

Gemeinde Nottuln

Aktualisierung des Verkehrsmodells

Aktualisierung des Verkehrsmodells

– Bericht zum Projekt Nr. 19081 –

Auftraggeber:
Gemeinde Nottuln

Auftragnehmer:
SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Tel.: 0511.3584-450
Fax: 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

Projektleitung:
Dipl.-Ing. Jörn Janssen

Bearbeitung:
Lina Janssen M.Eng.

Hannover, April 2020

Inhalt	Seite	
1	Problemstellung und Zielsetzung	2
2	Verkehrserhebung	3
2.1	Durchführung	3
2.2	Ergebnisse	4
3	Verkehrsmodell	21
3.1	Grundlagen und Struktur des Verkehrsmodells	21
3.1.1	Verkehrserzeugung	21
3.1.2	Verkehrsumlegung	23
3.2	Vergleich P1/2025 und Analyse 2019	24
3.3	Vergleich Analyse 2009 und Analyse 2019	26
Anhang		28

1 Problemstellung und Zielsetzung

Für die Gemeinde Nottuln wurde im Rahmen der Erstellung eines integrierten Verkehrskonzeptes¹ 2011 ein Verkehrsmodell mit dem Programmsystem VISUM erstellt. Vorangegangen waren als Ausgangsbasis zahlreiche Verkehrszählungen im gesamten Straßennetz Nottulns. Mit dem Verkehrsmodell wurden Verkehrsverlagerungen, die sich aufgrund der geplanten Ortsumgehung im Zuge der B 525 ergeben sollten, prognostiziert (Prognose-Planfall 2009) und bewertet.

Im Jahr 2018 wurde die Ortsumgehung (B 525n) in Betrieb genommen. Um nun eine belastbare Bewertung der eingetretenen Verlagerungen vornehmen zu können, inwiefern die Ortsumgehung zur inneren Entlastung des Ortes geführt hat, wurden nun erneut Verkehrszählungen durchgeführt. Auf dieser Grundlage erfolgte zum einen ein Vergleich der Analyseverkehre aus den Jahren 2009 und 2019. Außerdem wurden die neu erhobenen Verkehrsbelastungen mit den damals prognostizierten Verkehren aus dem Verkehrsmodell verglichen.

¹ Integriertes Verkehrskonzept Gemeinde Nottuln
SHP Ingenieure (Oktober 2011)

2 Verkehrserhebung

2.1 Durchführung

Im November 2019 (04.11.2019 bis 07.11.2019) wurden an 17 Knotenpunkten der Gemeinde Nottuln Verkehrserhebungen mittels Videotechnik durchgeführt (vgl. Abb. 1). Die Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten wurden jeweils für 24 Stunden erhoben. Die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) variieren dabei zwischen den Knotenpunkten und liegen morgens zwischen 06:45 und 08:30 Uhr sowie nachmittags zwischen 15:45 und 18:15 Uhr (vgl. Tab. 1).



Abb. 1 Übersicht der erhobenen Knotenpunkte

Nummer	Straßen	Spitzenstunden	
		morgens	nachmittags
1	B 525/B 525n/Heller	06:45 - 07:45	16:45 - 17:45
2	B 525n/Schadettener Straße	07:00 - 08:00	16:30 - 17:30
3	B 525n/Havixbecker Straße	07:15 - 08:15	16:30 - 17:30
4	B 525n/Daruper Straße/Draum	07:00 - 08:00	16:15 - 17:15
5	Daruper Straße/Heriburgstraße/Oberstockumer Weg	07:30 - 08:30	16:30 - 17:30
6	Daruper Straße/Schlaunstraße/Niederstockumer Weg	07:30 - 08:30	16:00 - 17:00
7	Potthof/Dülmener Straße	07:15 - 08:15	16:00 - 17:00
8	Dülmener Straße/Steinstraße	07:15 - 08:15	16:30 - 17:30
9	Dülmener Straße/Antonistraße/Rudolf-Harbig-Straße	07:15 - 08:15	17:00 - 18:00
10	Dülmener Straße/Lerchenhain	07:15 - 08:15	15:45 - 16:45
11	Niederstockumer Weg/Rudolf-Harbig-Straße	07:15 - 08:15	17:15 - 18:15
12	Steinstraße/Lerchenhain	07:15 - 08:15	16:30 - 17:30
13	Steinstraße/Bodelschwinghstraße	07:15 - 08:15	16:30 - 17:30
14	Appelhüsener Straße/Oststraße/Bodelschwinghstraße	07:15 - 08:15	16:00 - 17:00
15	Schadettener Straße/Mauritzstraße	07:15 - 08:15	16:00 - 17:00
16	Schadettener Straße/Havixbecker Straße	07:15 - 08:15	16:15 - 17:15
17	Havixbecker Straße/Harfelder Weg/Hagenstraße	07:15 - 08:15	16:30 - 17:30

Tab. 1 Übersicht der erhobenen Knotenpunkte

Knotenpunkt 2: B 525n/ Schapdettener Straße

Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt beträgt über den gesamten Erhebungszeitraum 12.822 Kfz/ 24h (Summe aller einfahren bzw. ausfahrenden Kfz) (vgl. Abb. 3). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 3.876 Kfz/ 24h in Nord-Süd-Richtung bzw. in Gegenrichtung mit 4.041 Kfz/ 24h. Darüber hinaus weist auch die Ost-West-Beziehung ein höheres Verkehrsaufkommen auf (1.268 Kfz/ 24h bzw. 1.364 Kfz/ 24h). Der Schwerverkehr bildet einen Gesamtanteil von 9,8 % (1.254 Lkw/ 24h).

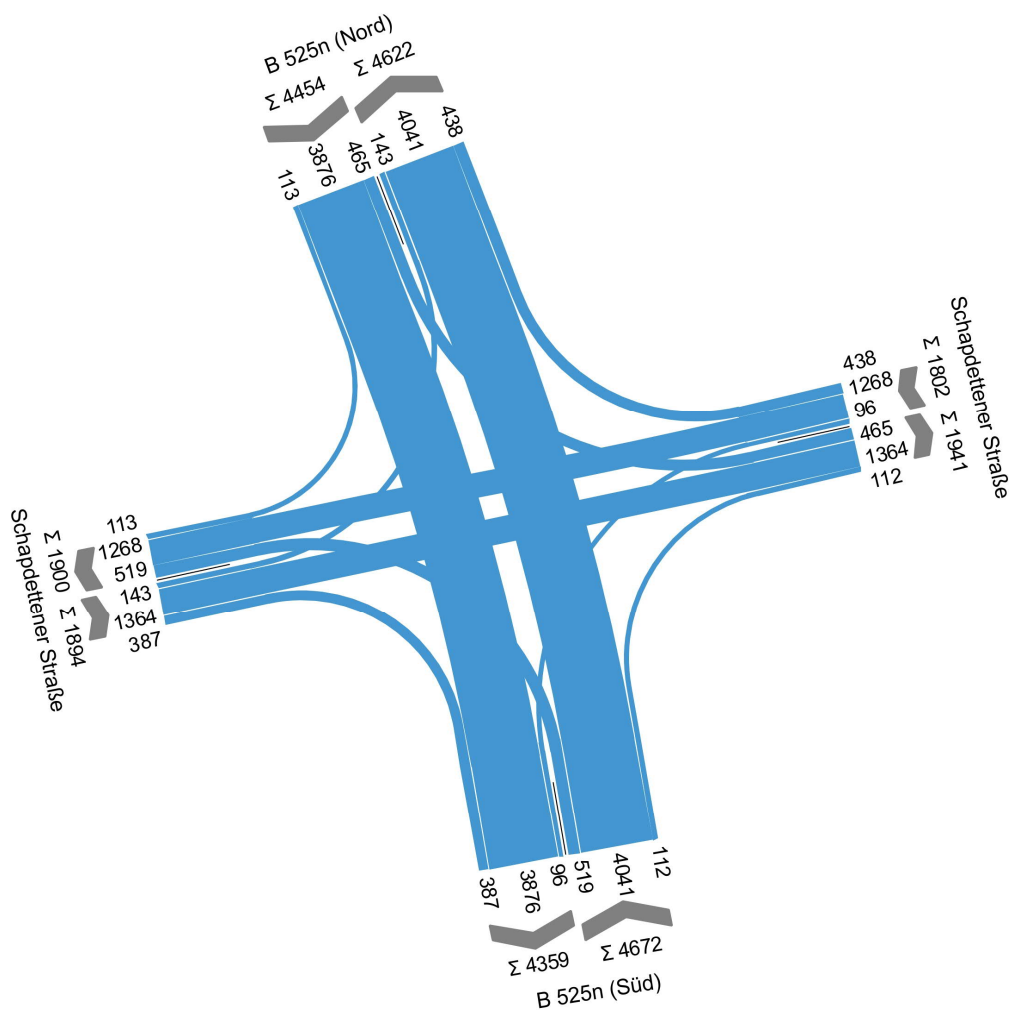


Abb. 3 Gesamte Verkehrsbelastung [Kfz/24h]

Neben der Gesamtbelastung sind die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) von Interesse. Die höchste verkehrliche Belastung wurde morgens zwischen 07:00 und 08:00 Uhr erfasst. Das Verkehrsaufkommen liegt in diesem Zeitraum bei 1.180 Kfz/ 24h (91 Lkw/ 24h). Nachmittags konnte zwischen 16:30 und 17:30 Uhr das höchste Verkehrsaufkommen erhoben werden. Die verkehrliche Belastung liegt in diesem Zeitraum bei 1.184 Kfz/ 24h (49 Lkw/ 24h). Die Strombelastungspläne der Spitzenstunden sind dem Anhang zu entnehmen.

Knotenpunkt 3: B 525n/ Havixbecker Straße

Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt beträgt über den gesamten Erhebungszeitraum 12.210 Kfz/ 24h (Summe aller einfahren bzw. ausfahrenden Kfz) (vgl. Abb. 4). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 4.227 Kfz/ 24h in Ost-West-Richtung bzw. in Gegenrichtung mit 4.156 Kfz/ 24h. Darüber hinaus weist auch die Nord-Süd-Beziehung ein höheres Verkehrsaufkommen auf (1.007 Kfz/ 24h bzw. 1.026 Kfz/ 24h). Der Schwerverkehr bildet einen Gesamtanteil von 10,3 % (1.258 Lkw/ 24h).

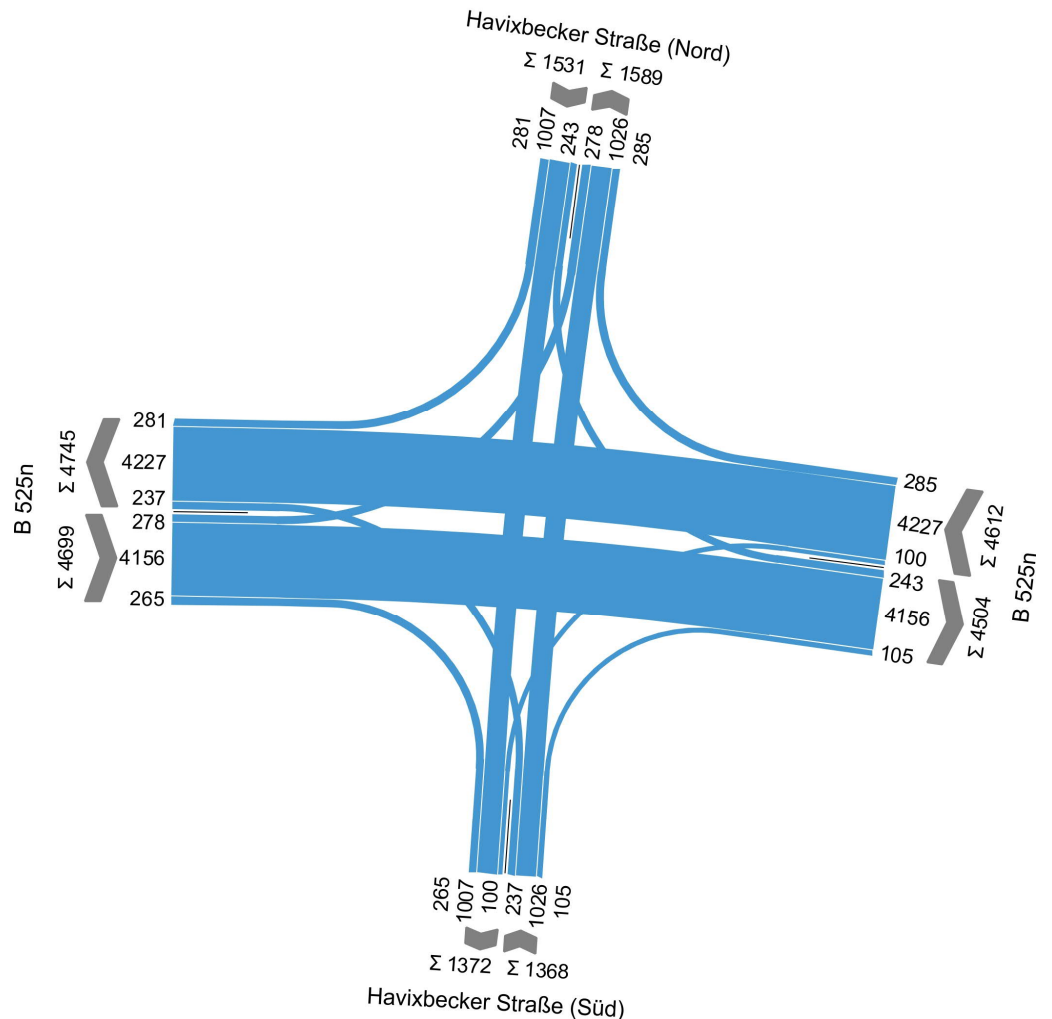


Abb. 4 Gesamte Verkehrsbelastung [Kfz/24h]

Neben der Gesamtbelastung sind die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) von Interesse. Die höchste verkehrliche Belastung wurde morgens zwischen 07:15 und 08:15 Uhr erfasst. Das Verkehrsaufkommen liegt in diesem Zeitraum bei 1.106 Kfz/ 24h (102 Lkw/ 24h). Nachmittags konnte zwischen 16:30 und 17:30 Uhr das höchste Verkehrsaufkommen erhoben werden. Die verkehrliche Belastung liegt in diesem Zeitraum bei 1.152 Kfz/ 24h (44 Lkw/ 24h). Die Strombelastungspläne der Spitzenstunden sind dem Anhang zu entnehmen.

Knotenpunkt 5: Daruper Straße/ Heriburgstraße/ Oberstockumer Weg

Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt beträgt über den gesamten Erhebungszeitraum 12.125 Kfz/ 24h (Summe aller einfahren bzw. ausfahrenden Kfz) (vgl. Abb. 6). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 2.367 Kfz/ 24h in Nord-Süd-Richtung bzw. in Gegenrichtung mit 2.237 Kfz/ 24h. Darüber hinaus weist auch die Süd-Ost-Beziehung ein höheres Verkehrsaufkommen auf (1.725 Kfz/ 24h bzw. 1.308 Kfz/ 24h). Der Schwerverkehr bildet einen Gesamtanteil von 3,3 % (404 Lkw/ 24h).

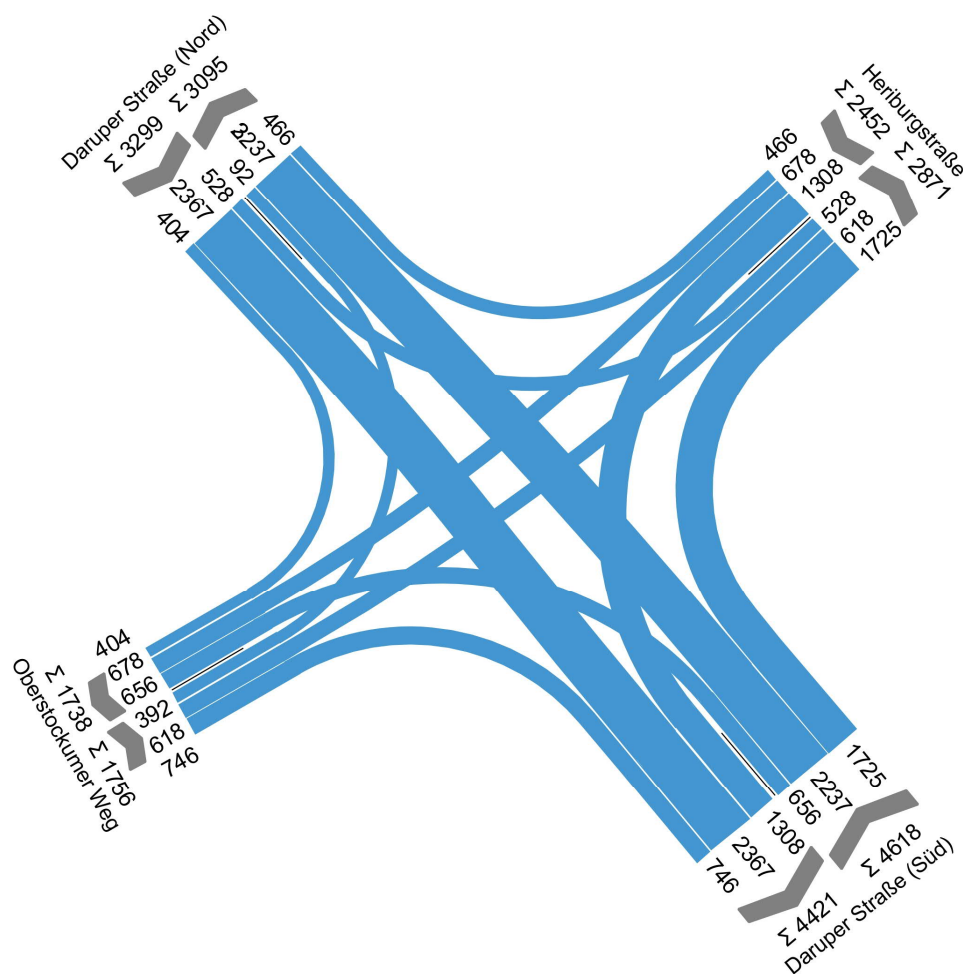


Abb. 6 Gesamte Verkehrsbelastung [Kfz/24h]

Neben der Gesamtbelastung sind die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) von Interesse. Die höchste verkehrliche Belastung wurde morgens zwischen 07:30 und 08:30 Uhr erfasst. Das Verkehrsaufkommen liegt in diesem Zeitraum bei 840 Kfz/ 24h (43 Lkw/ 24h). Nachmittags konnte zwischen 16:30 und 17:30 Uhr das höchste Verkehrsaufkommen erhoben werden. Die verkehrliche Belastung liegt in diesem Zeitraum bei 1.123 Kfz/ 24h (19 Lkw/ 24h). Die Strombelastungspläne der Spitzenstunden sind dem Anhang zu entnehmen.

Knotenpunkt 6: Daruper Straße/ Schlaunstraße/ Niederstockumer Weg

Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt beträgt über den gesamten Erhebungszeitraum 13.838 Kfz/ 24h (Summe aller einfahren bzw. ausfahrenden Kfz) (vgl. Abb. 7). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 3.665 Kfz/ 24h in Nord-Süd-Richtung bzw. in Gegenrichtung mit 3.592 Kfz/ 24h. Darüber hinaus weisen einige weitere Verkehrsströme höhere Verkehrsaufkommen auf. Der Schwerververkehr bildet einen Gesamtanteil von 2,2 % (307 Lkw/ 24h).

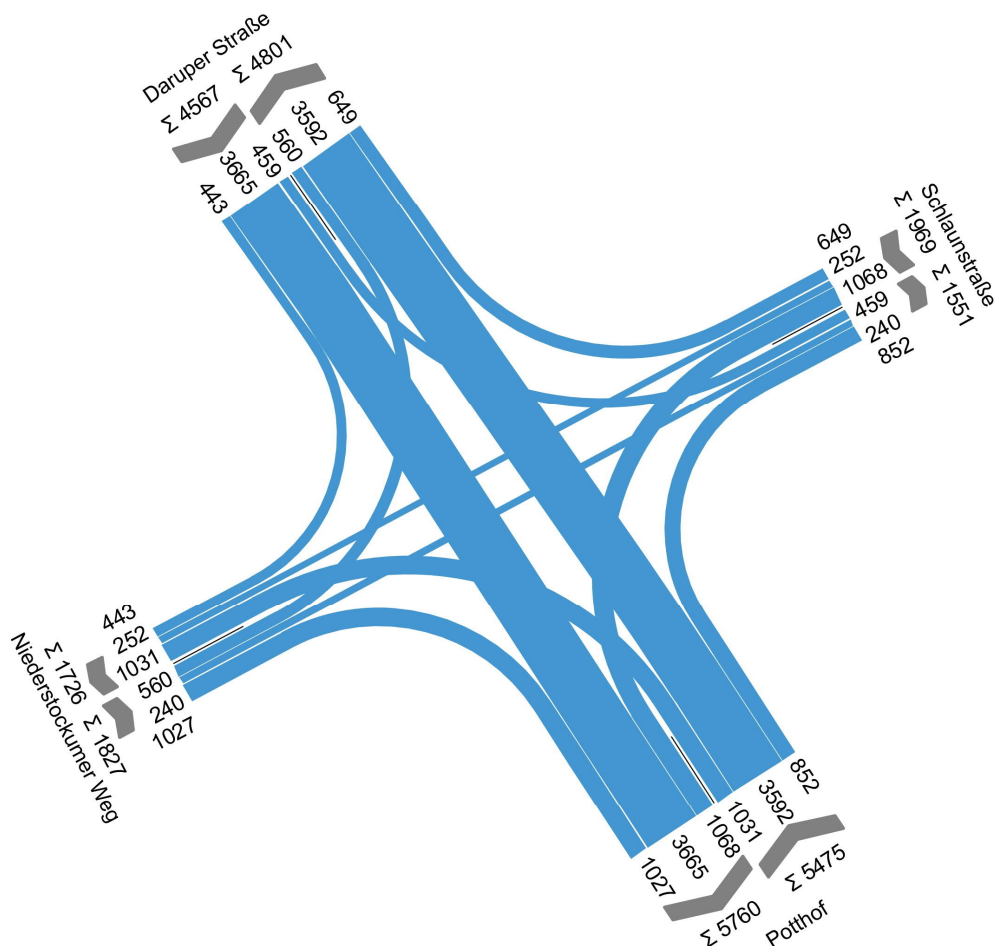


Abb. 7 Gesamte Verkehrsbelastung [Kfz/24h]

Neben der Gesamtbelastung sind die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) von Interesse. Die höchste verkehrliche Belastung wurde morgens zwischen 07:30 und 08:30 Uhr erfasst. Das Verkehrsaufkommen liegt in diesem Zeitraum bei 858 Kfz/ 24h (23 Lkw/ 24h). Nachmittags konnte zwischen 16:00 und 17:00 Uhr das höchste Verkehrsaufkommen erhoben werden. Die verkehrliche Belastung liegt in diesem Zeitraum bei 1.238 Kfz/ 24h (19 Lkw/ 24h). Die Strombelastungspläne der Spitzenstunden sind dem Anhang zu entnehmen.

Knotenpunkt 7: Potthof/ Dülmener Straße

Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt beträgt über den gesamten Erhebungszeitraum 14.614 Kfz/ 24h (Summe aller einfahren bzw. ausfahrenden Kfz) (vgl. Abb. 8). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 3.512 Kfz/ 24h in Ost-West-Richtung bzw. in Gegenrichtung mit 3.557 Kfz/ 24h. Darüber hinaus weist auch die Süd-West-Beziehung ein höheres Verkehrsaufkommen auf (1.990 Kfz/ 24h bzw. 2.217 Kfz/ 24h). Der Schwerverkehr bildet einen Gesamtanteil von 2,8 % (403 Lkw/ 24h).

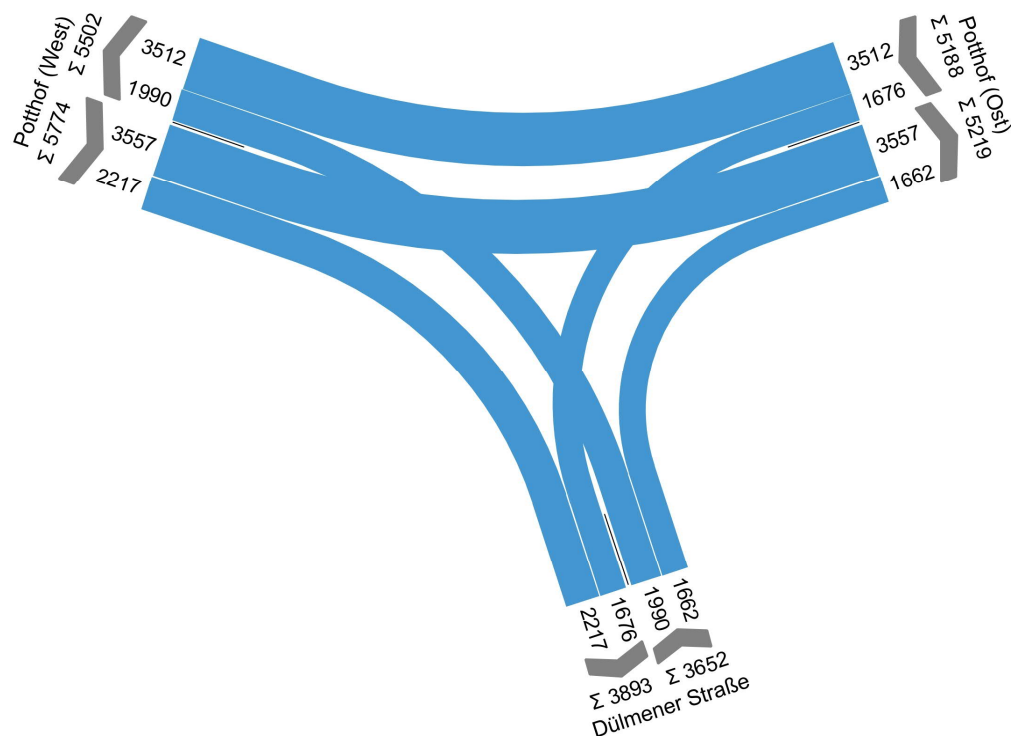


Abb. 8 Gesamte Verkehrsbelastung [Kfz/24h]

Neben der Gesamtbelastung sind die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) von Interesse. Die höchste verkehrliche Belastung wurde morgens zwischen 07:15 und 08:15 Uhr erfasst. Das Verkehrsaufkommen liegt in diesem Zeitraum bei 951 Kfz/ 24h (36 Lkw/ 24h). Nachmittags konnte zwischen 16:00 und 17:00 Uhr das höchste Verkehrsaufkommen erhoben werden. Die verkehrliche Belastung liegt in diesem Zeitraum bei 1.311 Kfz/ 24h (21 Lkw/ 24h). Die Strombelastungspläne der Spitzenstunden sind dem Anhang zu entnehmen.

Knotenpunkt 8: Dülmener Straße/ Steinstraße

Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt beträgt über den gesamten Erhebungszeitraum 7.423 Kfz/ 24h (Summe aller einfahren bzw. ausfahrenden Kfz) (vgl. Abb. 9). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 2.504 Kfz/ 24h in Nord-Süd-Richtung bzw. in Gegenrichtung mit 2.376 Kfz/ 24h. Darüber hinaus weisen einige weitere Verkehrsströme höhere Verkehrsaufkommen auf. Der Schwerverkehr bildet einen Gesamtanteil von 2,9 % (217 Lkw/ 24h).

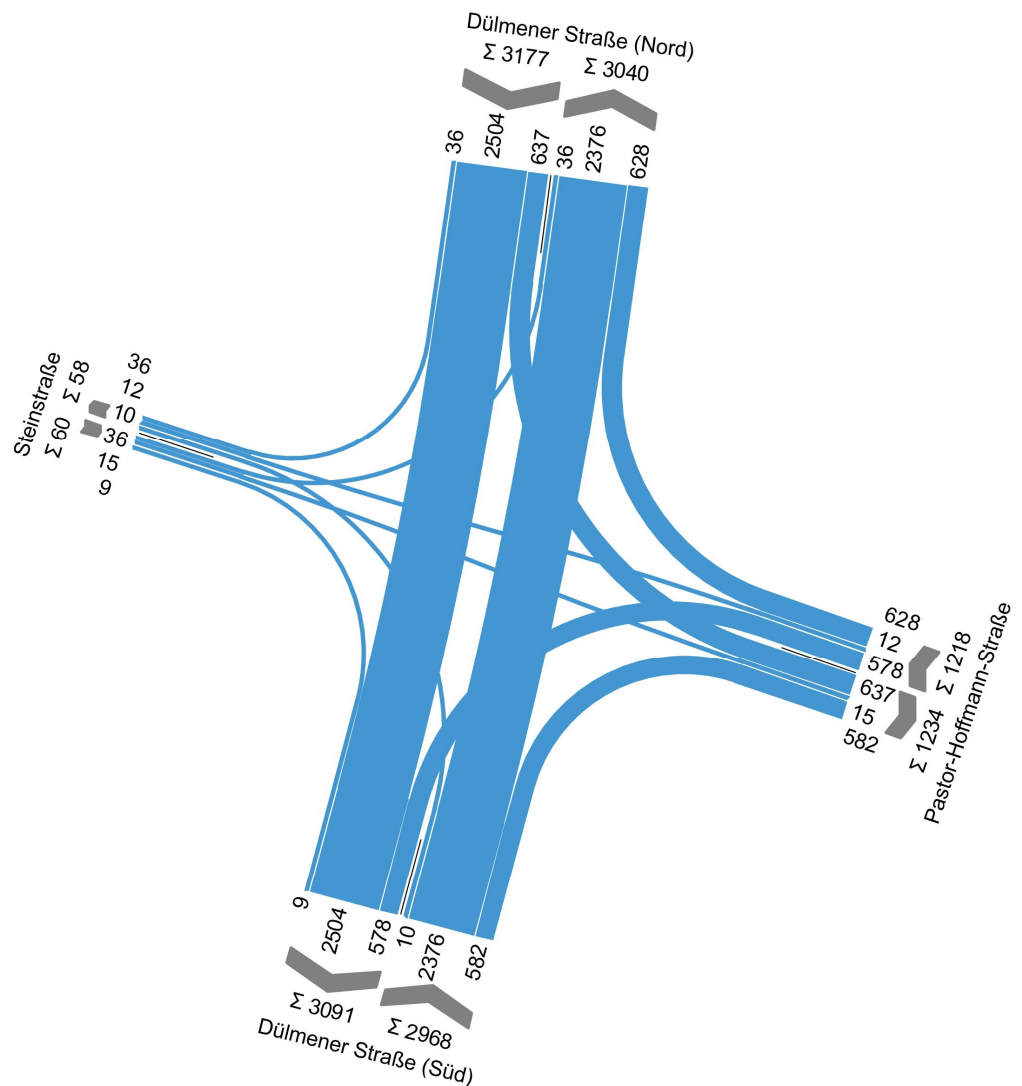


Abb. 9 Gesamte Verkehrsbelastung [Kfz/24h]

Neben der Gesamtbelastung sind die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) von Interesse. Die höchste verkehrliche Belastung wurde morgens zwischen 07:15 und 08:15 Uhr erfasst. Das Verkehrsaufkommen liegt in diesem Zeitraum bei 636 Kfz/ 24h (21 Lkw/ 24h). Nachmittags konnte zwischen 16:30 und 17:30 Uhr das höchste Verkehrsaufkommen erhoben werden. Die verkehrliche Belastung liegt in diesem Zeitraum bei 667 Kfz/ 24h (11 Lkw/ 24h). Die Strombelastungspläne der Spitzenstunden sind dem Anhang zu entnehmen.

Knotenpunkt 9: Dülmener Straße/ Antonistraße/ Rudolf-Harbig-Straße

Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt beträgt über den gesamten Erhebungszeitraum 6.771 Kfz/ 24h (Summe aller einfahren bzw. ausfahrenden Kfz) (vgl. Abb. 10). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 1.621 Kfz/ 24h in Nord-Süd-Richtung bzw. in Gegenrichtung mit 1.759 Kfz/ 24h. Darüber hinaus weist auch die Nord-West-Beziehung ein höheres Verkehrsaufkommen auf (816 Kfz/ 24h bzw. 986 Kfz/ 24h). Der Schwerverkehr bildet einen Gesamtanteil von 2,4 % (163 Lkw/ 24h).

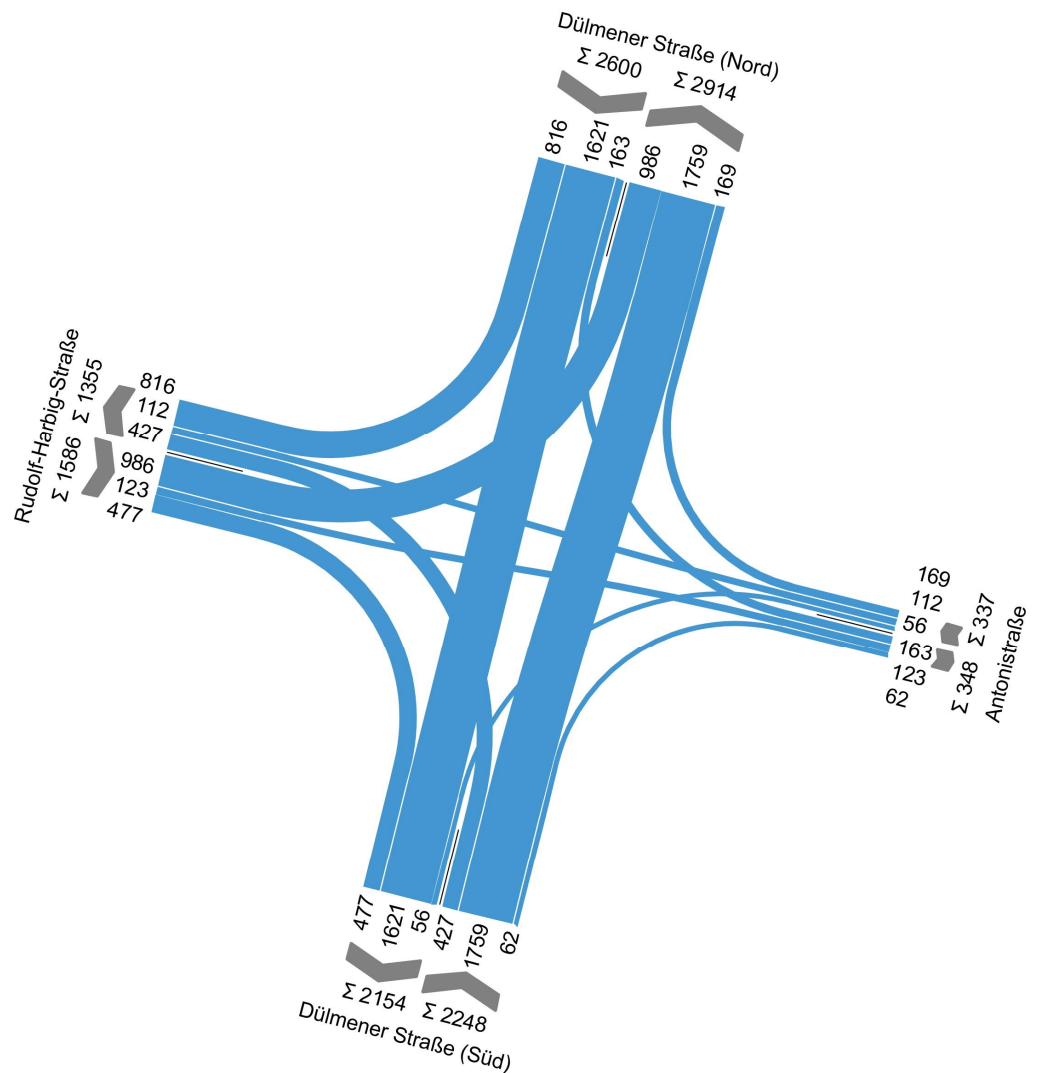


Abb. 10 Gesamte Verkehrsbelastung [Kfz/24h]

Neben der Gesamtbelastung sind die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) von Interesse. Die höchste verkehrliche Belastung wurde morgens zwischen 07:15 und 08:15 Uhr erfasst. Das Verkehrsaufkommen liegt in diesem Zeitraum bei 583 Kfz/ 24h (20 Lkw/ 24h). Nachmittags konnte zwischen 17:00 und 18:00 Uhr das höchste Verkehrsaufkommen erhoben werden. Die verkehrliche Belastung liegt in diesem Zeitraum bei 613 Kfz/ 24h (6 Lkw/ 24h). Die Strombelastungspläne der Spitzenstunden sind dem Anhang zu entnehmen.

Knotenpunkt 10: Dülmener Straße/ Lerchenhain

Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt beträgt über den gesamten Erhebungszeitraum 4.736 Kfz/ 24h (Summe aller einfahren bzw. ausfahrenden Kfz) (vgl. Abb. 11). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 1.861 Kfz/ 24h in Nord-Süd-Richtung bzw. in Gegenrichtung mit 1.965 Kfz/ 24h. Darüber hinaus weisen die weiteren Verkehrsströme ein ähnlich hohes Verkehrsaufkommen auf. Der Schwerververkehr bildet einen Gesamtanteil von 2,6 % (124 Lkw/ 24h).

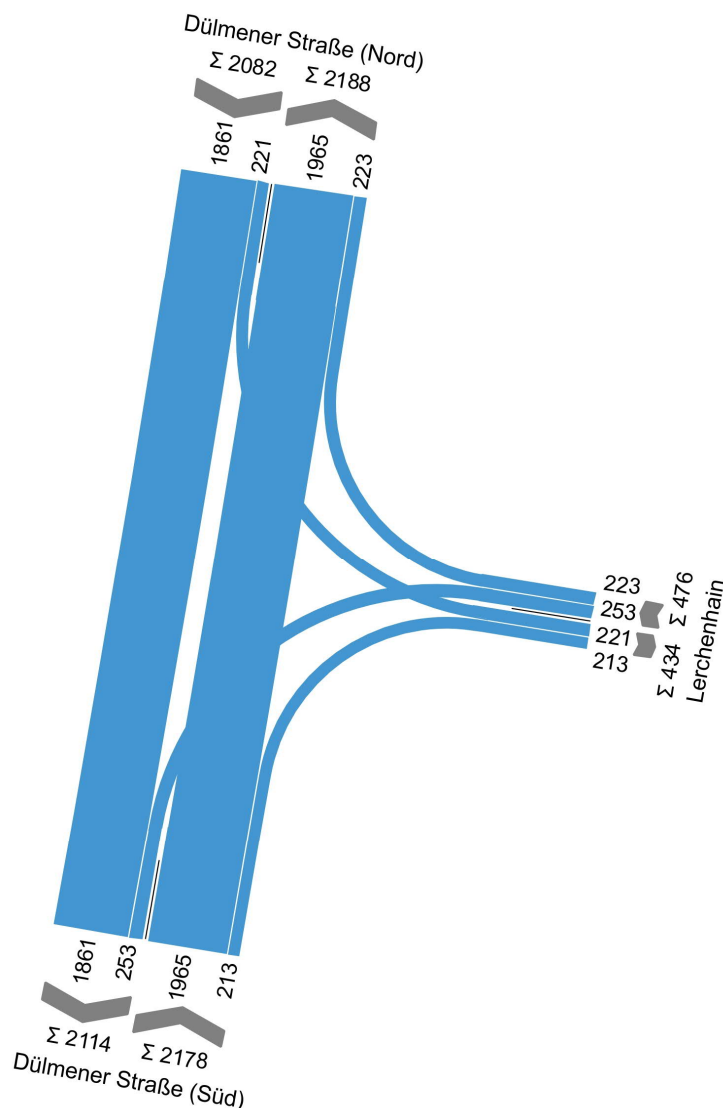


Abb. 11 Gesamte Verkehrsbelastung [Kfz/24h]

Neben der Gesamtbelastung sind die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) von Interesse. Die höchste verkehrliche Belastung wurde morgens zwischen 07:15 und 08:15 Uhr erfasst. Das Verkehrsaufkommen liegt in diesem Zeitraum bei 420 Kfz/ 24h (14 Lkw/ 24h). Nachmittags konnte zwischen 15:45 und 16:45 Uhr das höchste Verkehrsaufkommen erhoben werden. Die verkehrliche Belastung liegt in diesem Zeitraum bei 444 Kfz/ 24h (10 Lkw/ 24h). Die Strombelastungspläne der Spitzenstunden sind dem Anhang zu entnehmen.

Knotenpunkt 11: Niederstockumer Weg/ Rudolf-Harbig-Straße

Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt beträgt über den gesamten Erhebungszeitraum 3.292 Kfz/ 24h (Summe aller einfahren bzw. ausfahrenden Kfz) (vgl. Abb. 12). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 780 Kfz/ 24h in Nord-Ost-Richtung bzw. in Gegenrichtung mit 962 Kfz/ 24h. Darüber hinaus weist auch die Nord-Süd-Beziehung ein höheres Verkehrsaufkommen auf (593 Kfz/ 24h bzw. 547 Kfz/ 24h). Der Schwerverkehr bildet einen Gesamtanteil von 3,2 % (104 Lkw/ 24h).

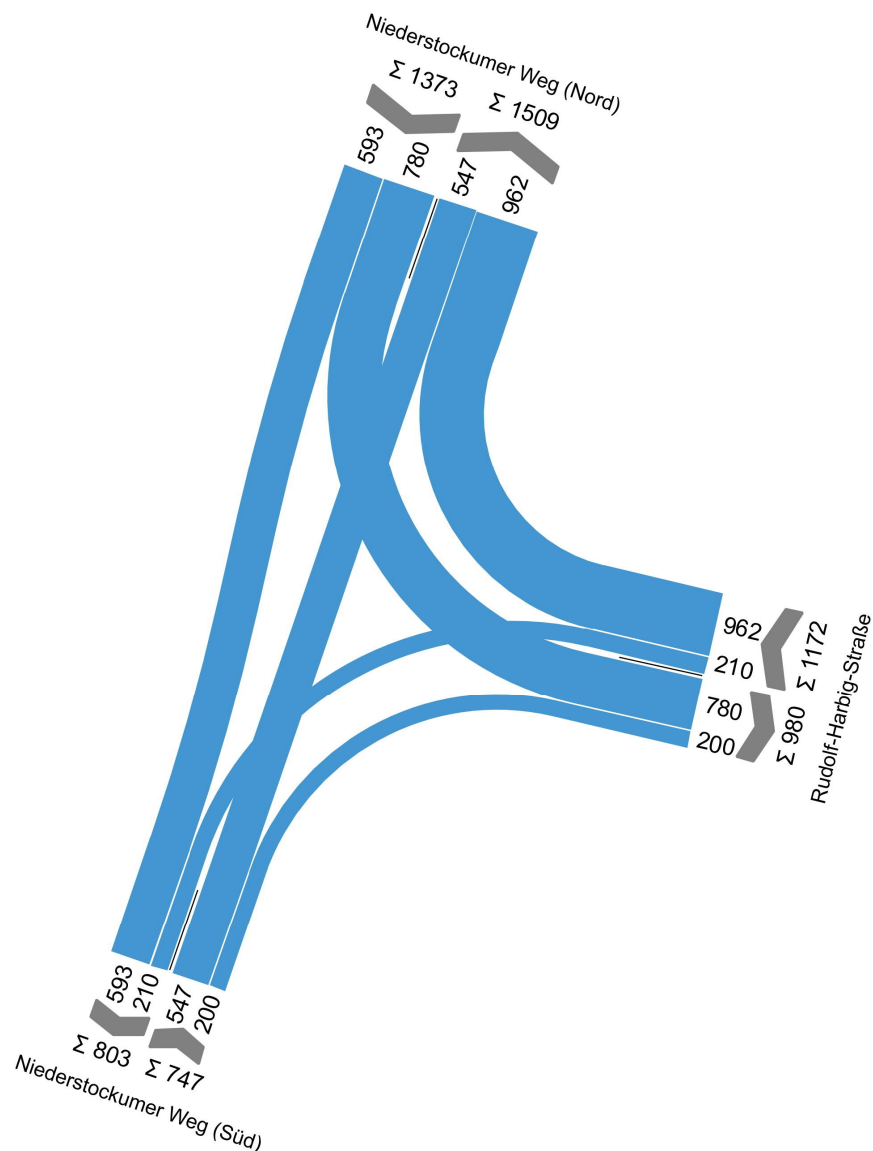


Abb. 12 Gesamte Verkehrsbelastung [Kfz/24h]

Neben der Gesamtbelastung sind die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) von Interesse. Die höchste verkehrliche Belastung wurde morgens zwischen 07:15 und 08:15 Uhr erfasst. Das Verkehrsaufkommen liegt in diesem Zeitraum bei 271 Kfz/ 24h (14 Lkw/ 24h). Nachmittags konnte zwischen 17:15 und 18:15 Uhr das höchste Verkehrsaufkommen erhoben werden. Die verkehrliche Belastung liegt in diesem Zeitraum bei 351 Kfz/ 24h (2 Lkw/ 24h). Die Strombelastungspläne der Spitzenstunden sind dem Anhang zu entnehmen.

Knotenpunkt 12: Steinstraße/ Lerchenhain

Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt beträgt über den gesamten Erhebungszeitraum 1.594 Kfz/ 24h (Summe aller einfahren bzw. ausfahrenden Kfz) (vgl. Abb. 13). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 360 Kfz/ 24h in Nord-Süd-Richtung bzw. in Gegenrichtung mit 385 Kfz/ 24h. Darüber hinaus weist auch die Nord-West-Beziehung ein höheres Verkehrsaufkommen auf (288 Kfz/ 24h bzw. 220 Kfz/ 24h). Der Schwerververkehr bildet einen Gesamtanteil von 3,2 % (51 Lkw/ 24h).

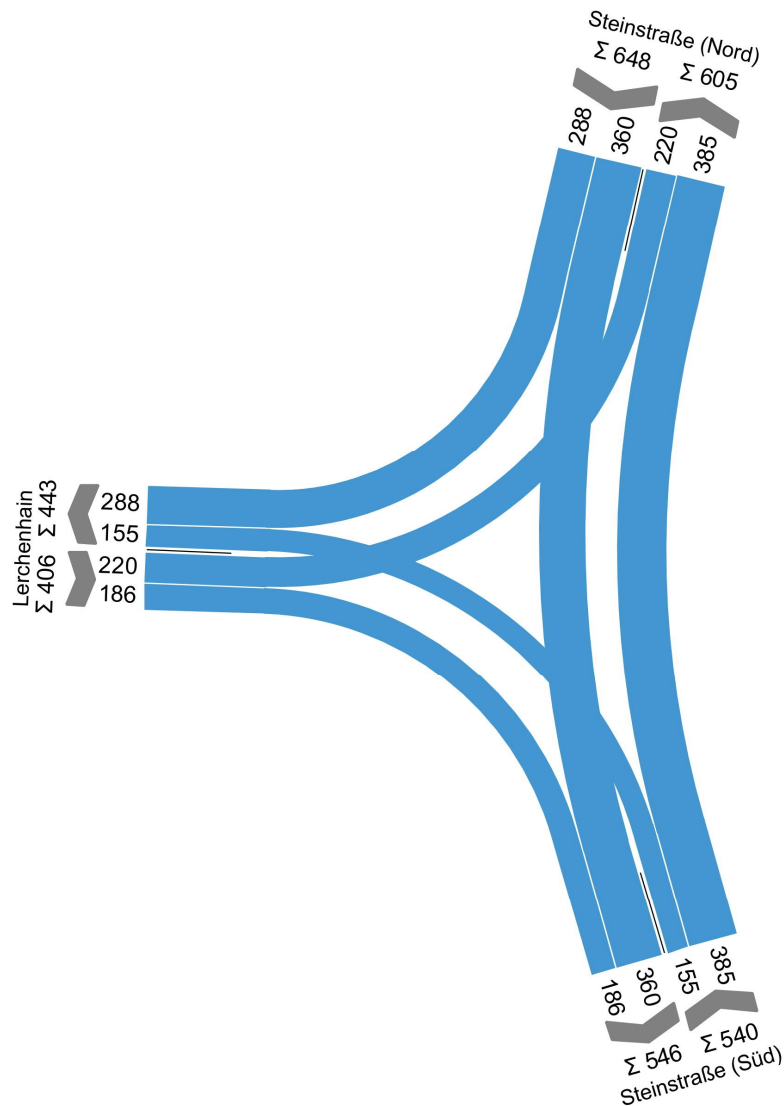


Abb. 13 Gesamte Verkehrsbelastung [Kfz/24h]

Neben der Gesamtbelastung sind die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) von Interesse. Die höchste verkehrliche Belastung wurde morgens zwischen 07:15 und 08:15 Uhr erfasst. Das Verkehrsaufkommen liegt in diesem Zeitraum bei 149 Kfz/ 24h (3 Lkw/ 24h). Nachmittags konnte zwischen 16:30 und 17:30 Uhr das höchste Verkehrsaufkommen erhoben werden. Die verkehrliche Belastung liegt in diesem Zeitraum bei 159 Kfz/ 24h (3 Lkw/ 24h). Die Strombelastungspläne der Spitzenstunden sind dem Anhang zu entnehmen.

Knotenpunkt 13: Steinstraße/ Bodelschwingstraße

Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt beträgt über den gesamten Erhebungszeitraum 3.580 Kfz/ 24h (Summe aller einfahren bzw. ausfahrenden Kfz) (vgl. Abb. 14). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 876 Kfz/ 24h in Nord-Ost-Richtung bzw. in Gegenrichtung mit 840 Kfz/ 24h. Darüber hinaus weist auch die Süd-Ost-Beziehung ein höheres Verkehrsaufkommen auf (599 Kfz/ 24h bzw. 598 Kfz/ 24h). Der Schwerverkehr bildet einen Gesamtanteil von 1,7 % (62 Lkw/ 24h).

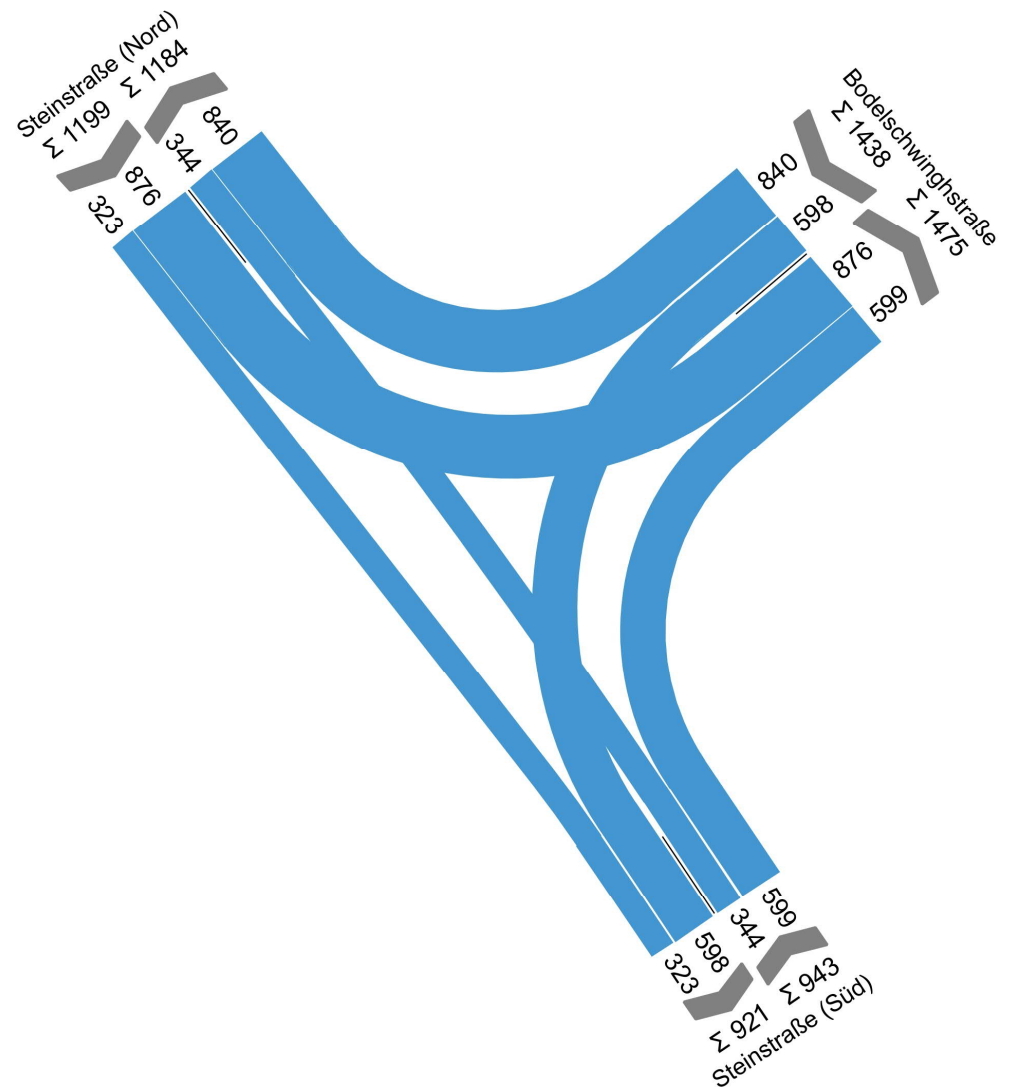


Abb. 14 Gesamte Verkehrsbelastung [Kfz/24h]

Neben der Gesamtbelastung sind die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) von Interesse. Die höchste verkehrliche Belastung wurde morgens zwischen 07:15 und 08:15 Uhr erfasst. Das Verkehrsaufkommen liegt in diesem Zeitraum bei 241 Kfz/ 24h (6 Lkw/ 24h). Nachmittags konnte zwischen 16:30 und 17:30 Uhr das höchste Verkehrsaufkommen erhoben werden. Die verkehrliche Belastung liegt in diesem Zeitraum bei 383 Kfz/ 24h (3 Lkw/ 24h). Die Strombelastungspläne der Spitzenstunden sind dem Anhang zu entnehmen.

Knotenpunkt 14: Appelhülsener Straße/ Oststraße/ Bodelschwingstraße

Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt beträgt über den gesamten Erhebungszeitraum 13.604 Kfz/ 24h (Summe aller einfahren bzw. ausfahrenden Kfz) (vgl. Abb. 15). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 2.478 Kfz/ 24h in Nord-Süd-Richtung bzw. in Gegenrichtung mit 2.399 Kfz/ 24h. Darüber hinaus weisen einige weitere Verkehrsströme höhere Verkehrsaufkommen auf. Der Schwerverkehr bildet einen Gesamtanteil von 3,3% (446 Lkw/ 24h).

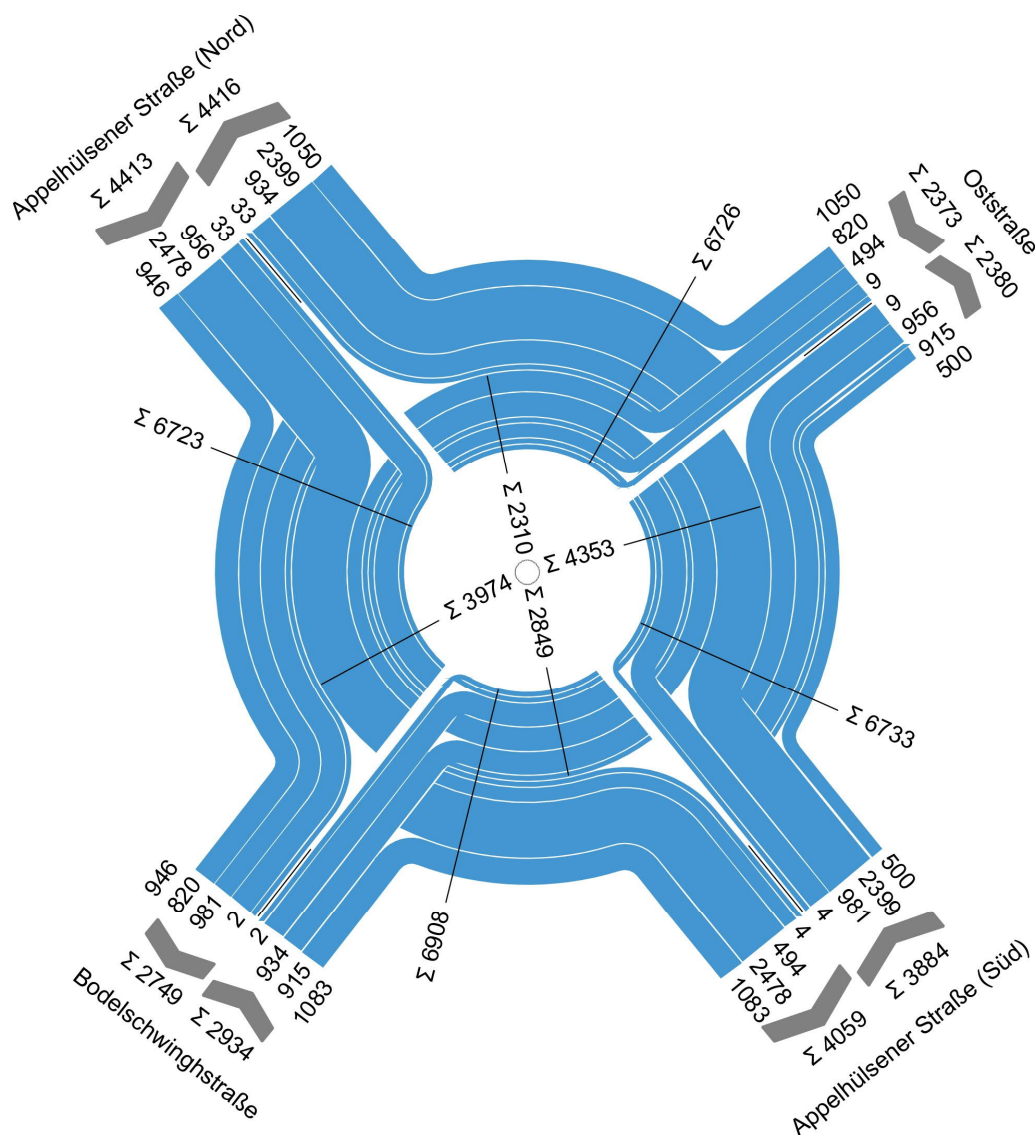


Abb. 15 Gesamte Verkehrsbelastung [Kfz/24h]

Neben der Gesamtbelastung sind die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) von Interesse. Die höchste verkehrliche Belastung wurde morgens zwischen 07:15 und 08:15 Uhr erfasst. Das Verkehrsaufkommen liegt in diesem Zeitraum bei 809 Kfz/ 24h (35 Lkw/ 24h). Nachmittags konnte zwischen 16:00 und 17:00 Uhr das höchste Verkehrsaufkommen erhoben werden. Die verkehrliche Belastung liegt in diesem Zeitraum bei 1.352 Kfz/ 24h (16 Lkw/ 24h). Die Strombelastungspläne der Spitzenstunden sind dem Anhang zu entnehmen.

Knotenpunkt 15: Schapdettener Straße/ Mauritzstraße

Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt beträgt über den gesamten Erhebungszeitraum 13.520 Kfz/ 24h (Summe aller einfahren bzw. ausfahrenden Kfz) (vgl. Abb. 16). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 4.176 Kfz/ 24h in Ost-West-Richtung bzw. in Gegenrichtung mit 4.517 Kfz/ 24h. Darüber hinaus weist auch die Nord-West-Beziehung ein höheres Verkehrsaufkommen auf (1.305 Kfz/ 24h bzw. 1.155 Kfz/ 24h). Der Schwerverkehr bildet einen Gesamtanteil von 2,9% (389 Lkw/ 24h).

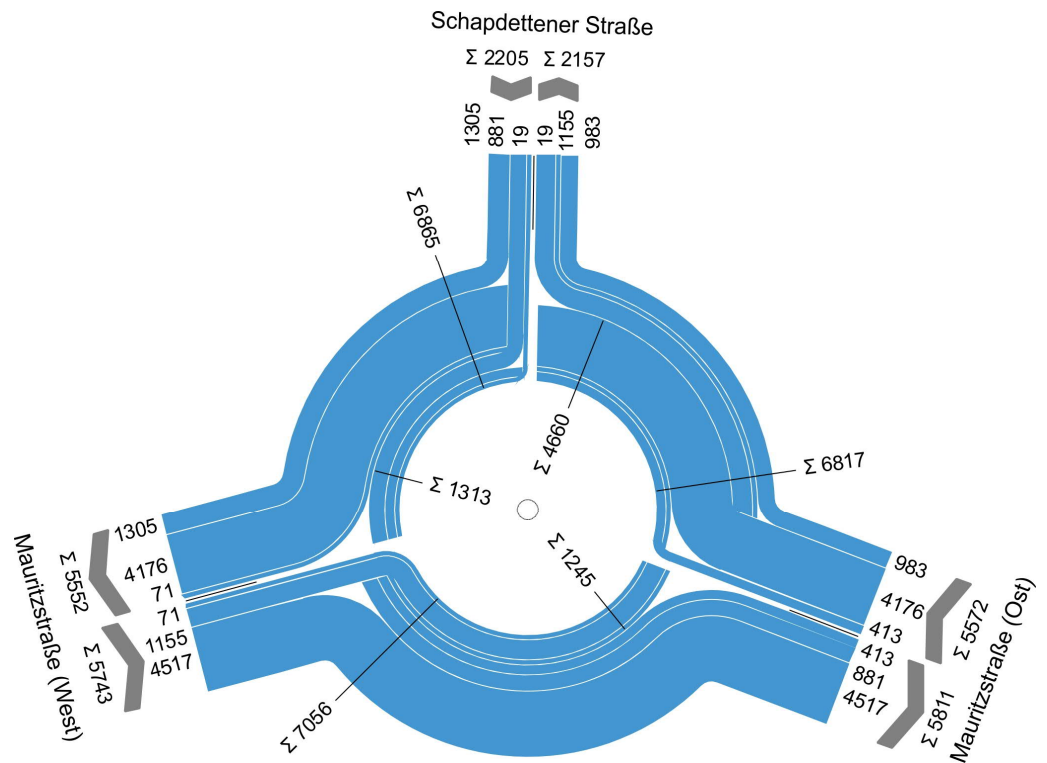


Abb. 16 Gesamte Verkehrsbelastung [Kfz/24h]

Neben der Gesamtbelastung sind die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) von Interesse. Die höchste verkehrliche Belastung wurde morgens zwischen 07:15 und 08:15 Uhr erfasst. Das Verkehrsaufkommen liegt in diesem Zeitraum bei 889 Kfz/ 24h (38 Lkw/ 24h). Nachmittags konnte zwischen 16:00 und 17:00 Uhr das höchste Verkehrsaufkommen erhoben werden. Die verkehrliche Belastung liegt in diesem Zeitraum bei 1.208 Kfz/ 24h (30 Lkw/ 24h). Die Strombelastungspläne der Spitzenstunden sind dem Anhang zu entnehmen.

Knotenpunkt 16: Schapdettener Straße/ Havixbecker Straße

Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt beträgt über den gesamten Erhebungszeitraum 6.222 Kfz/ 24h (Summe aller einfahren bzw. ausfahrenden Kfz) (vgl. Abb. 17). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 1.270 Kfz/ 24h in Nord-Ost-Richtung bzw. in Gegenrichtung mit 1.277 Kfz/ 24h. Darüber hinaus weist auch die Ost-West-Beziehung ein höheres Verkehrsaufkommen auf (1.124 Kfz/ 24h bzw. 1.074 Kfz/ 24h). Der Schwerverkehr bildet einen Gesamtanteil von 4,6 % (289 Lkw/ 24h).

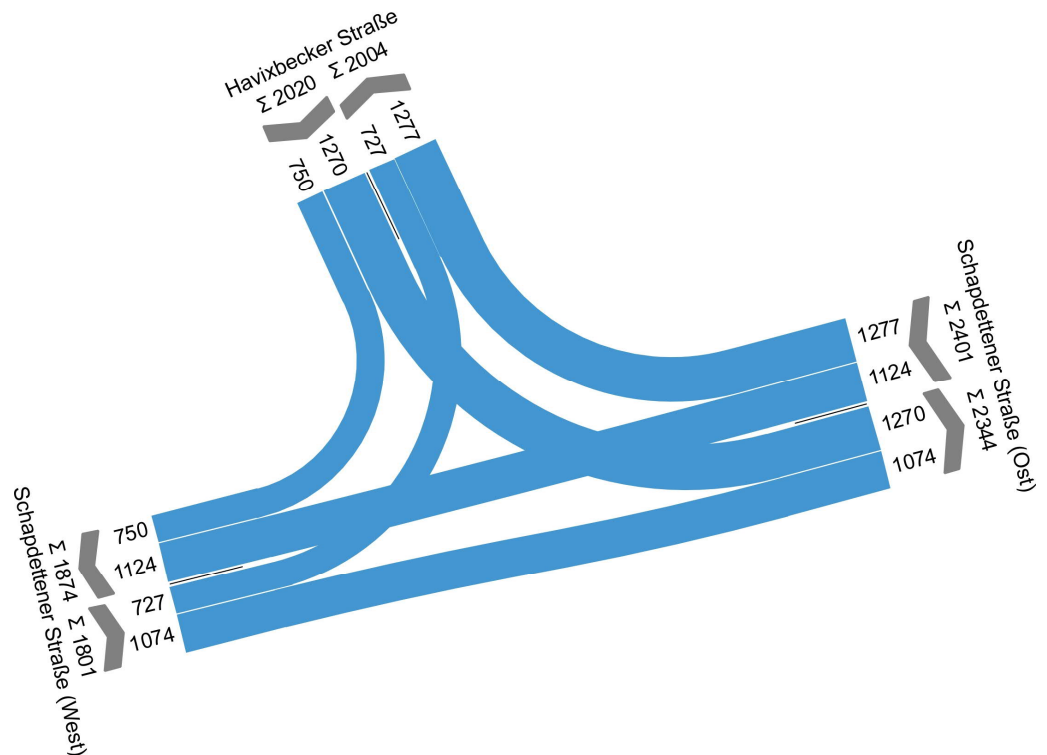


Abb. 17 Gesamte Verkehrsbelastung [Kfz/24h]

Neben der Gesamtbelastung sind die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) von Interesse. Die höchste verkehrliche Belastung wurde morgens zwischen 07:15 und 08:15 Uhr erfasst. Das Verkehrsaufkommen liegt in diesem Zeitraum bei 560 Kfz/ 24h (42 Lkw/ 24h). Nachmittags konnte zwischen 16:15 und 17:15 Uhr das höchste Verkehrsaufkommen erhoben werden. Die verkehrliche Belastung liegt in diesem Zeitraum bei 627 Kfz/ 24h (15 Lkw/ 24h). Die Strombelastungspläne der Spitzenstunden sind dem Anhang zu entnehmen.

Knotenpunkt 17: Havixbecker Straße/ Harfelder Weg/ Hagenstraße

Die Verkehrsbelastung am Knotenpunkt beträgt über den gesamten Erhebungszeitraum 4.878 Kfz/ 24h (Summe aller einfahren bzw. ausfahrenden Kfz) (vgl. Abb. 18). Die verkehrliche Hauptbelastung liegt mit 967 Kfz/ 24h in Süd-West-Richtung bzw. in Gegenrichtung mit 981Kfz/ 24h. Darüber hinaus weist auch die Nord-Süd-Beziehung ein höheres Verkehrsaufkommen auf (834Kfz/ 24h bzw. 865 Kfz/ 24h). Der Schwerverkehr bildet einen Gesamtanteil von 2,9 % (141 Lkw/ 24h).

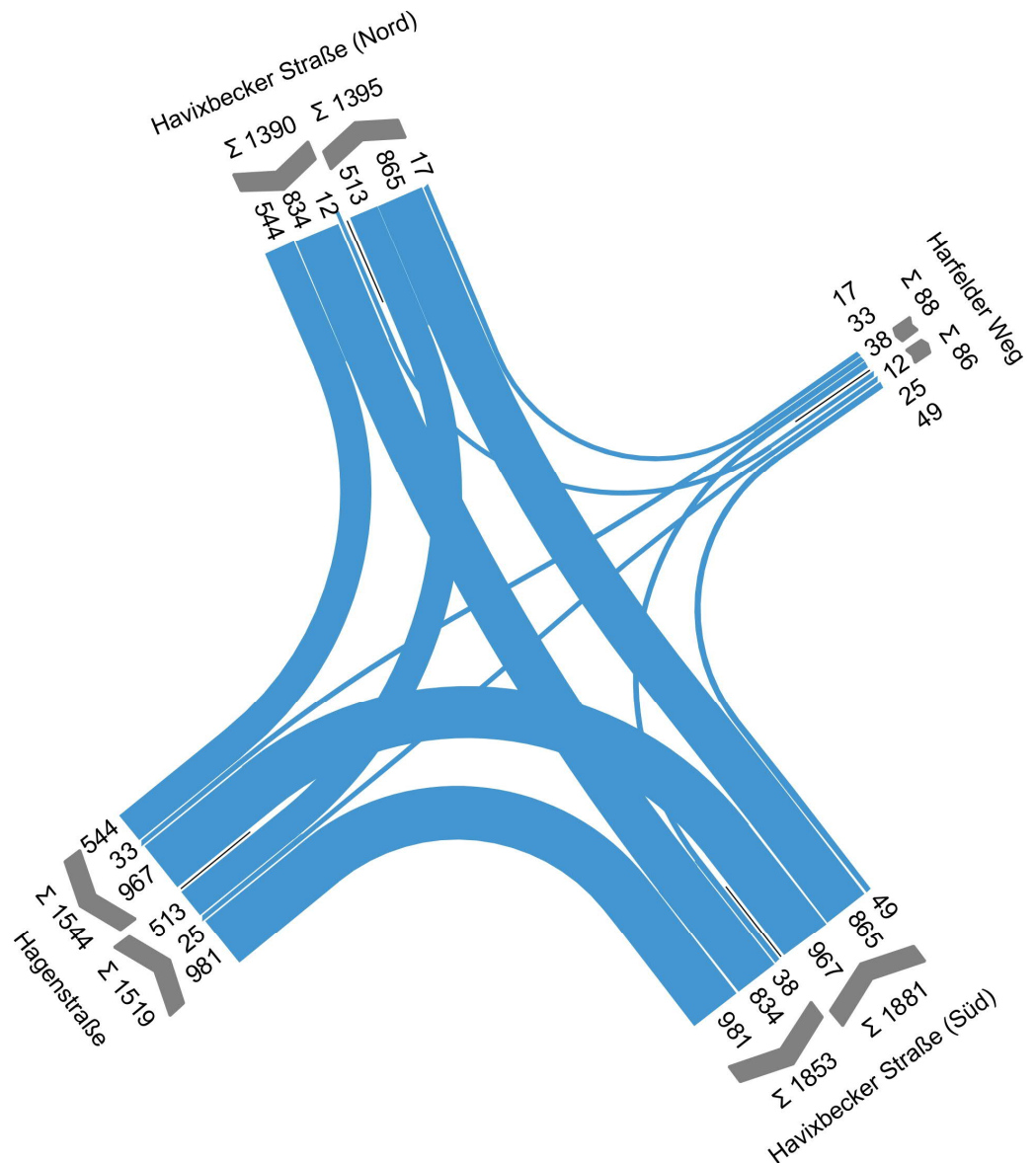


Abb. 18 Gesamte Verkehrsbelastung [Kfz/24h]

Neben der Gesamtbelastung sind die Spitzenstunden (Zeiträume mit dem höchsten Verkehrsaufkommen) von Interesse. Die höchste verkehrliche Belastung wurde morgens zwischen 07:15 und 08:15 Uhr erfasst. Das Verkehrsaufkommen liegt in diesem Zeitraum bei 406 Kfz/ 24h (11 Lkw/ 24h). Nachmittags konnte zwischen 16:30 und 17:30 Uhr das höchste Verkehrsaufkommen erhoben werden. Die verkehrliche Belastung liegt in diesem Zeitraum bei 503 Kfz/ 24h (5 Lkw/ 24h). Die Strombelastungspläne der Spitzenstunden sind dem Anhang zu entnehmen.

3 Verkehrsmodell

3.1 Grundlagen und Struktur des Verkehrsmodells

Im Zuge der Erarbeitung eines integrierten Verkehrskonzeptes (2011) ist für die Gemeinde Nottuln ein Verkehrsmodell mit dem Programmsystem VISUM entwickelt worden. Dieses Verkehrsmodell ist dahingehend ausgerichtet, dass Fragestellungen zu den Auswirkungen von Netzergänzungen für den Ortsteil Nottuln beantwortet werden können. Die wesentlichen Inhalte des Verkehrsmodells sind vor allem die Darstellung des Verkehrsaufkommens und die der wichtigsten Netzelemente. Die Eigenschaften des Straßennetzes, wie Kapazitäten und Geschwindigkeiten, werden im Verkehrsmodell hinterlegt. Die wesentlichen Arbeitsschritte bei der Anwendung des Verkehrsmodells sind die Verkehrserzeugung und die Verkehrsumlegung auf das im Netzmodell hinterlegte Straßennetz.

Das Verkehrsmodell der Gemeinde Nottuln diene der Abbildung der seinerzeit aktuellen Verkehrsbelastung (2009) und zukünftigen Verkehrsbelastungen (2019). Die Prognoseverkehrsstärken resultieren im Fall der Gemeinde Nottuln ausschließlich aus langfristig vorgesehenen strukturellen Entwicklungen, die aus der Flächennutzungsplanung hervorgehen. Ferner ist es mit dem Verkehrsmodell möglich, die verkehrlichen Auswirkungen von Infrastrukturmaßnahmen im Kraftfahrzeugverkehr abzubilden. Das Verkehrsmodell umfasst nur den Kraftfahrzeugverkehr insgesamt, nicht aber den ÖPNV, den gesonderten Schwerverkehr oder den Radverkehr.

3.1.1 Verkehrserzeugung

Für die Verkehrserzeugung wurde ein vereinfachtes Verfahren angewendet, da das Verkehrsmodell ausschließlich für den Kraftfahrzeugverkehr entwickelt wird und die sonst zu berücksichtigende Aufteilung der Fahrten auf weitere Verkehrsmittel entfällt. Das Verfahren basiert darauf, dass Aktivitäten außerhalb des eigenen Haushaltes mit einer Ortsveränderung verbunden sind. Dabei beziehen sich die Aktivitäten auf:

- Wohnung,
- Private Aktivitäten (Freizeit, persönliche Erledigungen),
- Arbeit,
- Einkauf und
- Schule.

Diese strukturellen Eigenschaften spiegeln ebenfalls die Attraktivität eines einzelnen Bezirks wider und stellen somit die Grundlage zur Ermittlung der Fahrtennachfrage dar.

Die gesamte Verkehrsnachfrage stellt die Summe der einzelnen Beziehungen zwischen den Verkehrsbezirken dar. Dazu wurde das Gemeindegebiet in Bezirke untergliedert (vgl. Abb. 19). Für jeden Bezirk wurden Straßen und Einrichtungen (u. a. Wohnen, Gewerbe, Freizeit) als statistische Daten hinterlegt.

Die in den Planfällen abzubildenden Flächenentwicklungen können als zusätzliche Bezirke eingefügt oder im – dann entsprechend veränderten – Verkehrsaufkommen eines vorhandenen Bezirks berücksichtigt werden.

Für die Abbildung des Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehrs über die Gemeindegrenzen hinaus umfasst das Verkehrsmodell fünf weitere Verkehrsbezirke (Randbezirke). Diese repräsentieren neben den regionalen Zielen (z. B. die Stadt Münster oder das Ruhrgebiet) auch bundesweite Ziele und Quellen. Die Einteilung der Randbezirke orientiert sich am regionalen und überregionalen Straßennetz (vgl. Abb. 19).

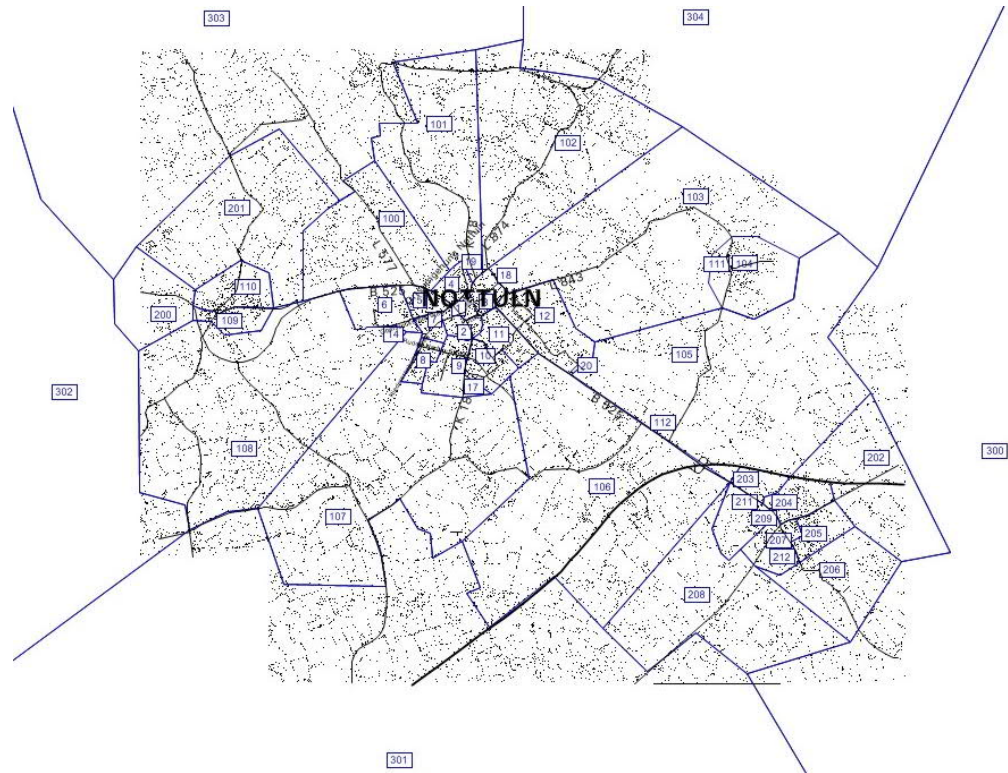


Abb. 19 Bezirkseinteilung für die Gemeinde Nottuln

Die Ermittlung der eigentlichen Verkehrsnachfrage basiert für die Gemeinde Nottuln auf einer statischen erhobenen Datengrundlage, der vorab durchgeführten Haushalts- und Verkehrsbefragung. Die Stärke der Verkehrsbeziehungen zwischen den einzelnen Verkehrsbezirken lässt sich aus der Haushaltsbefragung für den Binnenverkehr und aus der Verkehrsbefragung für den Quell-, Ziel- und Durchgangsverkehr ableiten. Die einzelnen Teilmatrizen werden anschließend zu einer gesamten Fahrtenmatrix addiert.

Trotz einer fundierten Grundlagenerhebung, können nicht alle Verkehrsbeziehungen allein über die Befragungsergebnisse abgedeckt werden, da diese lediglich eine Stichprobe darstellen. Um möglichst alle existierenden Verkehrsbeziehungen im Verkehrsmodell realistisch abzubilden, wurden neben den Befragungsergebnissen auch Strukturdaten, wie Einwohner, Beschäftigte, Arbeits- und Schulplätze sowie Freizeiteinrichtungen, auf Quartiersebene herangezogen. Daraufhin können Potenziale zur Verkehrserzeugung eines jeden Bezirkes und dessen Gewichtung abgeleitet werden. Mit dieser Vorgehensweise kann eine lückenlose Fahrtenmatrix als Grundlage für das Verkehrsmodell erarbeitet werden.

3.1.2 Verkehrsumlegung

Im Verkehrsumlegungsmodell wurde die Verkehrsbelastung im Netz ermittelt. Das für die Umlegung des Kraftfahrzeugverkehrs relevante Straßennetz umfasst die Straßen des verkehrswichtigen Netzes sowie wichtige Sammel- und Anliegerstraßen.

Die rechnergestützte Umlegung des Kraftfahrzeugverkehrs auf das Straßennetz wird mit Hilfe des Programmsystems VISUM der PTV AG, Karlsruhe durchgeführt.

Das Netzmodell (vgl. Abb. 19) enthält die Daten des Verkehrsangebotes. Es besteht aus

- o den Verkehrsbezirken,
- o den Strecken des Straßennetzes,
- o den Anbindungen der Verkehrsbezirke und
- o den Knotenpunkten.

Das Modell legt die einzelnen Verkehrsbeziehungen der Fahrtenmatrix auf das Netzmodell um, d. h. die Quelle-Ziel-Beziehungen zwischen den Verkehrsbezirken werden je nach Auslastung der in Frage kommenden Routen im Netz verteilt. Der dabei durchgeführten Routensuche liegt eine Reihe von Annahmen zu Grunde, die dazu führt, dass nicht nur die kürzeste Verbindung zwischen Quelle und Ziel gewählt wird, sondern mit zunehmender Auslastung der kürzesten Verbindung auch alternative Routen genutzt werden.

3.2 Vergleich P1/2025 und Analyse 2019

Im Rahmen der Erstellung des integrierten Verkehrskonzeptes wurden 2011 mit Hilfe des Verkehrsmodells Prognosen abgeleitet, die Aussagen darüber geben, mit welchen Verkehrsverlagerungen nach Inbetriebnahme der Ortsumgehung zu rechnen ist. Es wurde für das Jahr 2025 der Planfall 1 erstellt. Dieser wird hier als Vergleichsfall herangezogen, auch wenn das Prognosejahr 2025 noch nicht erreicht ist, wesentliche Entwicklungen allerdings eingetreten sind. Um also einen Eindruck zu erhalten, in wie weit die prognostizierten Verkehrsbelastungen auch tatsächlich eingetroffen sind, werden die Werte dieses Planfalls 1 den neu erhobenen Verkehrsbelastungen von 2019 gegenübergestellt (vgl. Abb. 20). Es lässt sich sagen, dass die getroffenen Verkehrsprognosen in ihrer Tendenz mit den erfassten Verkehrsbelastungen aus dem Jahr 2019 übereinstimmen. Da es sich beim Planfall P1/2025 um Modellwerte handelt, sind geringe prozentuale Abweichungen nicht vermeidbar.

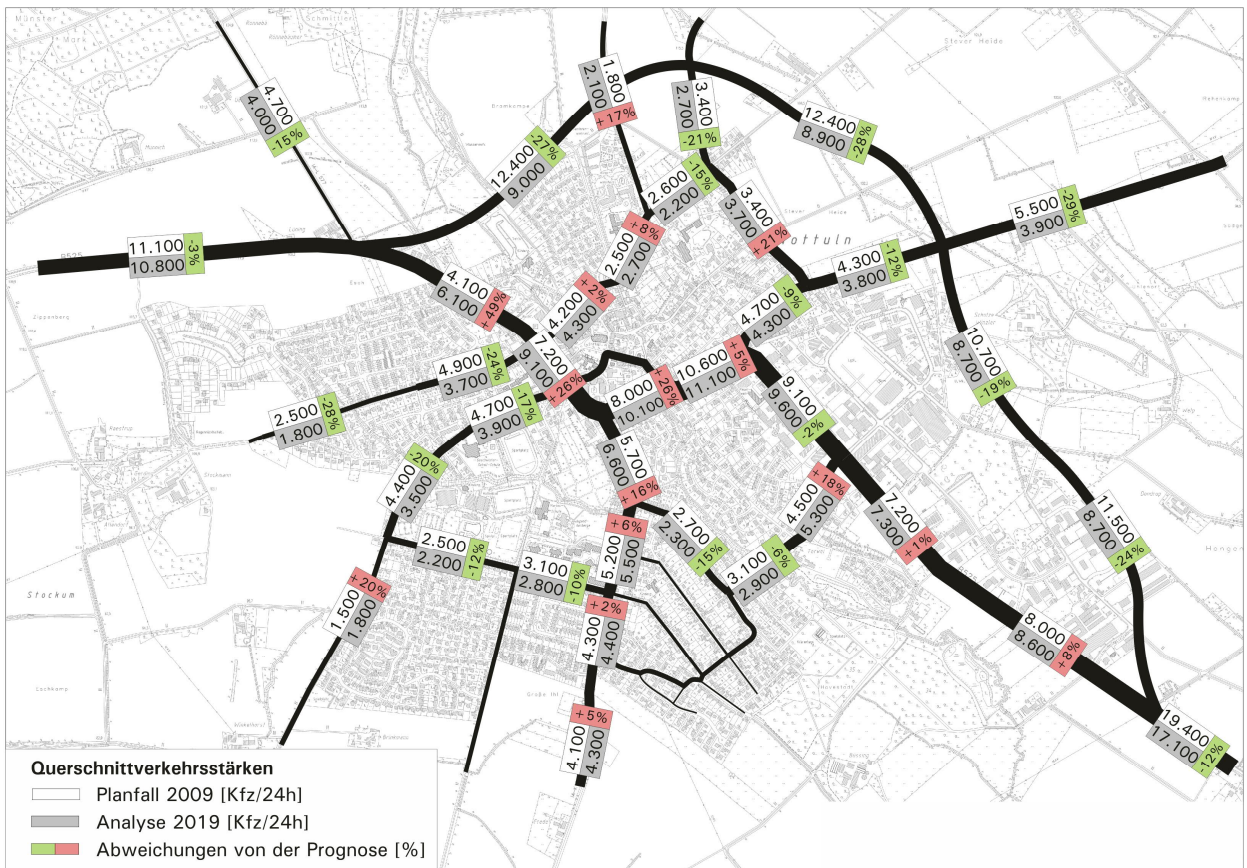


Abb. 20 Vergleichswerte (Prognose-Planfall 1/2025 und Analyse 2019)

Entlang der Ortsumgehung wurde im Planfall eine Mehrbelastung von 19 % bis 28 % prognostiziert. Dies bedeutet, dass die Ortsumgehung bislang eine geringere Verkehrsbelastung aufweist, als ursprünglich angenommen. Analog dazu sind demnach die Verkehrsbelastungen entlang der Hauptverkehrsstraßen der B 525 (Appelhülsener Straße, Mauritzstraße, Potthof und Daruper Straße) in der Analyse höher als im Planfall prognostiziert. Die Abweichungen bewegen sich jedoch in einem verhältnismäßig überschaubaren Bereich von bis zu 26 %. Lediglich im Bereich der Daruper Straße ist die heutige Verkehrsbelastung um 49 % höher und weicht somit stark von dem im Planfall prognostizierten Wert ab.

Darüber hinaus ist nicht zu erwarten, dass die Inbetriebnahme der Orts-umgehung großen Einfluss auf die Verkehrsbelastungen in den westlichen Ortsteilen sowie auf einigen Straßen im Kernbereich gehabt hat. Hier dominieren dann doch Quell-, Ziel- und Binnenverkehre. Der jetzt mögliche Vergleich zeigt, dass im Planfall 1/2025 im gesamten westlichen Bereich Nottulns eine höhere Verkehrsbelastung prognostiziert als in der Analyse 2019 tatsächlich erfasst wurde. So sind in diesem Bereich in der Analyse bis zu 28 % weniger Verkehr erfasst worden. Auch in der Schapdettener Straße wurde im Planfall von einer höheren Verkehrsbelastung ausgegangen. Die Analyse zeigt hier zwischen 12 % und 29 % weniger Verkehr als prognostiziert. Im Bereich der Hagenstraße und Uphovener Straße sind die Verkehrsbelastungen in der Analyse dagegen im Vergleich zum Planfall etwas höher (8 % bis 17 %).

3.3 Vergleich Analyse 2009 und Analyse 2019

Darüber hinaus bringt der Vergleich der Verkehrsbelastungen aus den Jahren 2009 mit den Verkehrsbelastungen aus dem Jahr 2019 Erkenntnisse darüber, in welcher Größenordnung die Inbetriebnahme der Ortsumgehung tatsächlich zu einer Entlastung des innerstädtischen Straßennetzes Nottulns geführt hat (vgl. Abb. 21).

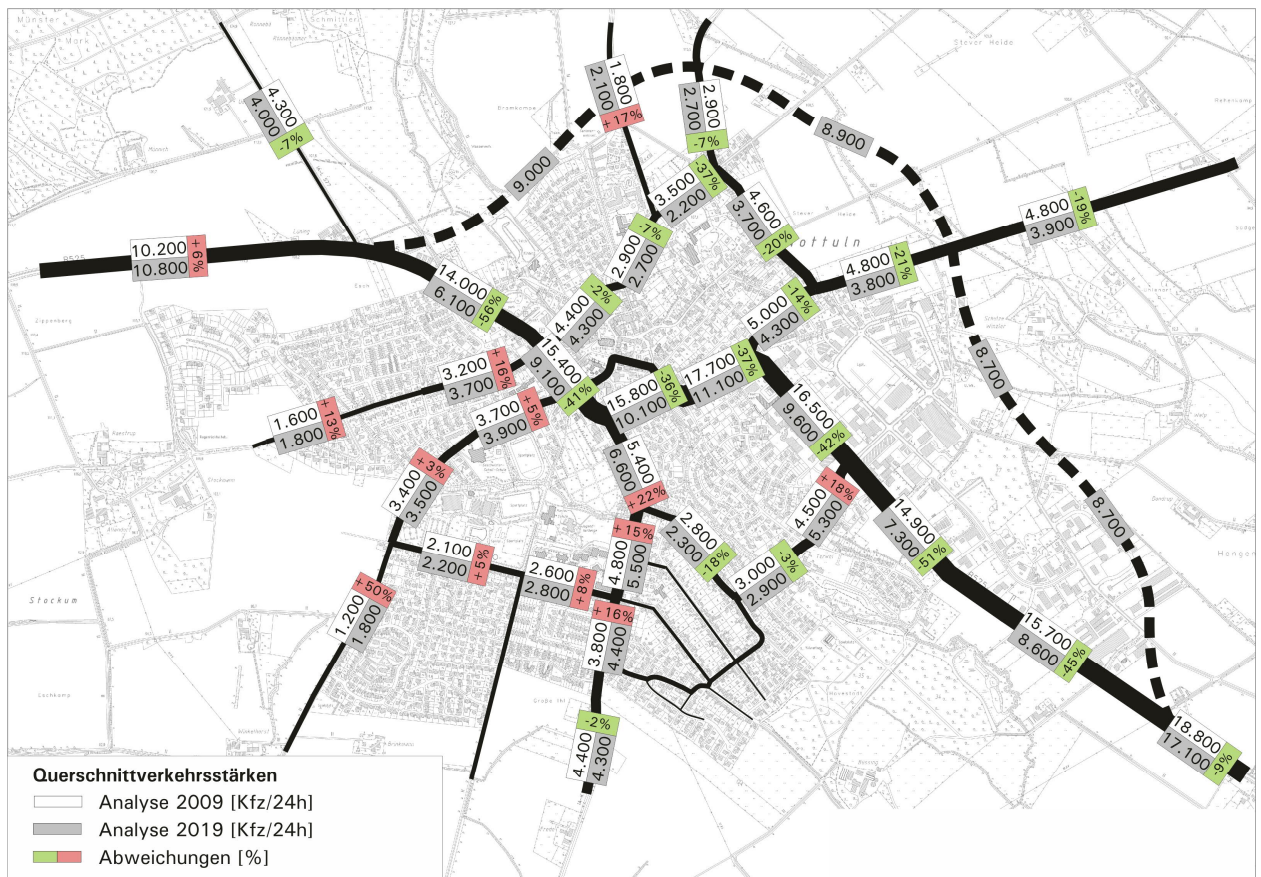


Abb. 21 Vergleichswerte (Analyse 2009 und Analyse 2019)

Die Verkehrserhebung aus dem Jahr 2019 zeigt, dass entlang der Ortsumgehung verkehrliche Belastungen von 8.700 bis 9.000 Kfz/24h erfasst wurden. Folglich resultieren daraus enorme Abnahmen der Verkehre entlang der Hauptverkehrsstraßen der B 525 (Appelhülseener Straße, Mauritzstraße, Potthof und Daruper Straße). Auf den genannten Straßen nimmt die Verkehrsbelastung im Vergleich zu den verkehrlichen Belastungen im Jahr 2009 zwischen 36 % und 56 % ab.

Südlich der Anschlussstelle zur Ortsumgehung ist ebenfalls eine Verkehrsabnahme zu verzeichnen (- 9 %). Hier ist jedoch davon auszugehen, dass es sich dabei um eine generelle Verkehrsentwicklung der Gemeinde Nottulns handelt und dies somit nicht auf die Inbetriebnahme der Ortsumgehung zurückzuführen ist. Die in westliche Richtung weiter verlaufende Daruper Straße weist nach der Anschlussstelle zur Ortsumgehung im Jahr 2019 in etwa dieselbe Verkehrsbelastung wie im Jahr 2009 auf (+ 6 %). Da ab diesem Bereich die Verkehre der Ortsumgehung mit den Verkehren der ehemaligen B 525 zusammengeführt werden, sind ähnliche Verkehrsbelastungen wie vor Inbetriebnahme der Ortsumgehung plausibel.

Zudem wirkt sich die Inbetriebnahme der Ortsumgehung auch positiv auf den Kernbereich der Gemeinde Nottuln aus. So sind vor allem entlang der Schapdettener Straße (- 21%), Havixbecker Straße (- 20 %) sowie Hagenstraße (- 37 %) zum Teil hohe Verkehrsabnahmen zu verzeichnen.

Darüber hinaus sind weitere allgemeine Verkehrsentwicklungen zu erkennen, die sich ebenfalls nicht auf die Inbetriebnahme der Ortsumgehung zurückführen lassen. Dies betrifft vor allem den westlichen Bereich Nottulns. Auf Grund von Gebietsentwicklungen sind die verkehrlichen Belastungen in den Bereichen der Oberstockumer Straße, Niederstockumer Straße sowie Dülmener Straße teilweise stark gestiegen (5 bis 50 %).

Insgesamt ist zu vermuten, dass das Entlastungspotenzial der Ortsumgehung noch nicht ausgeschöpft ist. Hier dürfte insbesondere eine gezielte Umgestaltung der alten Ortsdurchfahrt hilfreich sein.

Anhang

Knotenpunkt 2: B 525n/Schapdettener Straße

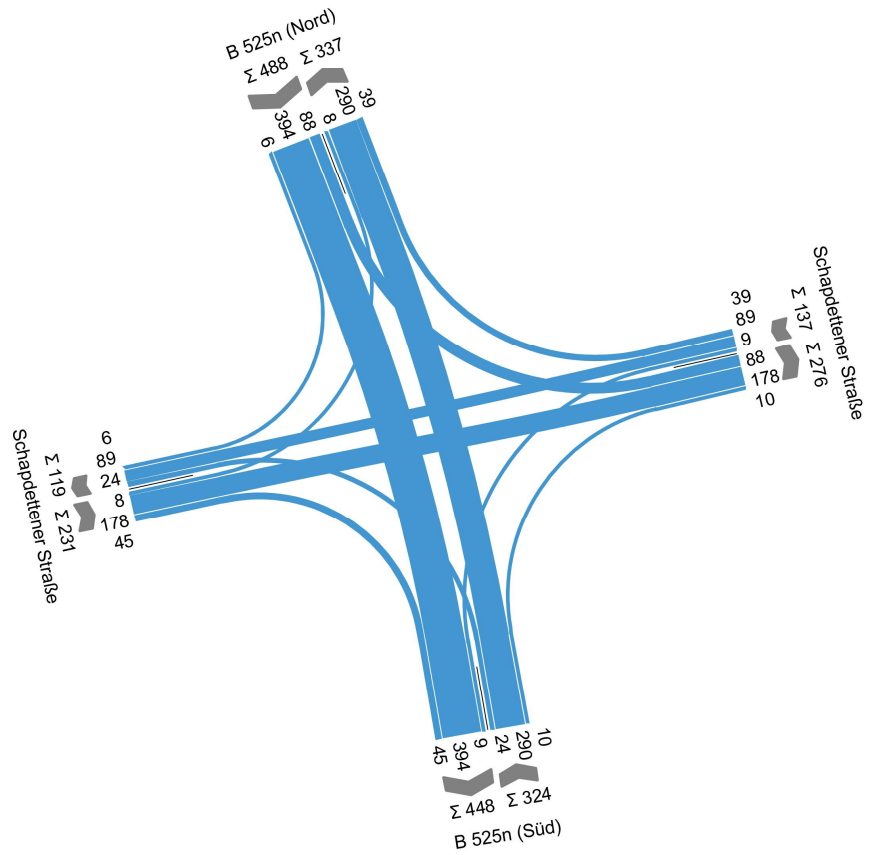


Abb. 24 Morgendliche Spitzenstunde (07.00 Uhr – 08.00 Uhr) [Kfz/h]

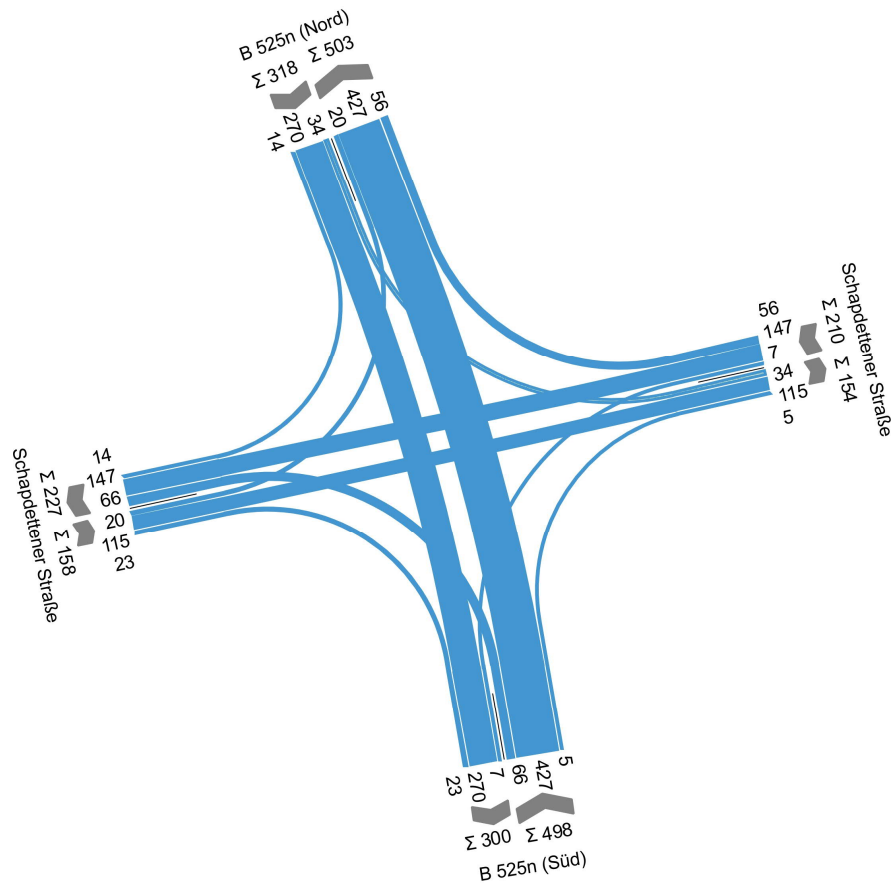


Abb. 25 Nachmittägliche Spitzenstunde (16.30 Uhr – 17.30 Uhr) [Kfz/h]

Knotenpunkt 3: B 525n/Havixbecker Straße

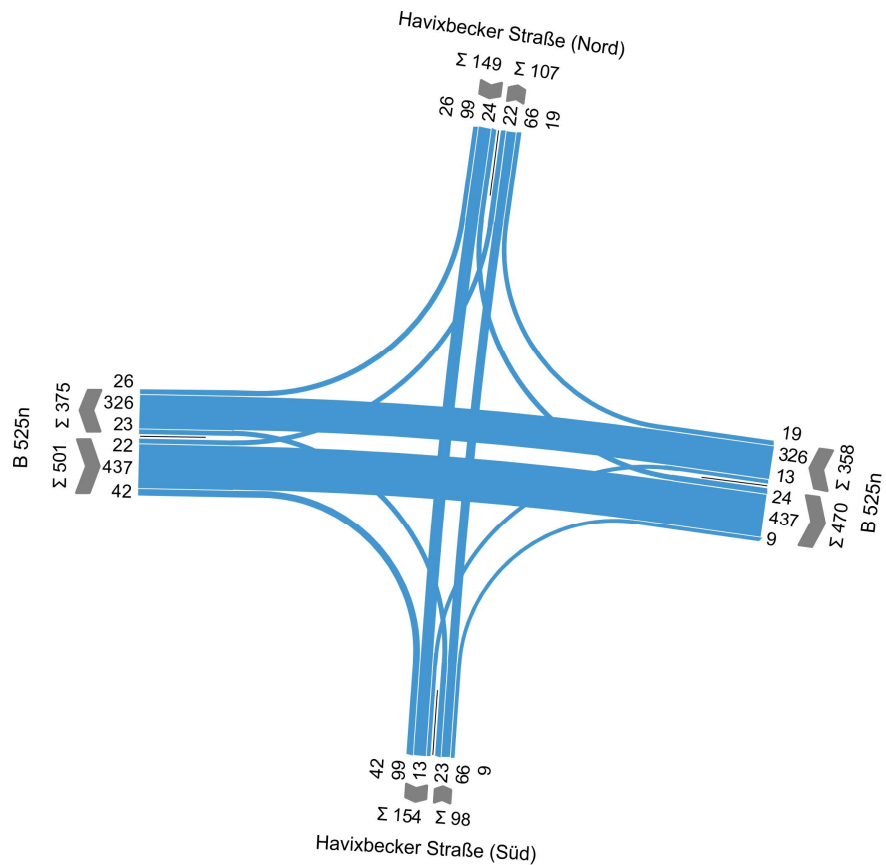


Abb. 26 Morgendliche Spitzenstunde (07.15 Uhr – 08.15 Uhr) [Kfz/h]

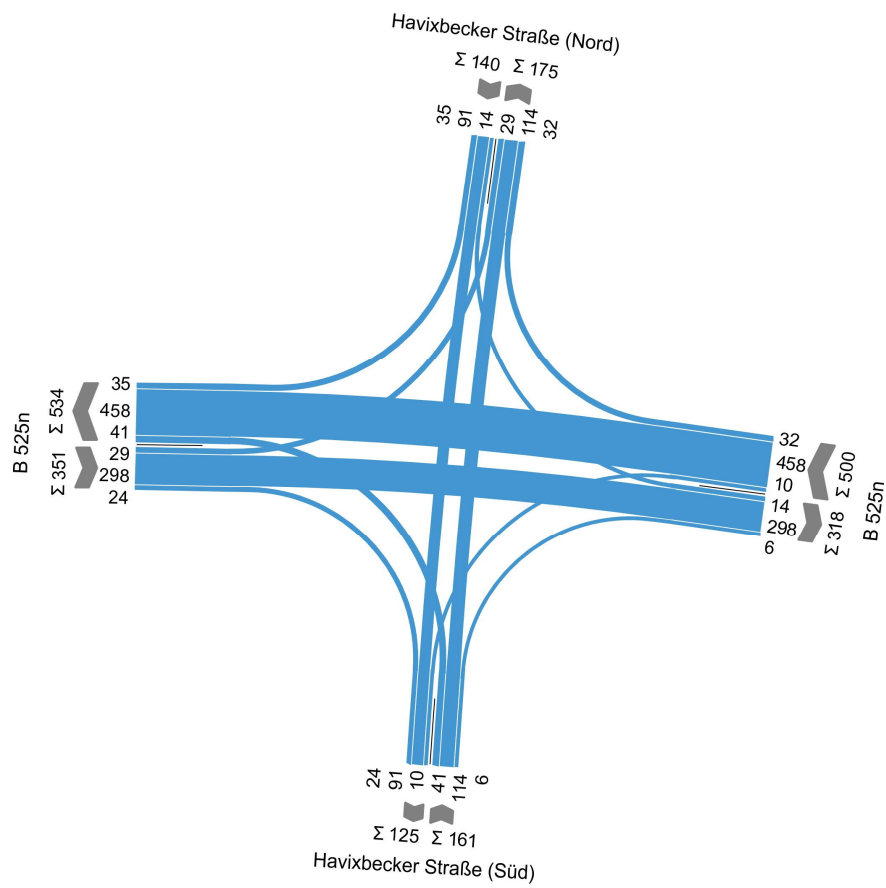


Abb. 27 Nachmittägliche Spitzenstunde (16.30 Uhr – 17.30 Uhr) [Kfz/h]

Knotenpunkt 4: B 525n/Daruper Straße/Draum

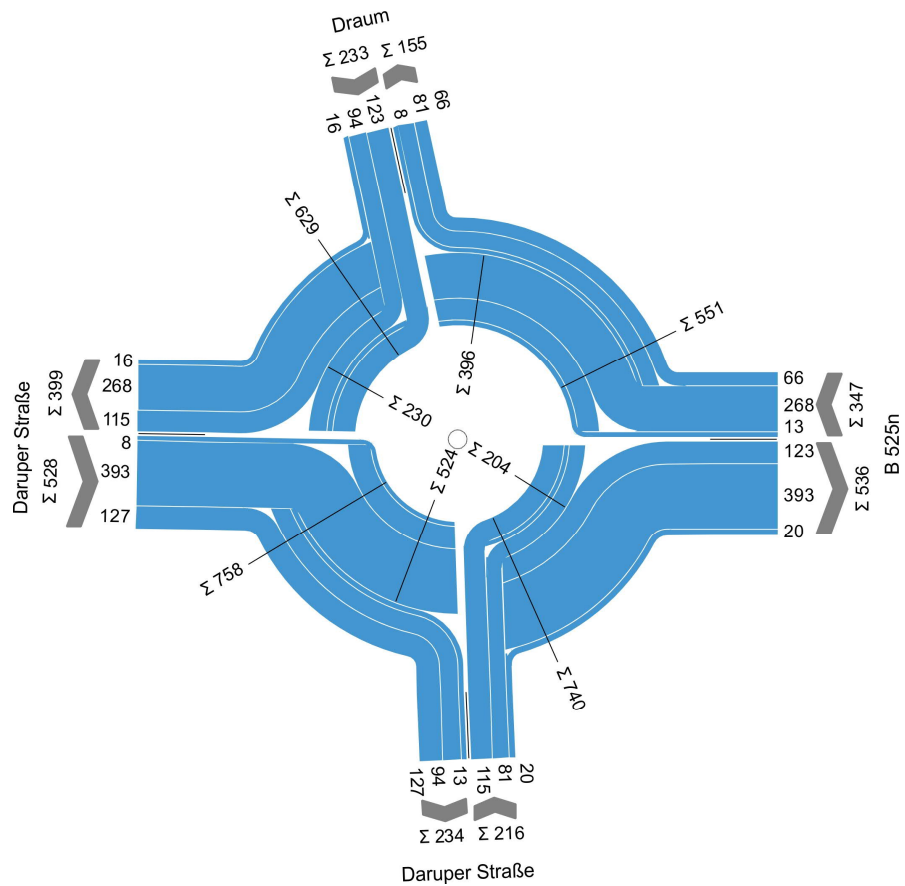


Abb. 28 Morgendliche Spitzenstunde (07.00 Uhr – 08.00 Uhr) [Kfz/h]

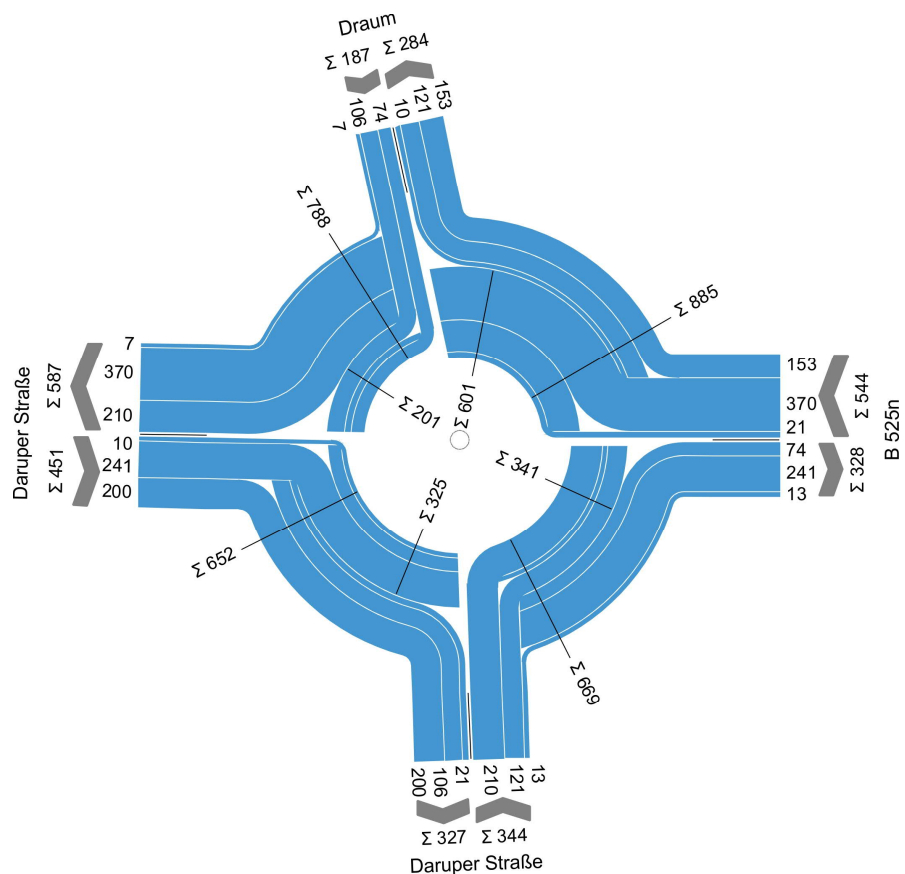


Abb. 29 Nachmittägliche Spitzenstunde (16.15 Uhr – 17.15 Uhr) [Kfz/h]

Knotenpunkt 5: Daruper Straße/Heriburgstraße/Oberstockumer Weg

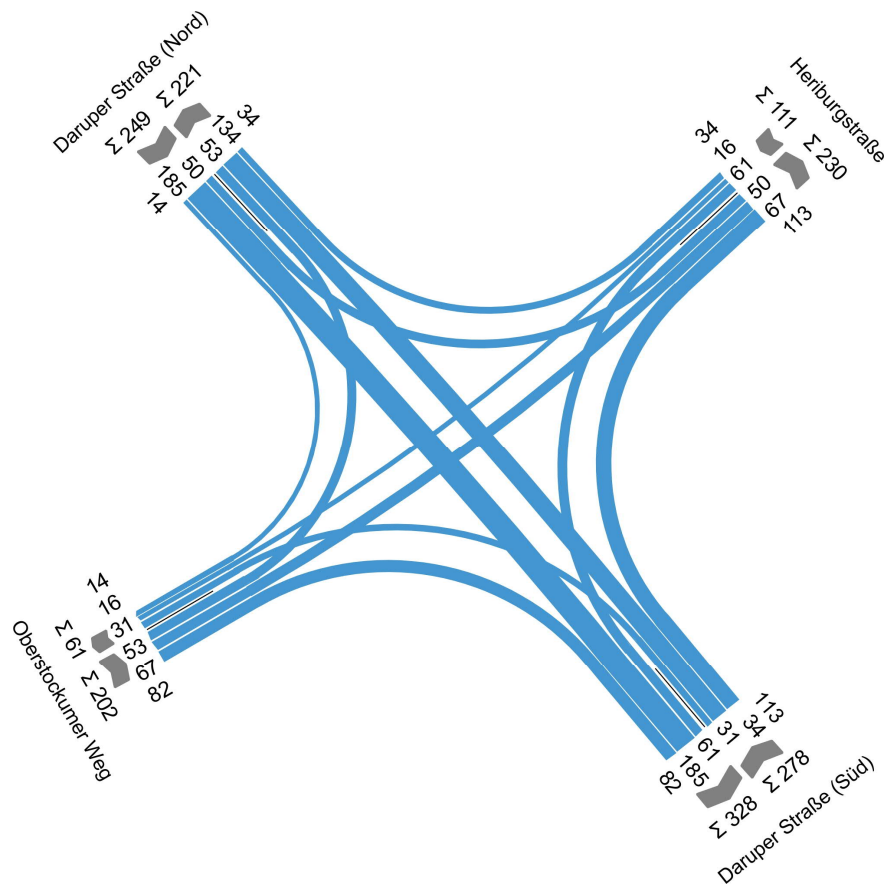


Abb. 30 Morgendliche Spitzenstunde (07.30 Uhr – 08.30 Uhr) [Kfz/h]

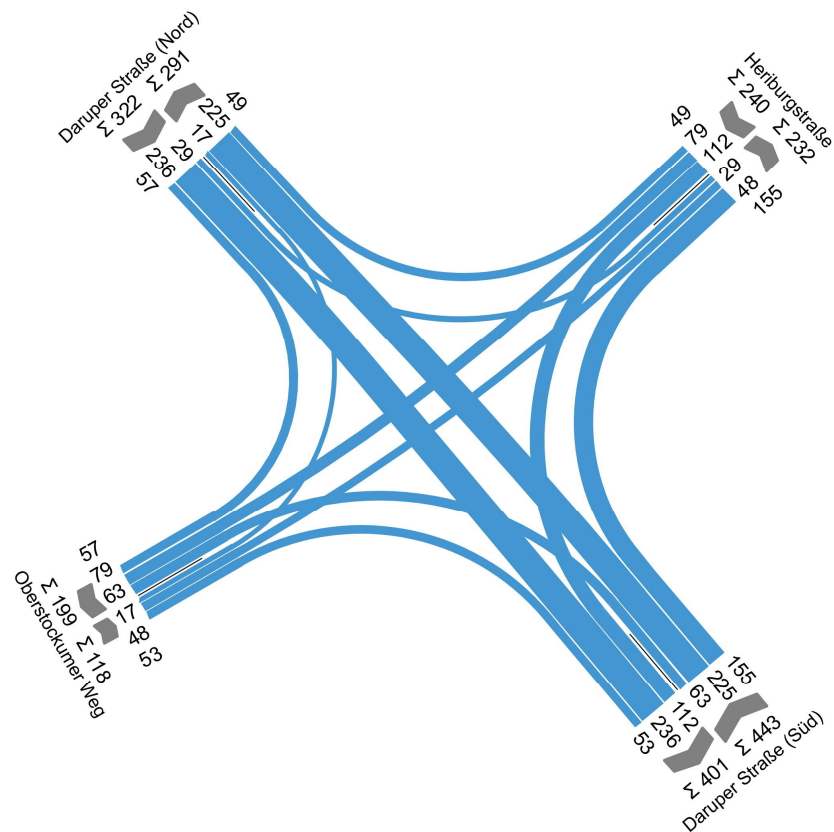


Abb. 31 Nachmittägliche Spitzenstunde (16.30 Uhr – 17.30 Uhr) [Kfz/h]

Knotenpunkt 6: Daruper Straße/Schlaunstraße/Niederstockumer Weg

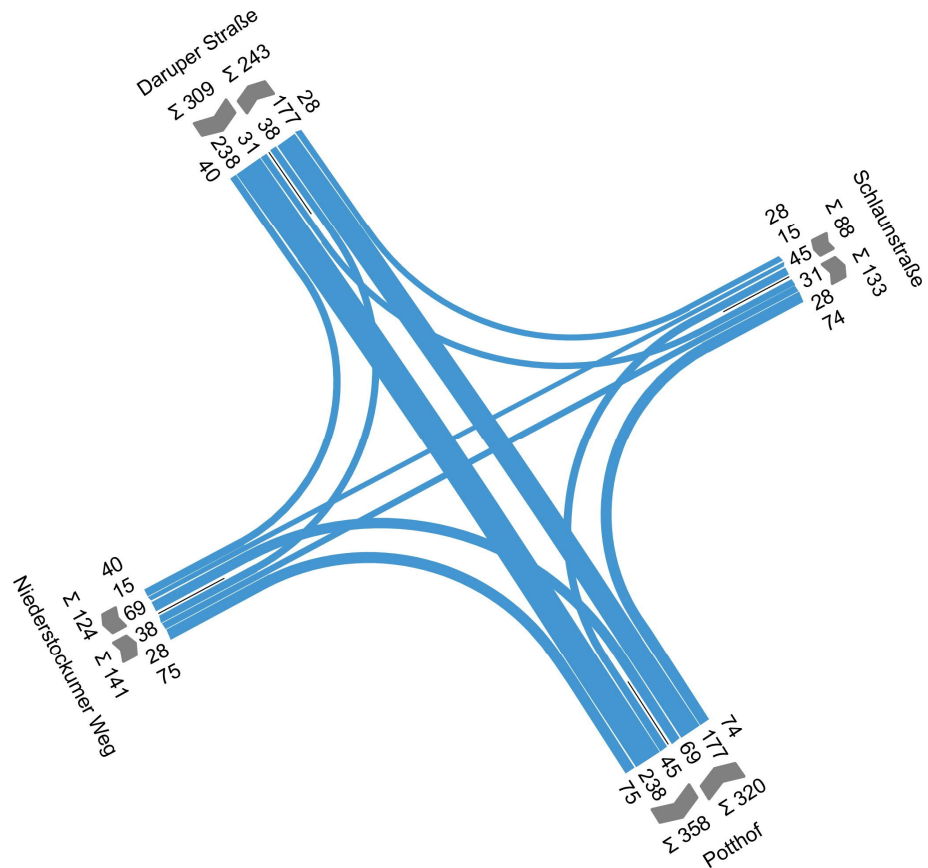


Abb. 32 Morgendliche Spitzenstunde (07.30 Uhr – 08.30 Uhr) [Kfz/h]

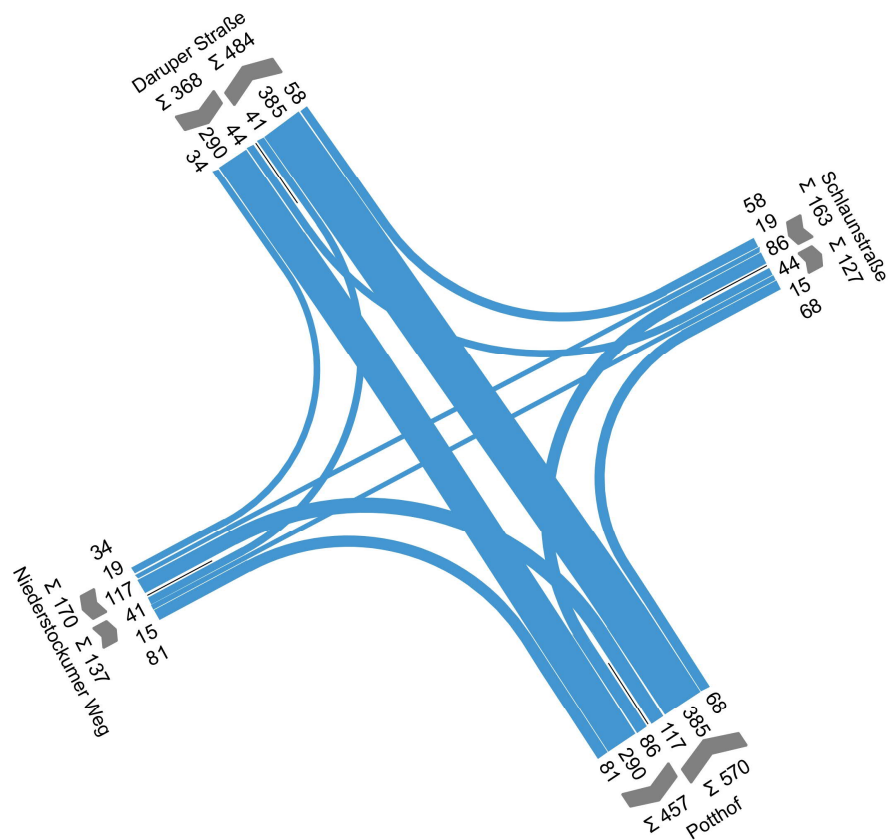


Abb. 33 Nachmittägliche Spitzenstunde (16.00 Uhr – 17.00 Uhr) [Kfz/h]

Knotenpunkt 8: Dülmener Straße/Steinstraße

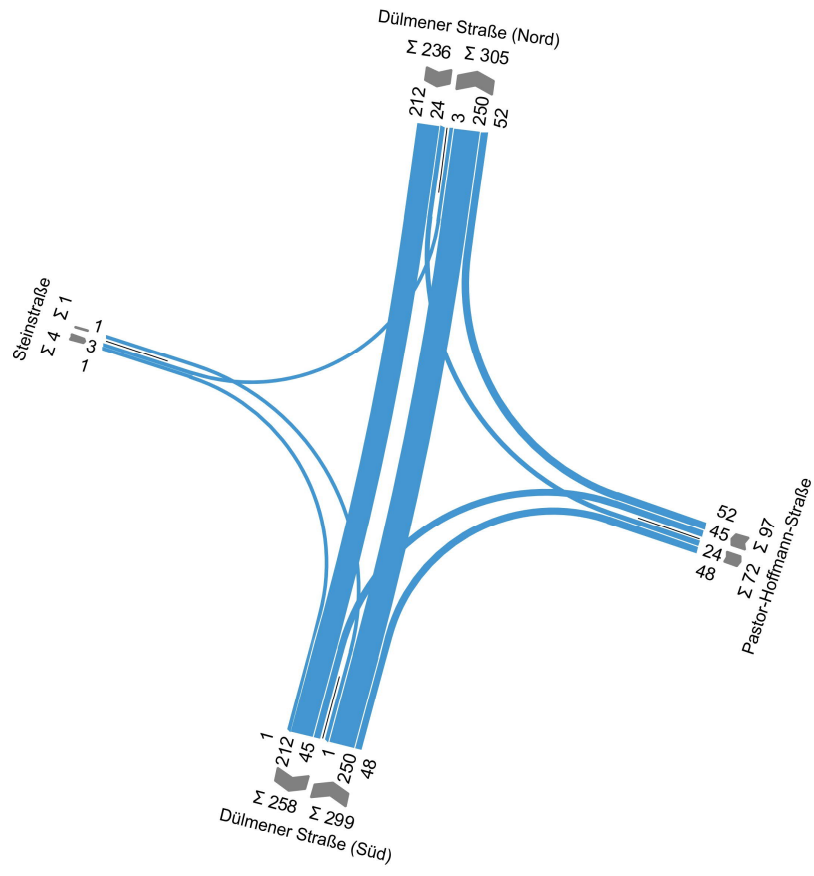


Abb. 36 Morgendliche Spitzenstunde (07.15 Uhr – 08.15 Uhr) [Kfz/h]

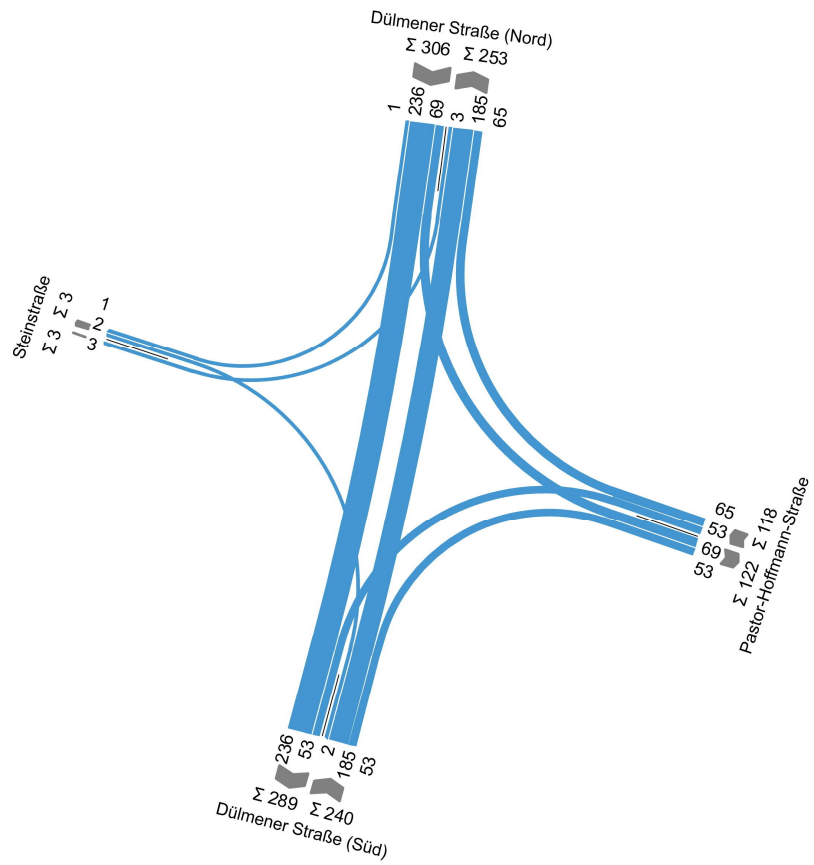


Abb. 37 Nachmittägliche Spitzenstunde (16.30 Uhr – 17.30 Uhr) [Kfz/h]

Knotenpunkt 10: Dülmener Straße/Lerchenhain

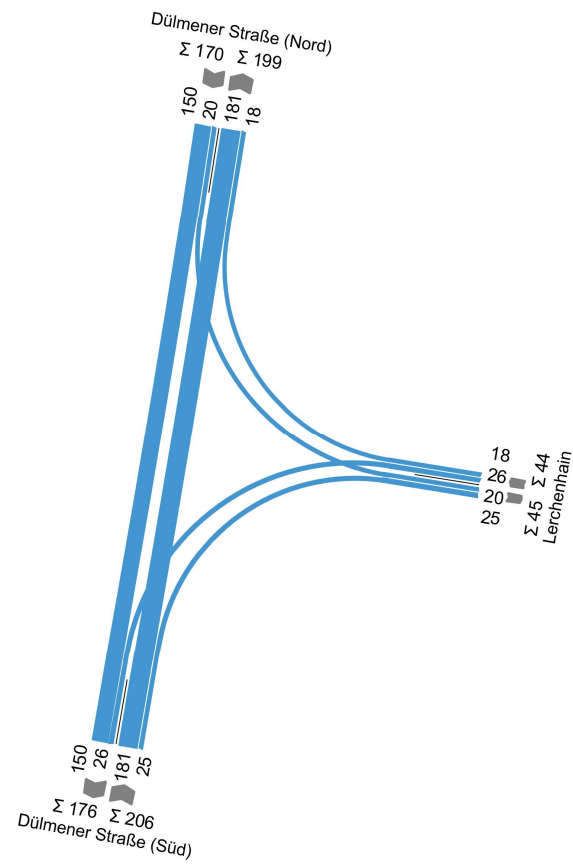


Abb. 40 Morgentliche Spitzenstunde (07.15 Uhr – 08.15 Uhr) [Kfz/h]

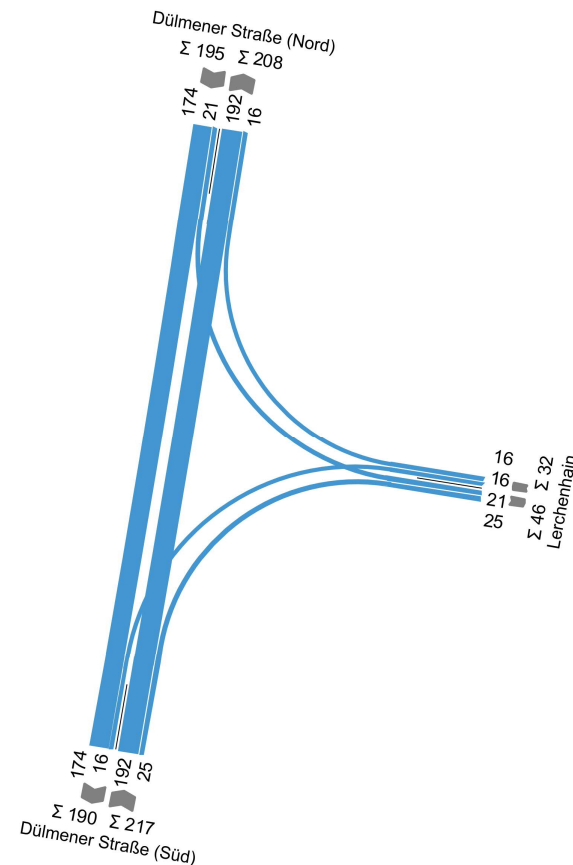


Abb. 41 Nachmittägliche Spitzenstunde (15.45 Uhr – 16.45 Uhr) [Kfz/h]

Knotenpunkt 12: Steinstraße/Lerchenhain

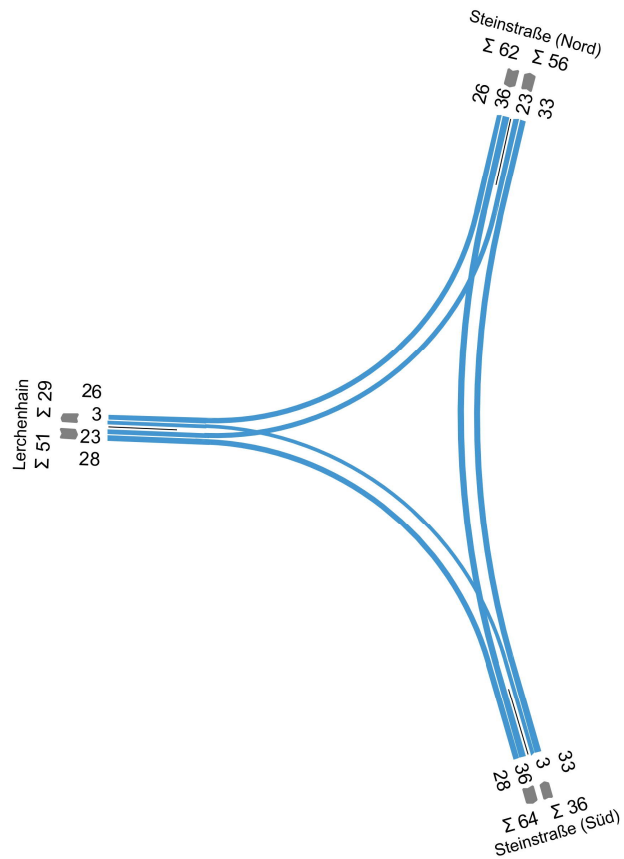


Abb. 44 Morgendliche Spitzenstunde (07.15 Uhr – 08.15 Uhr) [Kfz/h]

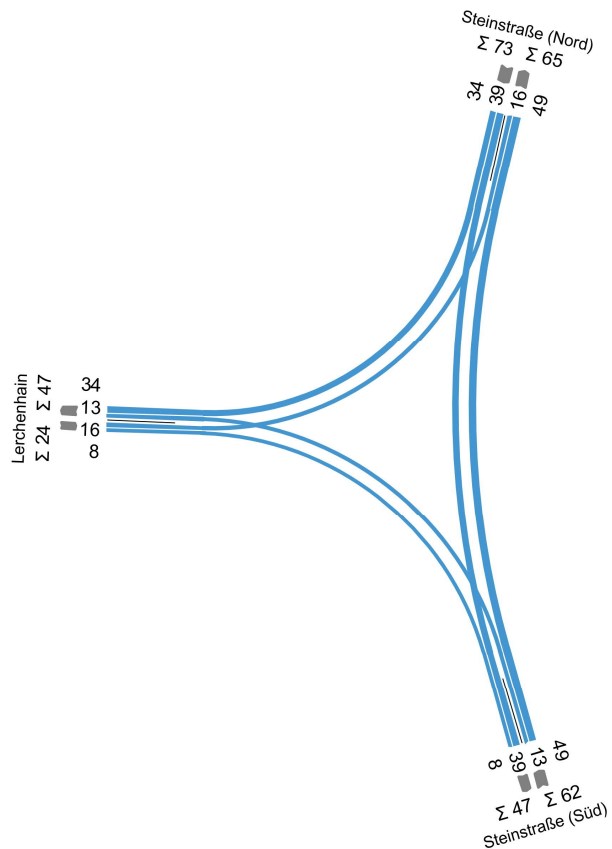


Abb. 45 Nachmittägliche Spitzenstunde (16.30 Uhr – 17.30 Uhr) [Kfz/h]

Knotenpunkt 13: Steinstraße/Bodelschwingstraße

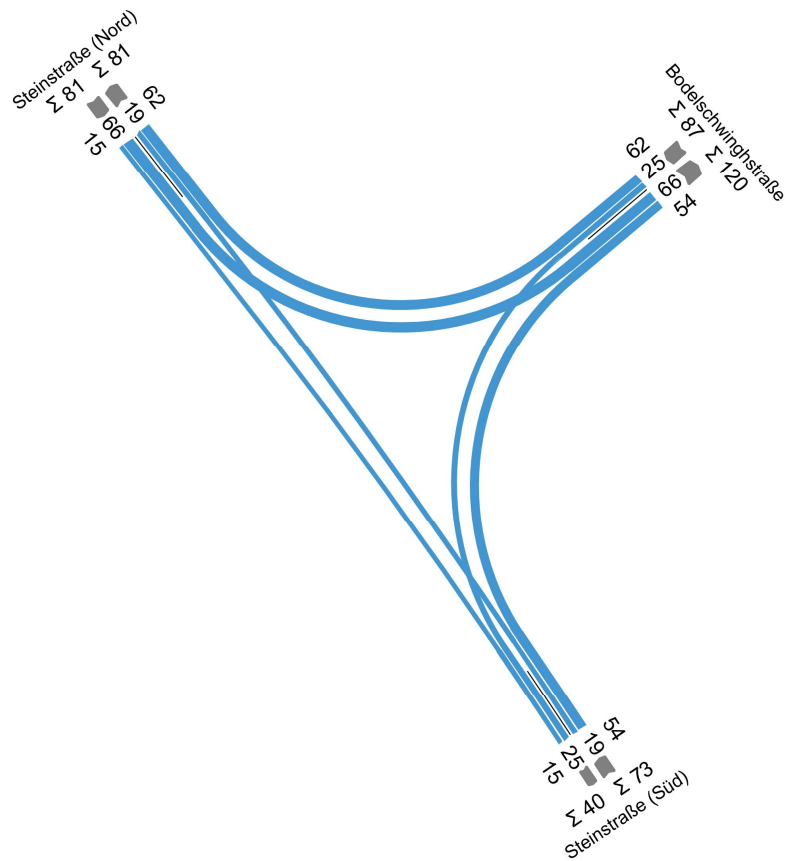


Abb. 46 Morgendliche Spitzenstunde (07.15 Uhr – 08.15 Uhr) [Kfz/h]

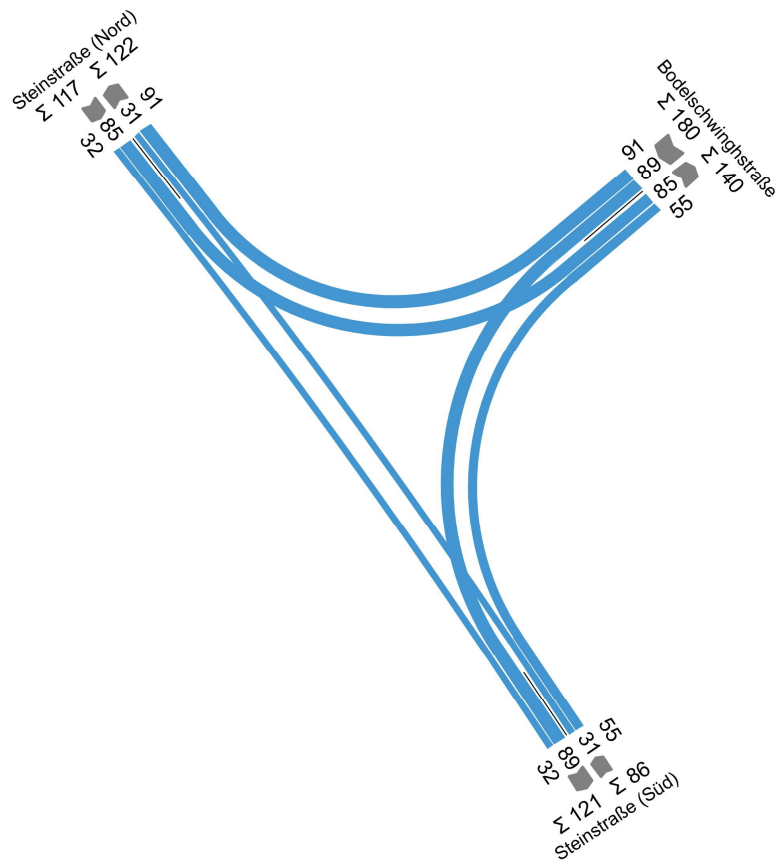


Abb. 47 Nachmittägliche Spitzenstunde (16.30 Uhr – 17.30 Uhr) [Kfz/h]

Knotenpunkt 14: Appelhüsener Straße/Oststraße/Bodelschwingstraße

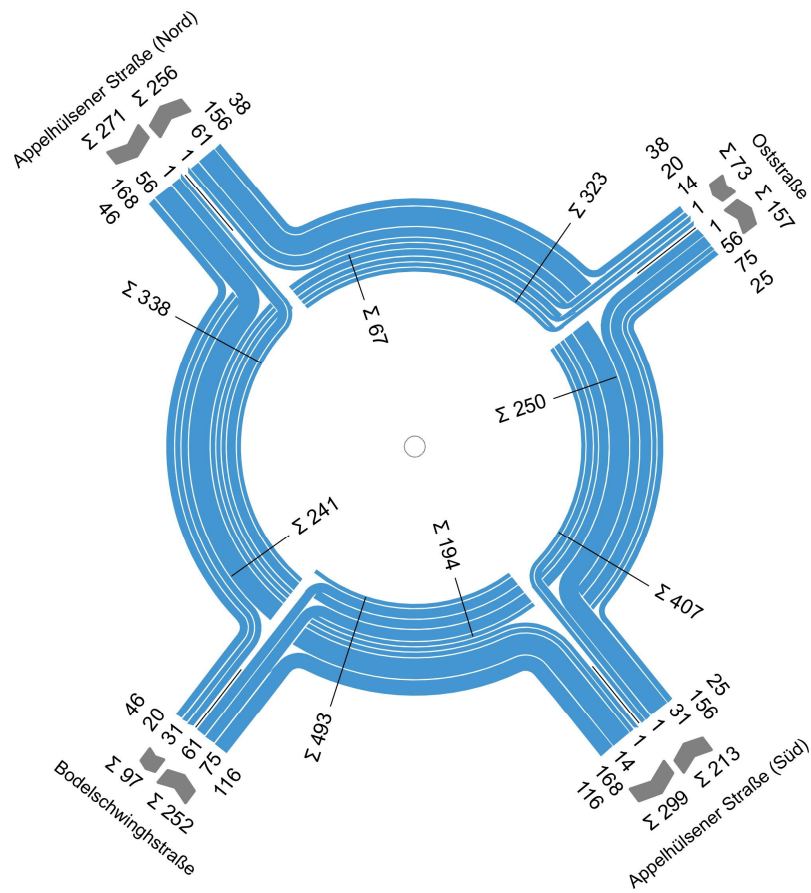


Abb. 48 Morgendliche Spitzenstunde (07.15 Uhr – 08.15 Uhr) [Kfz/h]

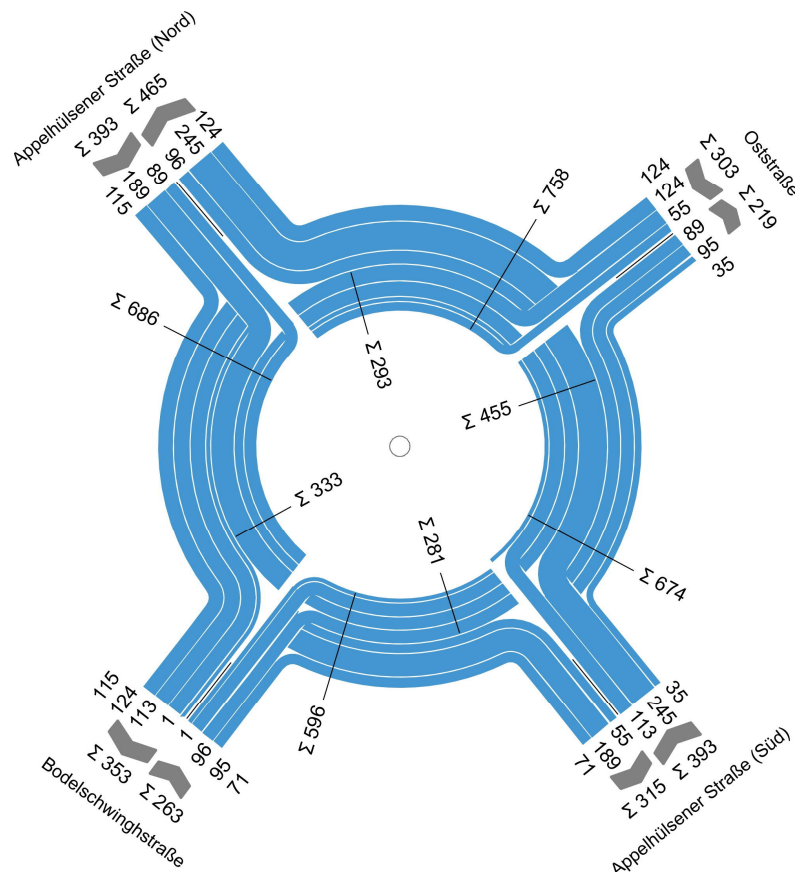


Abb. 49 Nachmittägliche Spitzenstunde (16.00 Uhr – 17.00 Uhr) [Kfz/h]

Knotenpunkt 15: Schapdettener Straße/Mauritzstraße

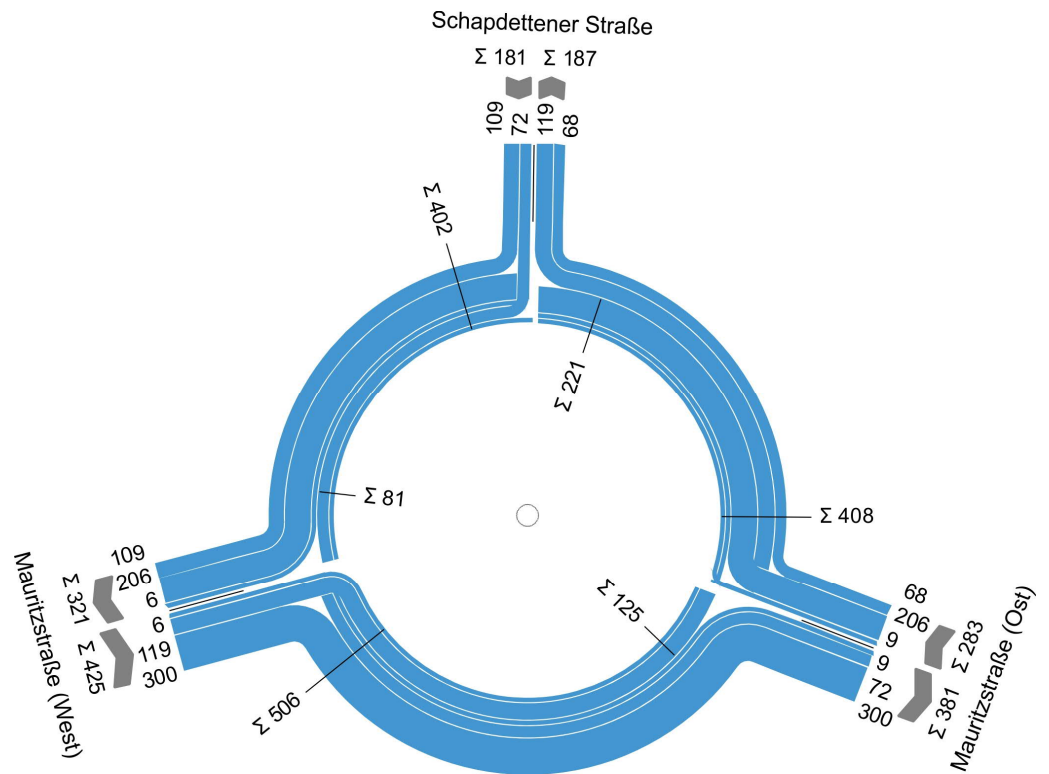


Abb. 50 Morgendliche Spitzenstunde (07.15 Uhr – 08.15 Uhr) [Kfz/h]

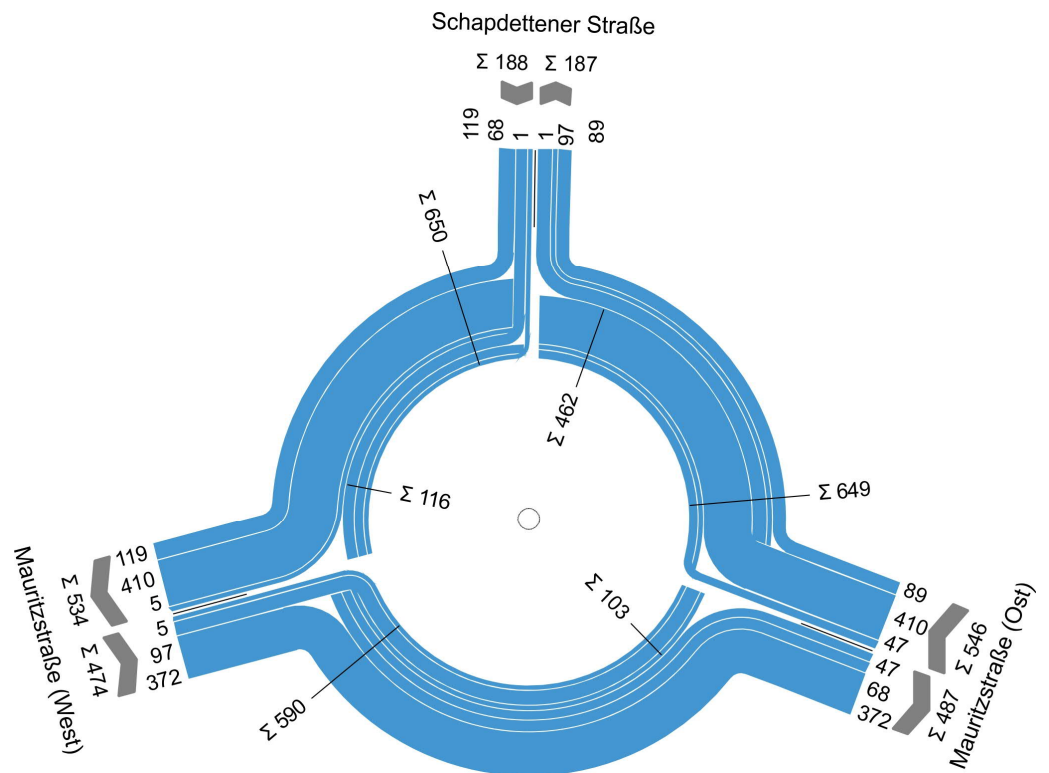


Abb. 51 Nachmittägliche Spitzenstunde (16.00 Uhr – 17.00 Uhr) [Kfz/h]

Knotenpunkt 16: Schapdettener Straße/Havixbecker Straße

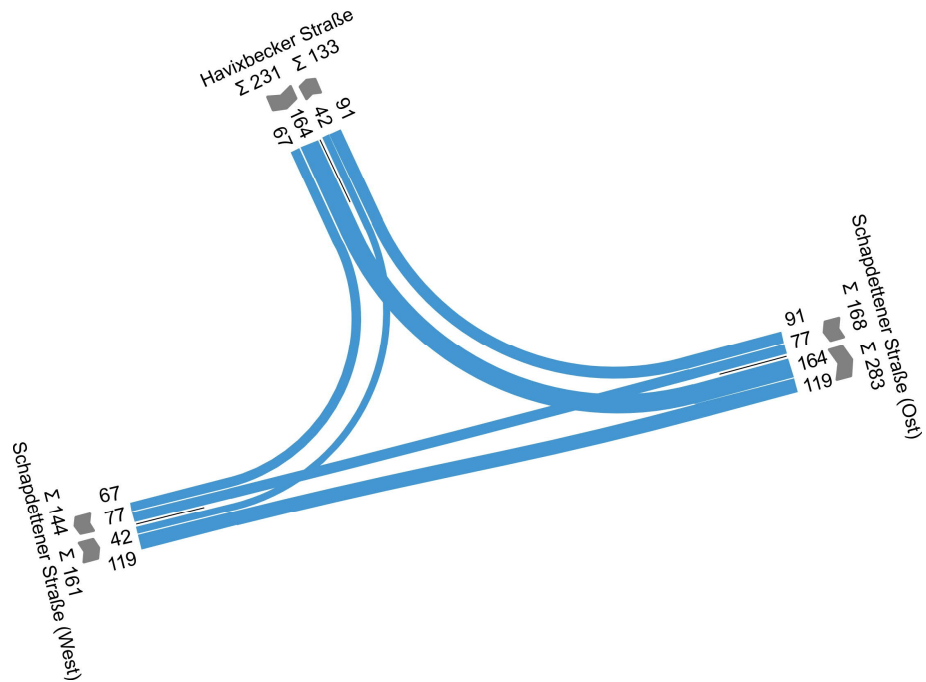


Abb. 52 Morgendliche Spitzenstunde (07.15 Uhr – 08.15 Uhr) [Kfz/h]

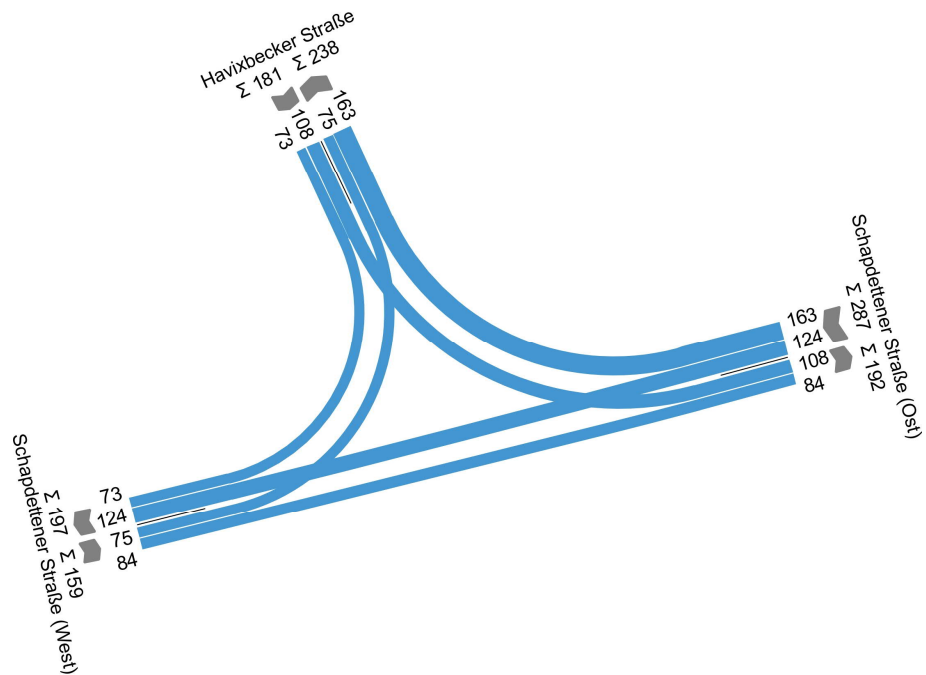


Abb. 53 Nachmittägliche Spitzenstunde (16.15 Uhr – 17.15 Uhr) [Kfz/h]

Knotenpunkt 17: Havixbecker Straße/Harfelder Weg/Hagenstraße

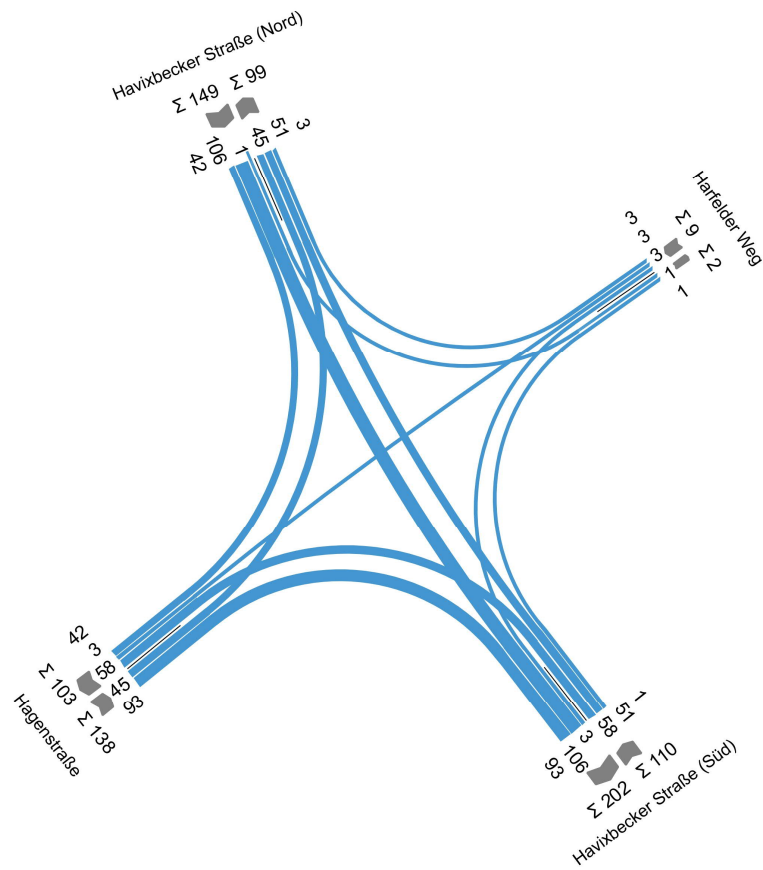


Abb. 54 Morgendliche Spitzenstunde (07.15 Uhr – 08.15 Uhr) [Kfz/h]

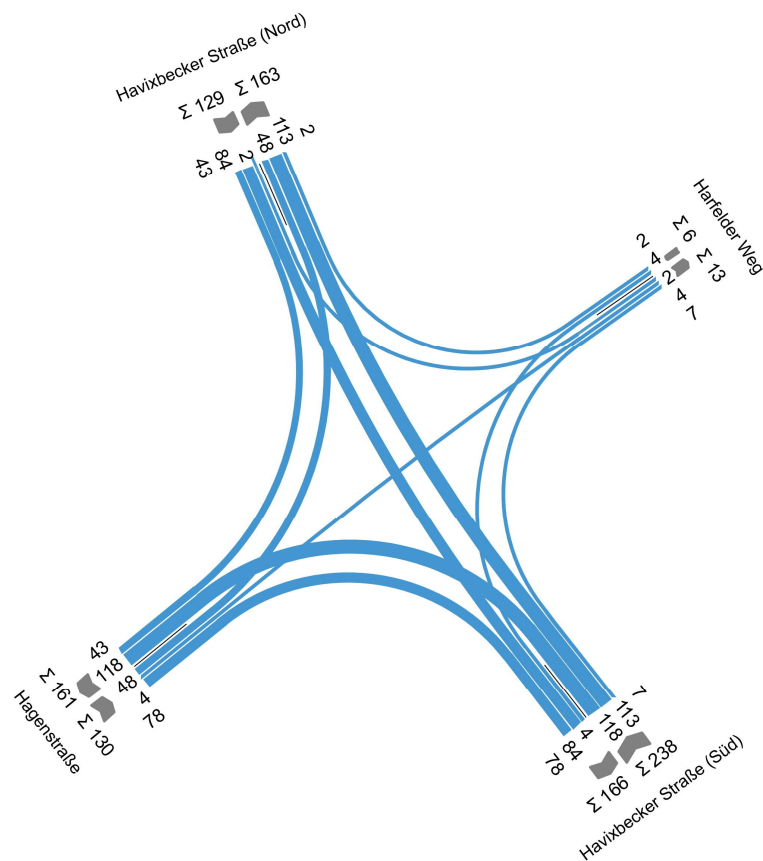


Abb. 55 Nachmittägliche Spitzenstunde (16.30 Uhr – 17.30 Uhr) [Kfz/h]