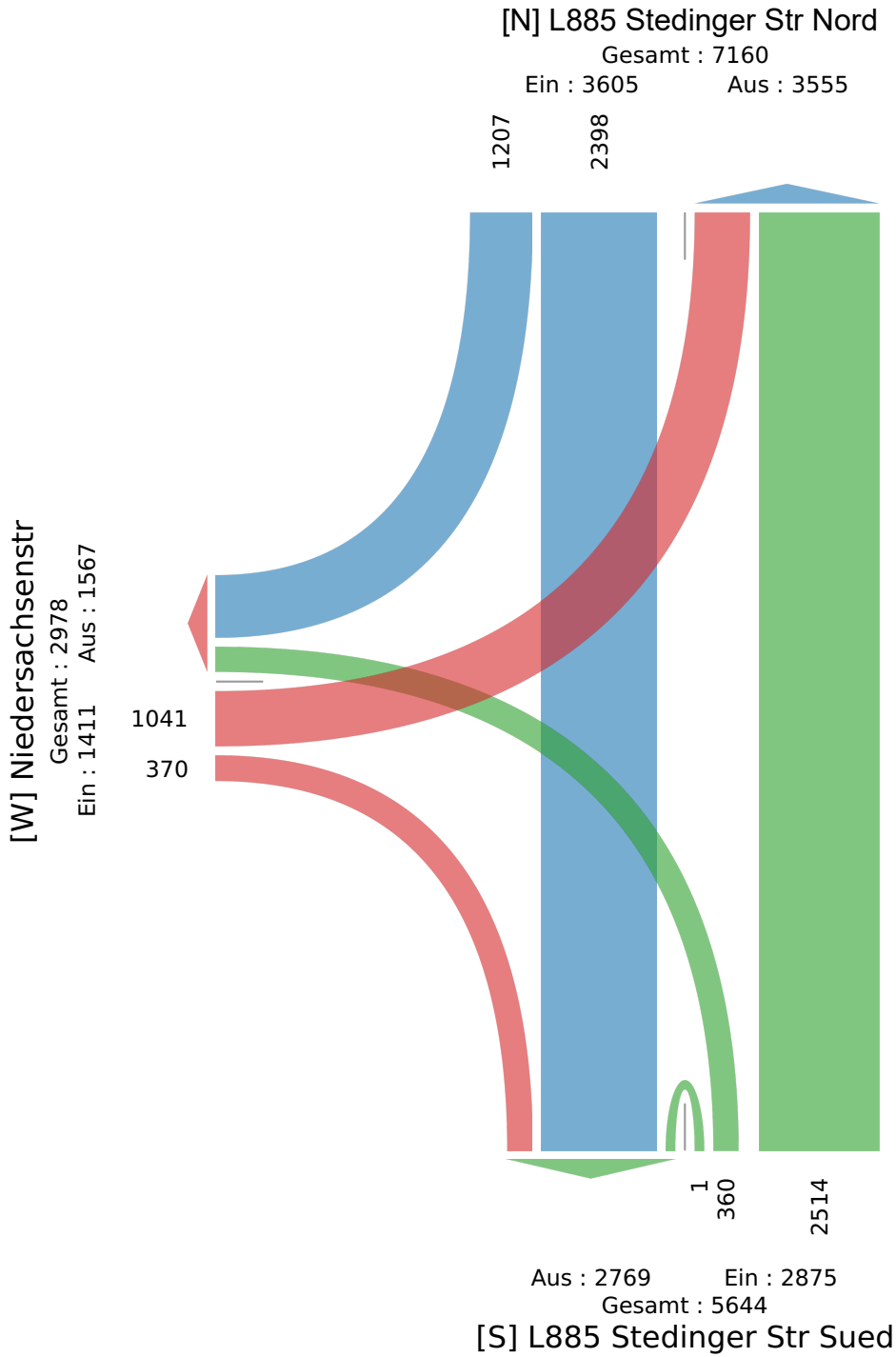
Gesamtdauer (15-20, 05-15 Uhr)

Busse, Krad, Lkw mit Anhänger, Lkw ohne Anhänger, Lieferwagen, Pkw

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884048, Standort: 53.157679, 8.609677

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE



K12-Industriestr-Hundeplatz - Knotenpunkt(e)

Mo. 4 Oktober 2021

Gesamtdauer (13-20, 05-13 Uhr)

Busse, Lkw mit Anhänger, Krad, Lkw ohne Anhänger, Lieferwagen, Pkw

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884049, Standort: 53.167384, 8.587692

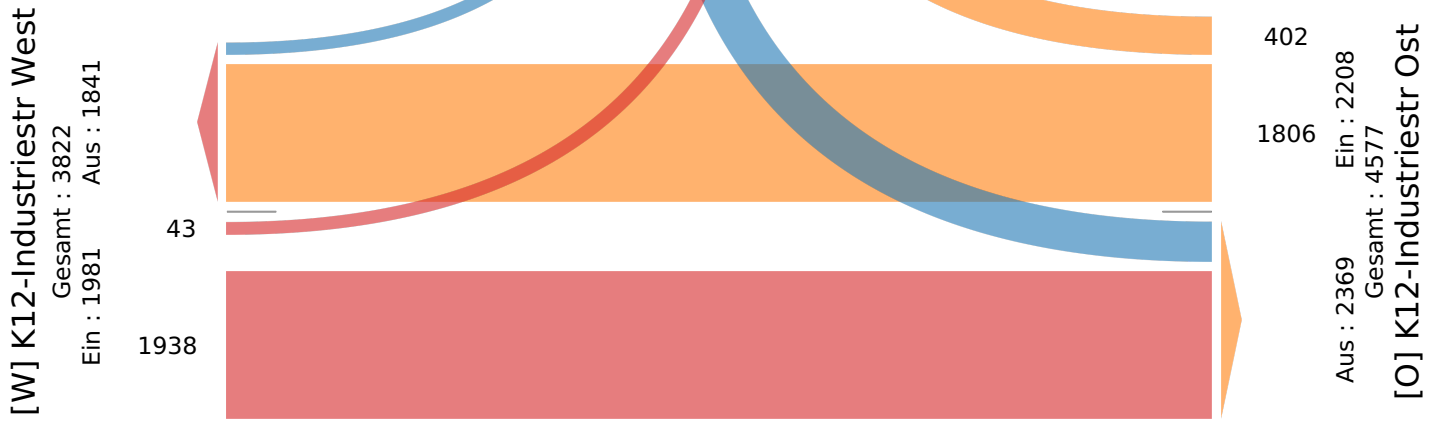
Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

[N] Ritzenbuetteler Sand

Gesamt : 913

Ein : 467 Aus : 446

35
431
1



K13-Industriestr-K218 - Knotenpunkt(e)

Mo. 4 Oktober 2021

Gesamtdauer (05-13, 13-20 Uhr)

Krad, Busse, Lkw mit Anhänger, Lkw ohne Anhänger, Lieferwagen, Pkw

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884050, Standort: 53.16389, 8.582221

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

[N] K218 Bardewischer Str Nord

Gesamt : 625
Ein : 330 Aus : 295

192
79
58
1

[W] Industriestr West
Gesamt : 4130
Ein : 2122 Aus : 2008

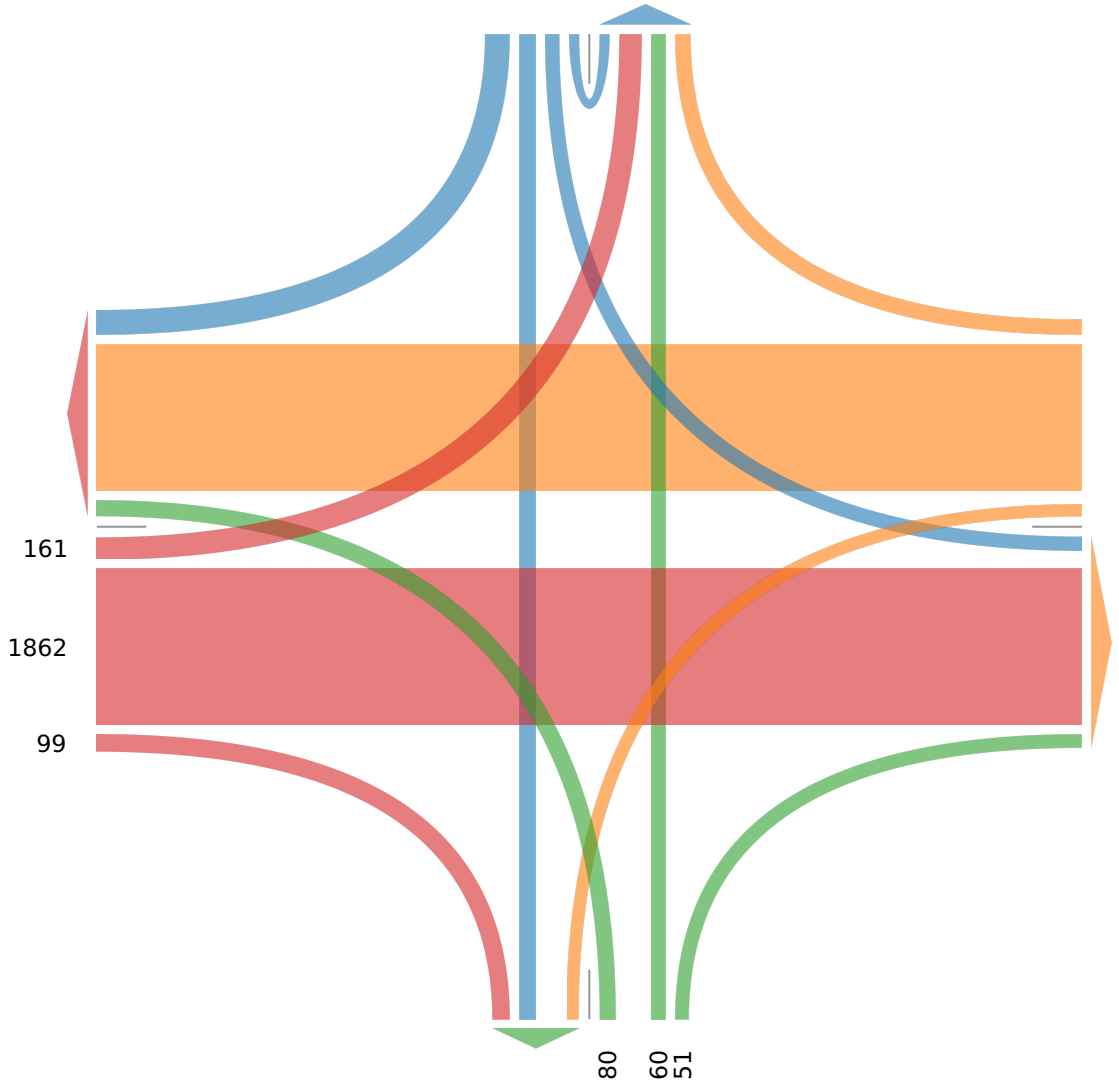
161
1862
99

73
1736
34

Aus : 1971 Ein : 1843
Gesamt : 3814
[O] Industriestr Ost

Aus : 212 Ein : 191
Gesamt : 403

[S] K218 Bardewischer Str Sued



K01-L885-Industriestraße - Knotenpunkt(e)

Do. 7 Oktober 2021

Gesamtdauer (05-20 Uhr)

Lkw mit Anhänger, Busse, Lkw ohne Anhänger

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884020, Standort: 53.16508, 8.617376

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

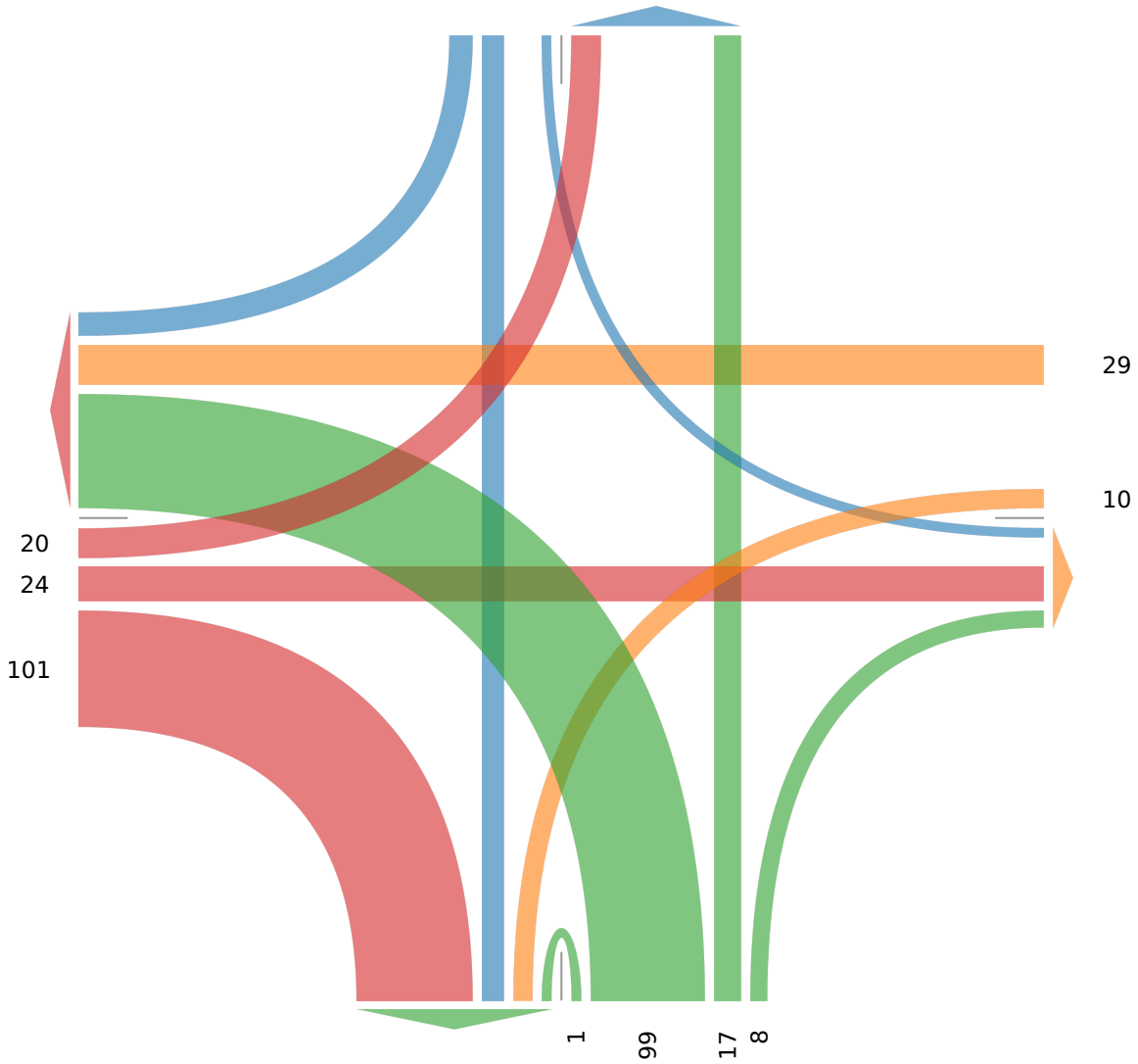
[N] L885 An der Faehre

Gesamt : 64

Ein : 27 Aus : 37

14
12
1

[W] Industriestraße
Gesamt : 287
Ein : 145 Aus : 142



[O] Abeking & Rasmussen
Aus : 33 Ein : 39
Gesamt : 72

Aus : 124 Ein : 125
Gesamt : 249
[S] L885 An der Faehre

K02-L885-Flughafenstr - Knotenpunkt(e)

Do. 7 Oktober 2021

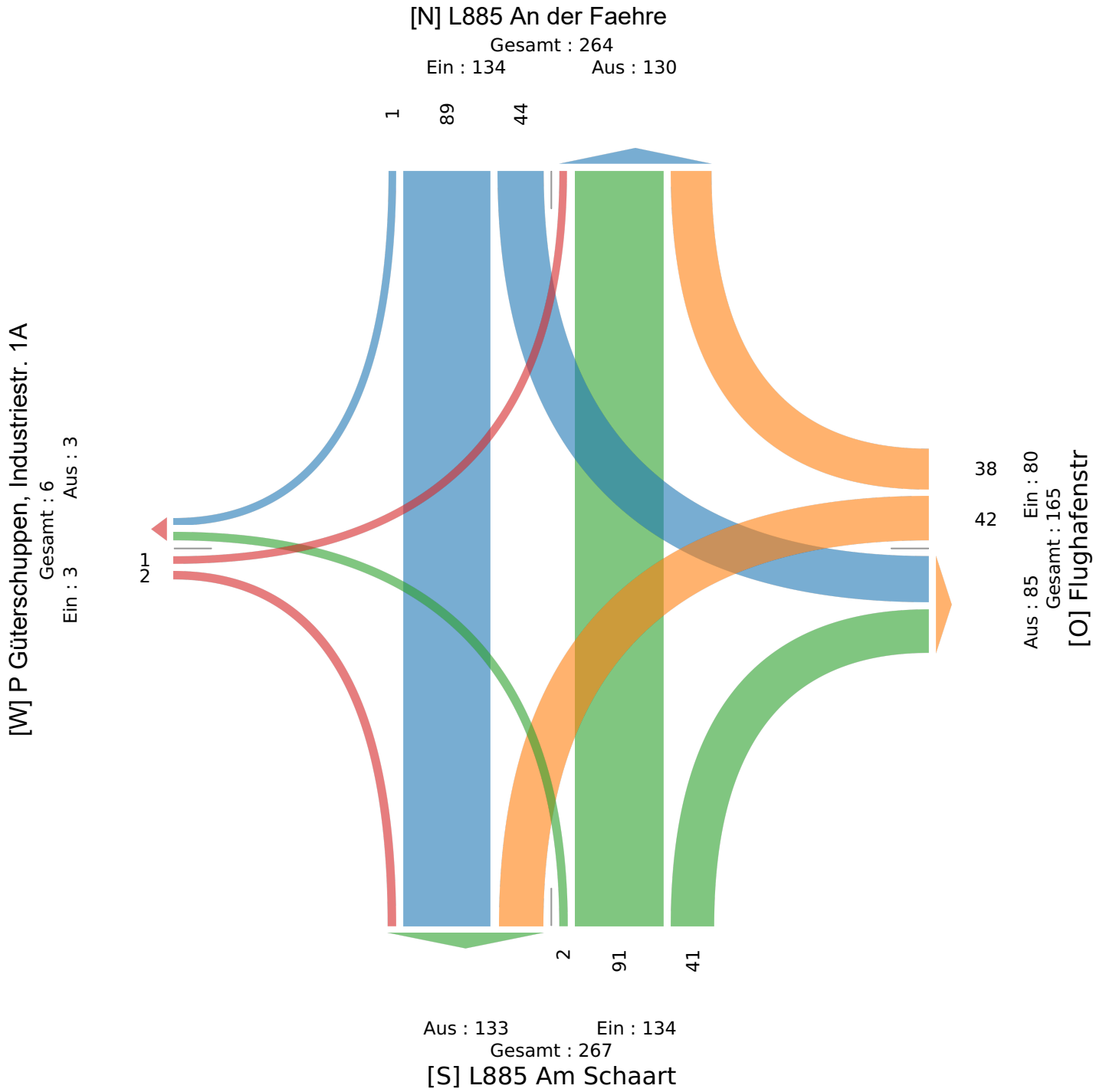
Gesamtdauer (05-20 Uhr)

Lkw mit Anhänger, Busse, Lkw ohne Anhänger

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884021, Standort: 53.164636, 8.617324

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE



K3-L885-RitzenbuetteleerStr - Knotenpunkt(e)

Do. 7 Oktober 2021

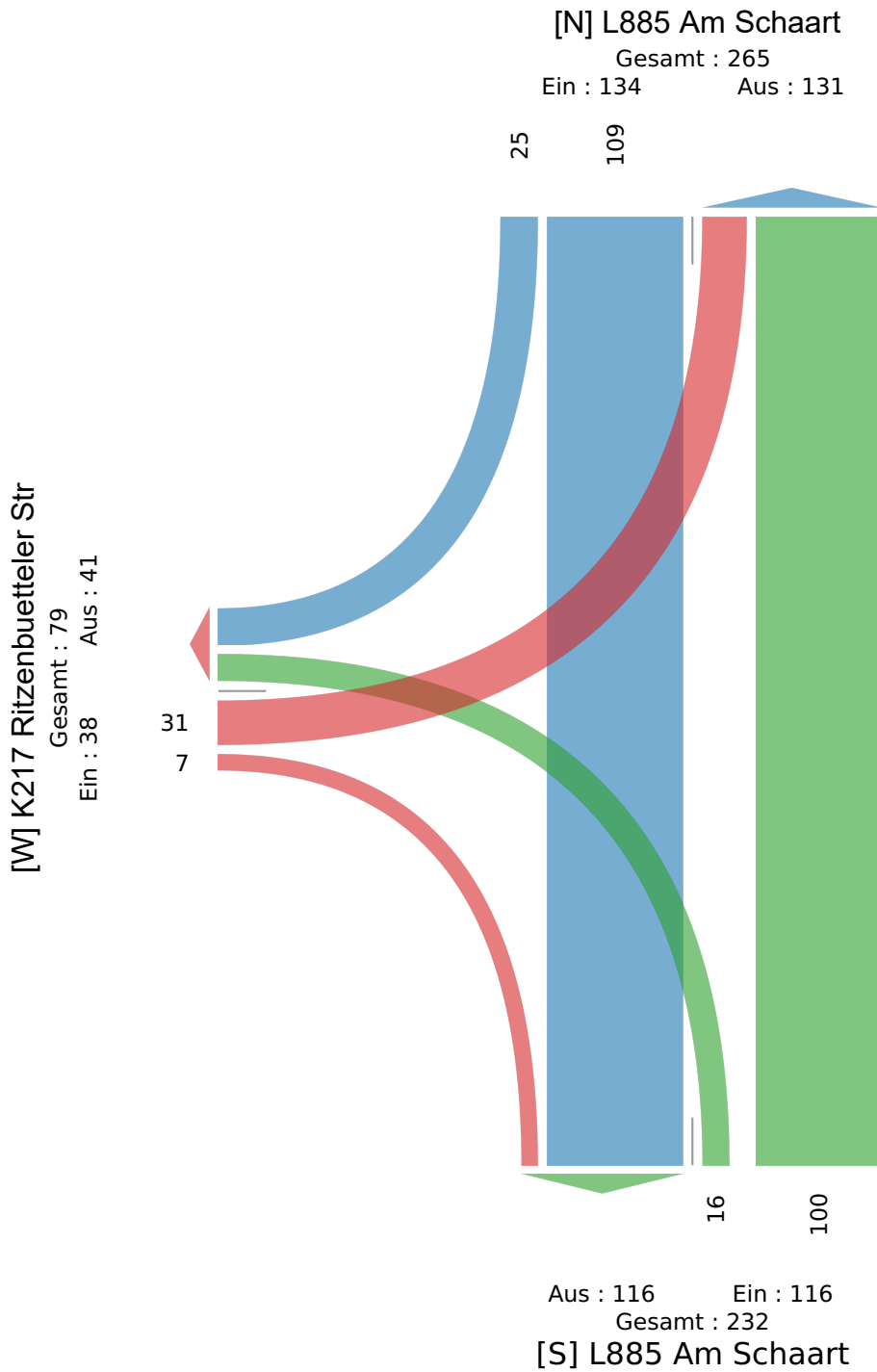
Gesamtdauer (05-20 Uhr)

Lkw mit Anhänger, Busse, Lkw ohne Anhänger

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884022, Standort: 53.164279, 8.617467

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE



K4-L885-Deichstr - Knotenpunkt(e)

Do. 7 Oktober 2021

Gesamtdauer (05-20 Uhr)

Lkw mit Anhänger, Busse, Lkw ohne Anhänger

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884023, Standort: 53.163967, 8.617642

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

[N] L885 Am Schaart (Nord)

Gesamt : 236

Ein : 116

Aus : 120

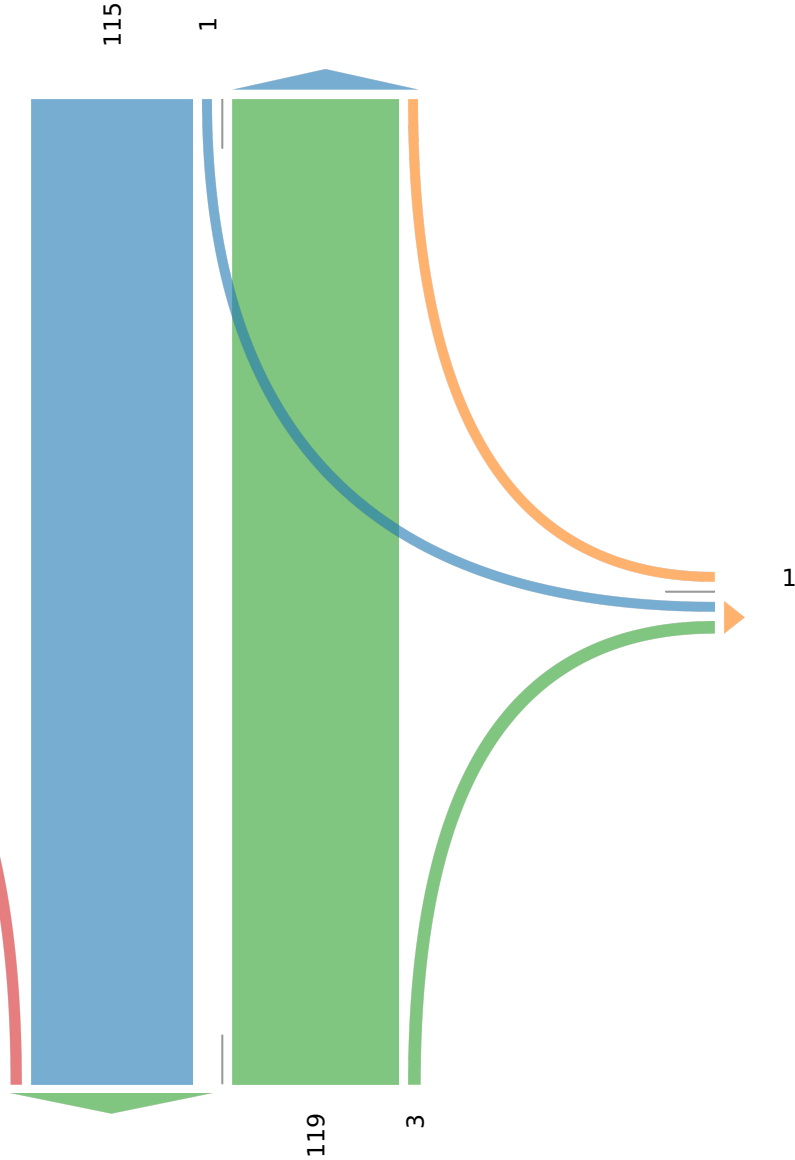
[W] Am Schaart (West)

Gesamt : 2

Ein : 2

Aus : 0

2



115

1

119

3

1

Aus : 117

Ein : 122

Gesamt : 239

[S] L885 Stedinger Str

Aus : 4

Ein : 1

Gesamt : 5

[O] Deichstr

K05-Flughafenstr-Deichstr - Knotenpunkt(e)

Do. 7 Oktober 2021

Gesamtdauer (05-20 Uhr)

Busse, Lkw mit Anhänger, Lkw ohne Anhänger

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884024, Standort: 53.15834, 8.619975

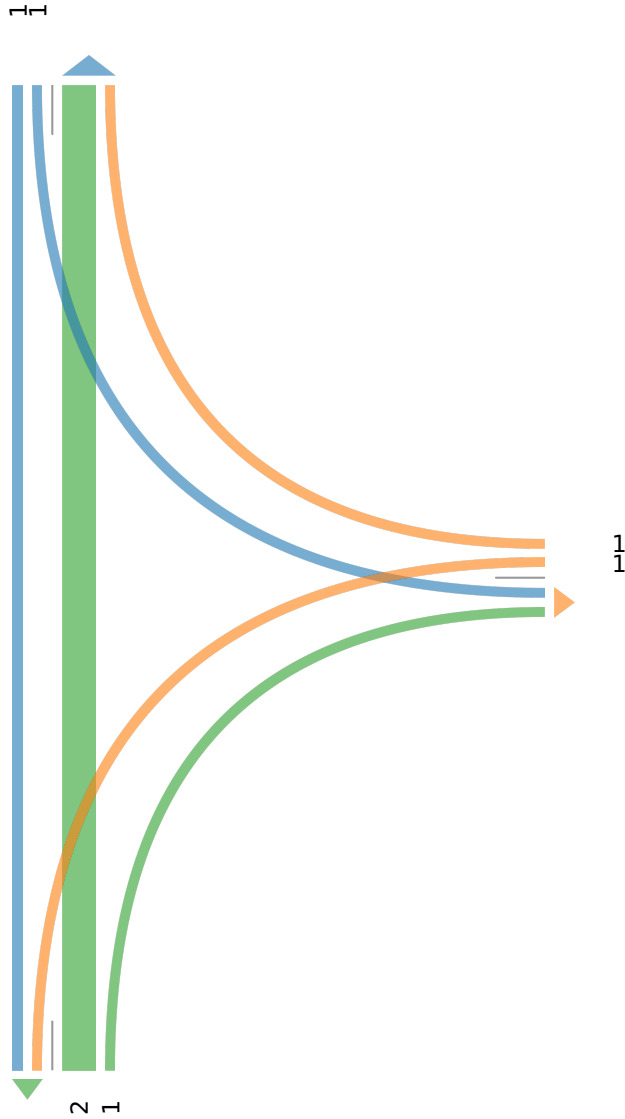
Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

[N] Deichstr Nord

Gesamt : 5

Ein : 2

Aus : 3



Aus : 2 Ein : 2
Gesamt : 4
[O] Flughafenstr

Aus : 2 Ein : 3

Gesamt : 5

[S] Deichstr Sued

K06-L885-Kreisverkehr - Knotenpunkt(e)

Di. 5 Oktober 2021

Gesamtdauer (15-20, 05-15 Uhr)

Busse, Lkw mit Anhänger, Lkw ohne Anhänger

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884025, Standort: 53.150707, 8.607239

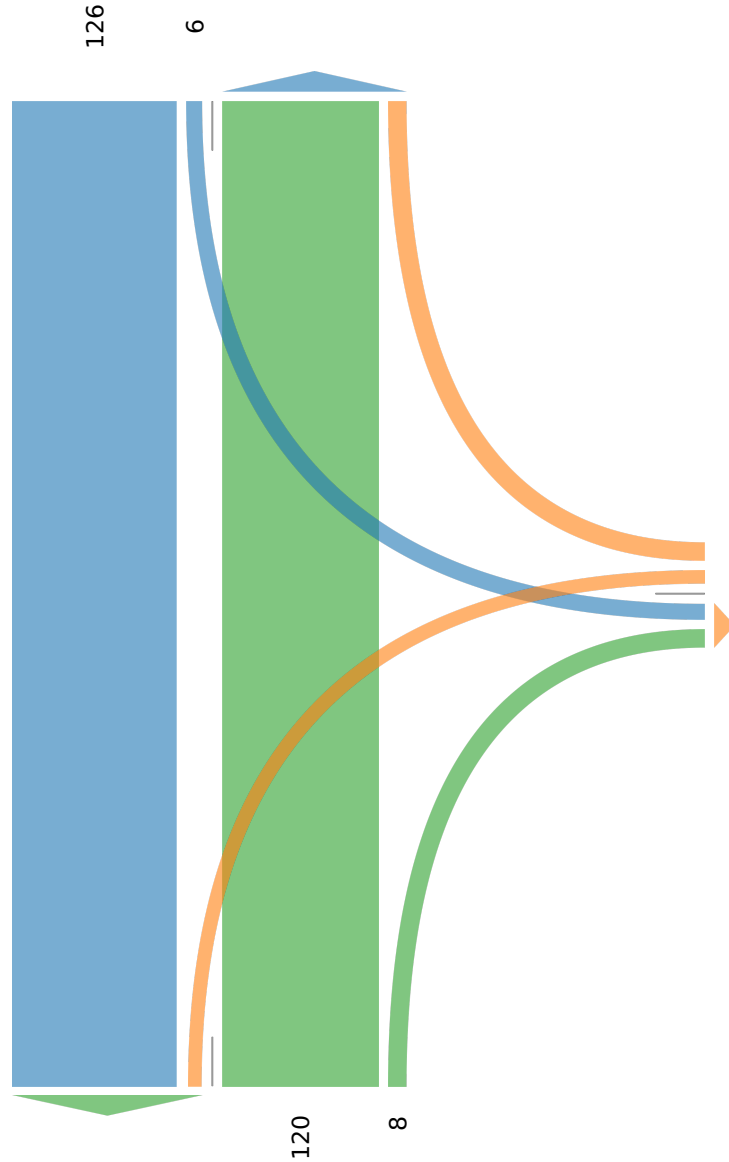
Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

[N] L885 Stedinger Str Nord

Gesamt : 260

Ein : 132

Aus : 128



Aus : 14 Ein : 12
Gesamt : 26
[O] Tecklenburger Str

Aus : 130

Ein : 128

Gesamt : 258

[S] L885 Stedinger Str Sued

K07-K217-ErnstPieperStr - Knotenpunkt(e)

Di. 5 Oktober 2021

Gesamtdauer (13-20, 05-13 Uhr)

Busse, Lkw mit Anhänger, Lkw ohne Anhänger

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884028, Standort: 53.145164, 8.61304

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

[N] GE Aero Mare/ Ernst-Pieper-Str

Gesamt : 9

Ein : 5

Aus : 4

2 3

[W] K217 Tecklenburger Str West

Gesamt : 31

Ein : 13

Aus : 18

2
1
10

2

[O] K217 Tecklenburger Str Ost

Aus : 2

Ein : 2

Gesamt : 4

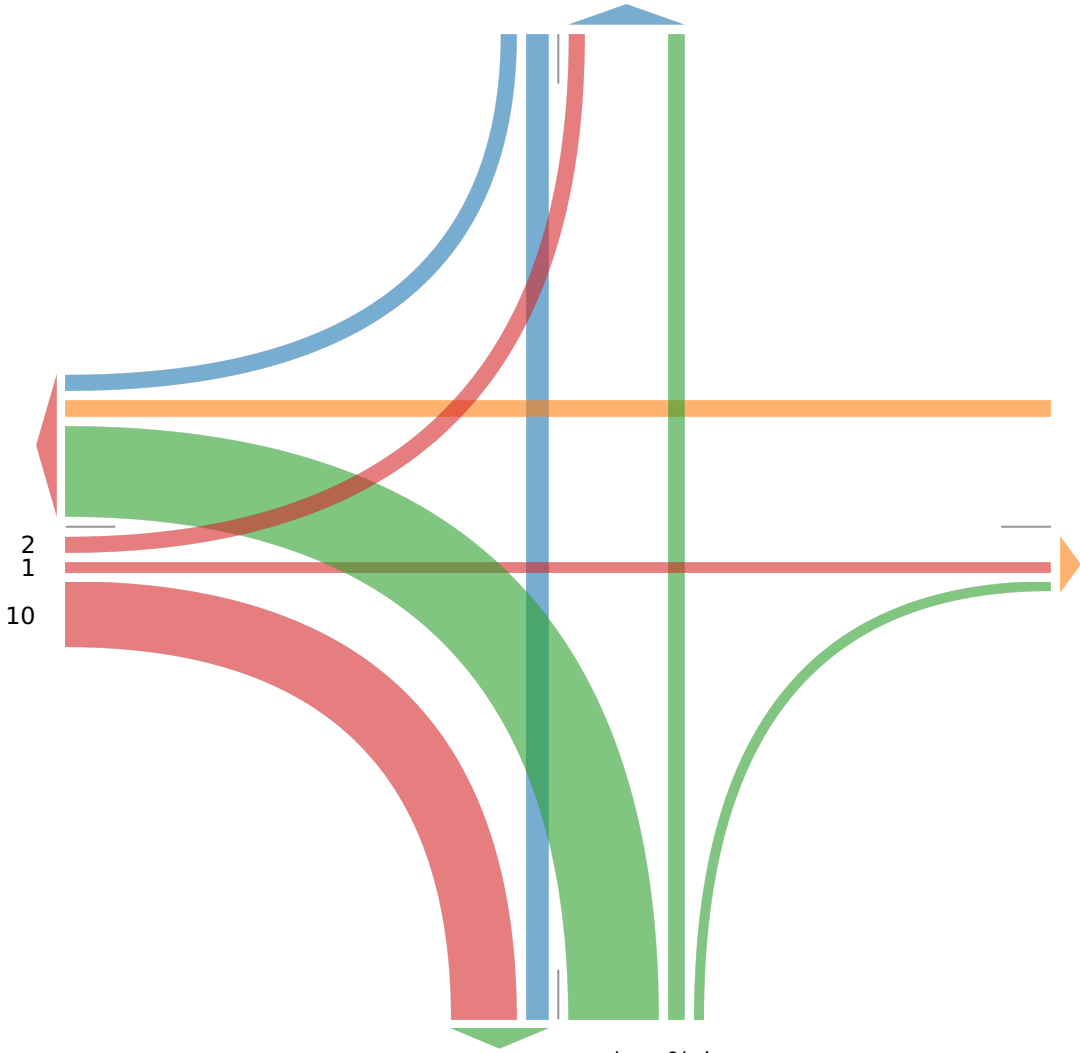
14
2
1

Aus : 13

Ein : 17

Gesamt : 30

[S] Ernst-Pieper-Str



K08-L875-L885 - Knotenpunkt(e)

Di. 5 Oktober 2021

Gesamtdauer (13-20, 05-13 Uhr)

Busse, Lkw ohne Anhänger, Lkw mit Anhänger

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884032, Standort: 53.141387, 8.593298

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

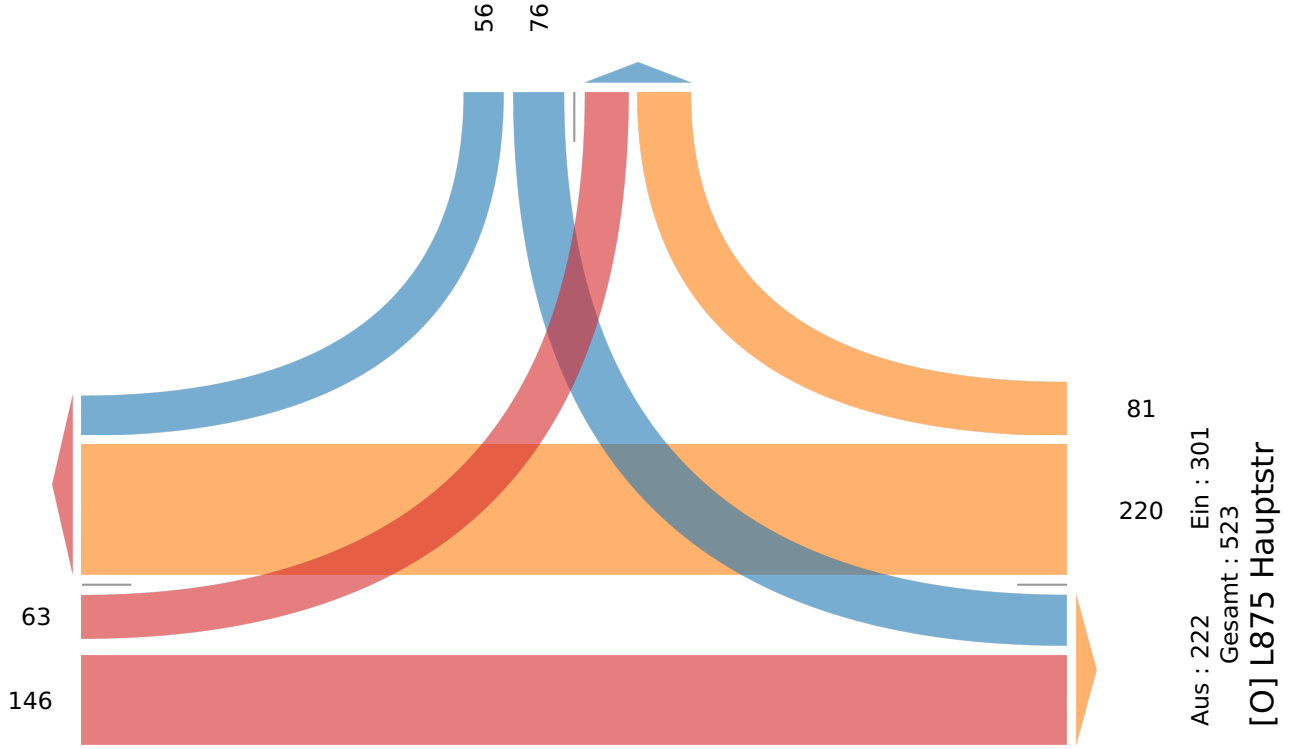
[N] L885 Stedinger Str

Gesamt : 276

Ein : 132 Aus : 144

56 76

[W] L875 Berner Str
Gesamt : 485
Ein : 209 Aus : 276



K09-L875-ErnstPieperStr - Knotenpunkt(e)

Mo. 4 Oktober 2021

Gesamtdauer (05-11, 11-20 Uhr)

Busse, Lkw ohne Anhänger, Lkw mit Anhänger

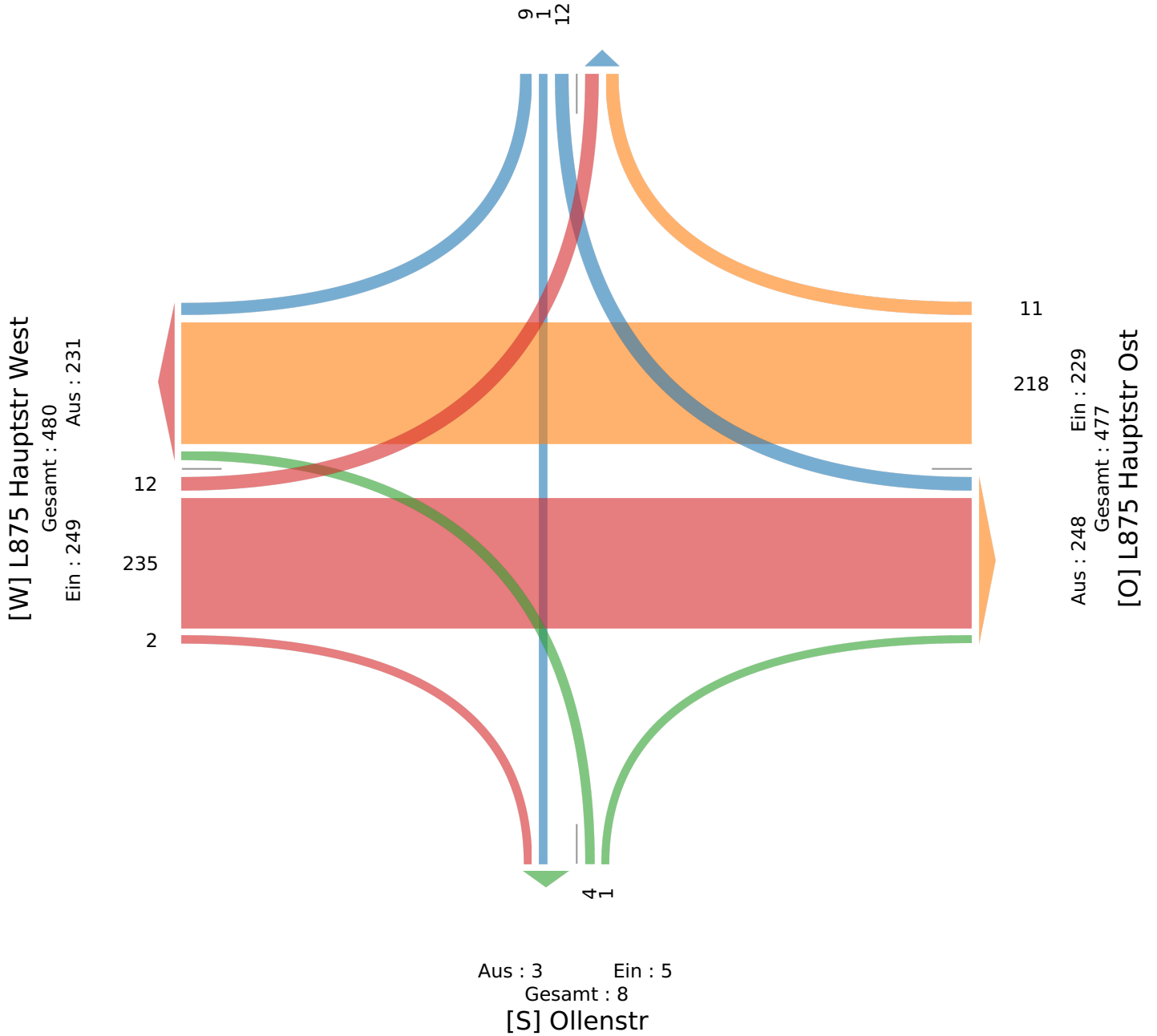
Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884045, Standort: 53.133152, 8.616929

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

[N] Werner-von-Siemens-Str

Gesamt : 45
Ein : 22 Aus : 23



K10-L875-K217 - Knotenpunkt(e)

Mo. 4 Oktober 2021

Gesamtdauer (11-20, 05-11 Uhr)

Busse, Lkw ohne Anhänger, Lkw mit Anhänger

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884046, Standort: 53.133808, 8.623252

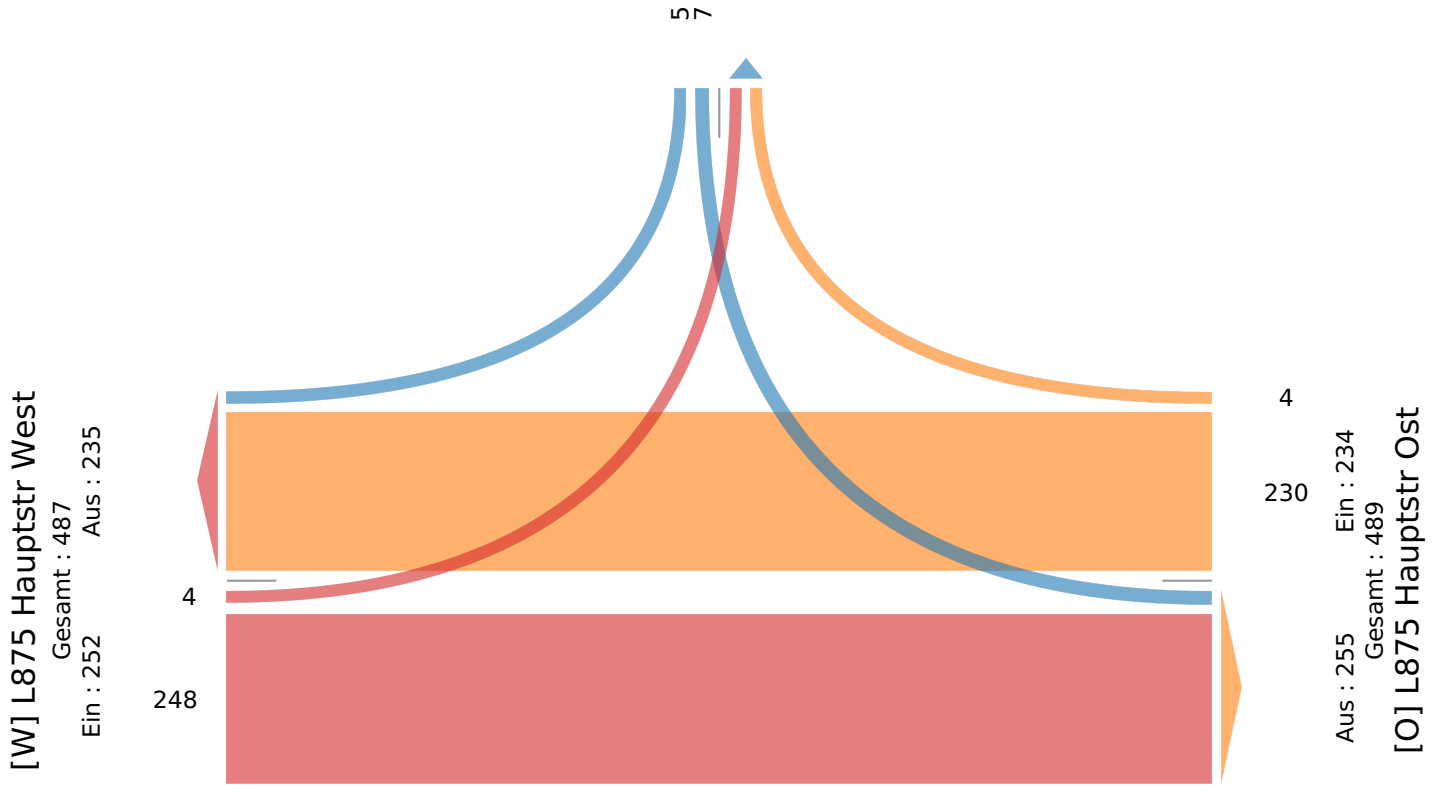
Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

[N] K217 Deichshauer Str

Gesamt : 20

Ein : 12

Aus : 8



K11-L885-Niedersachsenstr - Knotenpunkt(e)

Di. 5 Oktober 2021

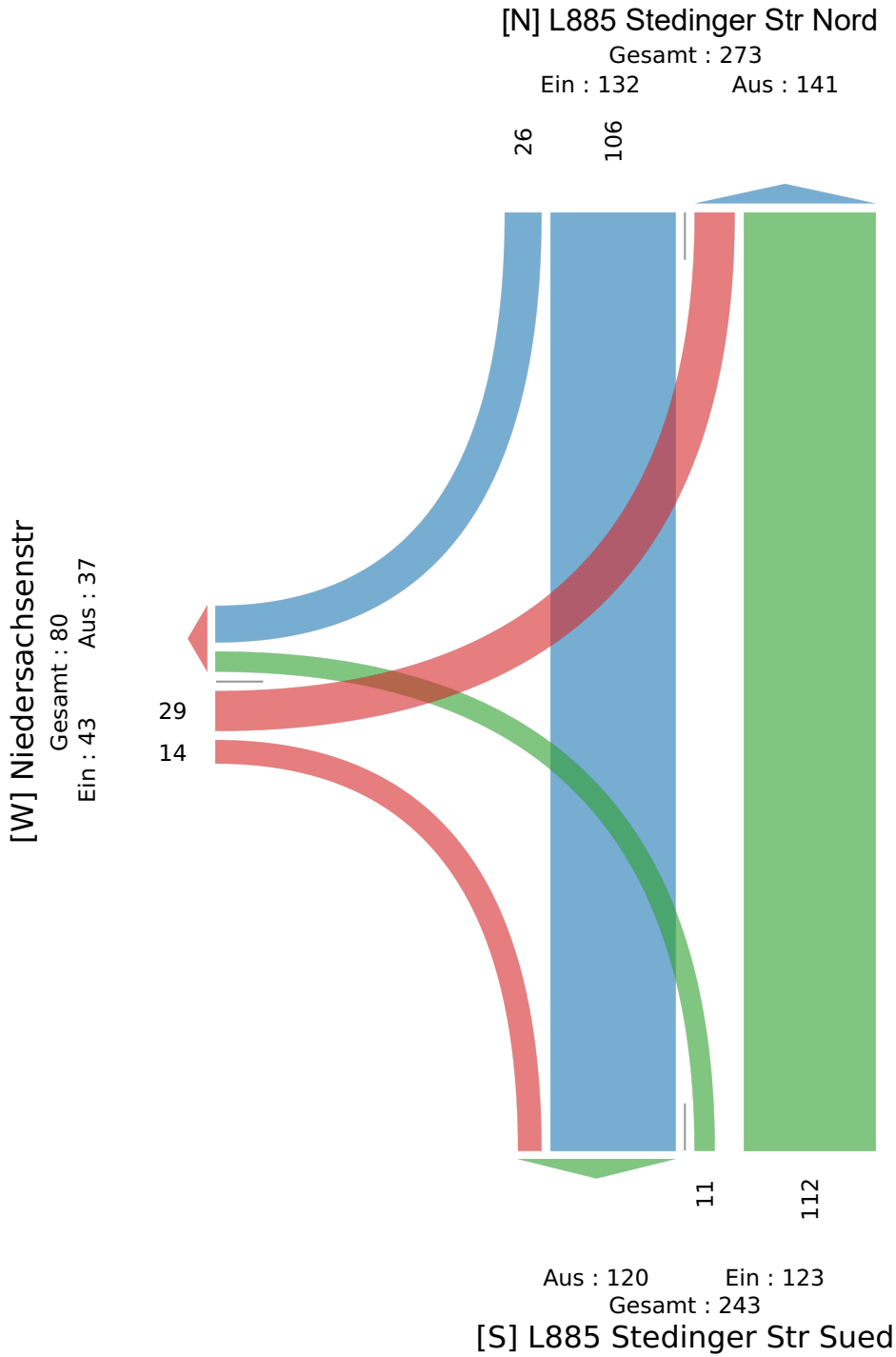
Gesamtdauer (15-20, 05-15 Uhr)

Busse, Lkw mit Anhänger, Lkw ohne Anhänger

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884048, Standort: 53.157679, 8.609677

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE



K12-Industriestr-Hundeplatz - Knotenpunkt(e)

Mo. 4 Oktober 2021

Gesamtdauer (13-20, 05-13 Uhr)

Busse, Lkw mit Anhänger, Lkw ohne Anhänger

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884049, Standort: 53.167384, 8.587692

Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

[N] Ritzenbuetteler Sand

Gesamt : 16

Ein : 8

Aus : 8

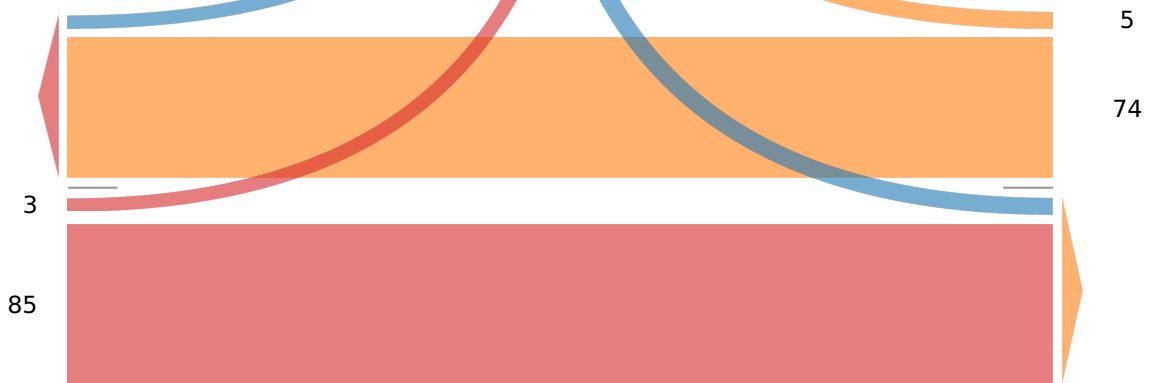
m/s

[W] K12-Industriestr West

Gesamt : 165

Ein : 88

Aus : 77



Ein : 79

Aus : 90

Gesamt : 169

[O] K12-Industriestr Ost

K13-Industriestr-K218 - Knotenpunkt(e)

Mo. 4 Oktober 2021

Gesamtdauer (05-13, 13-20 Uhr)

Busse, Lkw mit Anhänger, Lkw ohne Anhänger

Alle Abbiegebeziehungen

ID: 884050, Standort: 53.16389, 8.582221

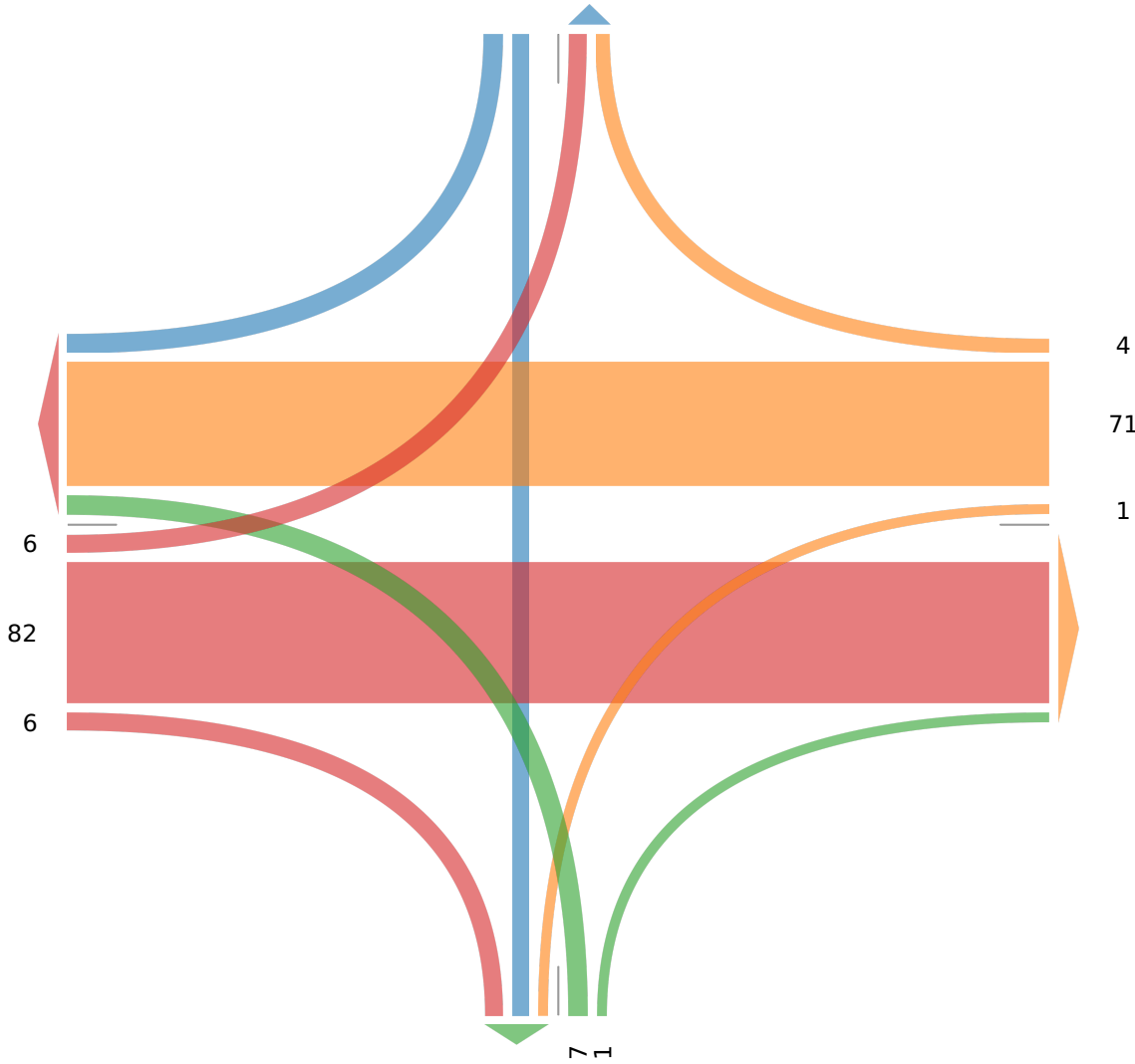
Erstellt durch: Zacharias Verkehrsplanungen
Hilde-Schneider-Allee 3, Hannover, BB, 30173, DE

[N] K218 Bardewischer Str Nord

Gesamt : 22
Ein : 12 Aus : 10

7 5

[W] Industriestr West
Gesamt : 179
Ein : 94 Aus : 85



Aus : 83 Ein : 76
Gesamt : 159
[O] Industriestr Ost

[S] K218 Bardewischer Str Sued

Aus : 12 Ein : 8
Gesamt : 20