
Verkehrsuntersuchung für die Küstenautobahn A 20 Westerstede (A 28) bis Drochtersen (A 20/Elbquerung)

Erläuterungsbericht

Februar 2012

Verkehrsuntersuchung für die Küstenautobahn A 20 Westerstede (A 28) bis Drochtersen (A 20/Elbquerung)

Projekt: 3938 H71K

Auftraggeber: **Niedersächsische Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Oldenburg**
Kaiserstraße 27
26122 Oldenburg

**Niedersächsische Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Stade**
Harsefelderstraße 2
21680 Stade

Auftragnehmer: **SSP Consult
Beratende Ingenieure GmbH**
Brüderstraße 53
51427 Bergisch Gladbach

Telefon: 02204 / 92 01-0
Telefax: 02204 / 92 01-77
E-Mail: mail@gl.ssp-consult.de

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. F. Kossmann
Telefon: 02204 / 92 01-15
E-Mail: kossmann@gl.ssp-consult.de

Inhalt	Seite
1. Ausgangslage und Aufgabenstellung	3
2. Datenbasis	3
3. Verkehrssituation 2010	3
3.1 Teilabschnitt West	3
3.2 Teilabschnitt Ost	3
4. Prognose der Verkehrsentwicklung bis 2025	3
4.1 Strukturdatenprognose	3
4.2 Verkehrsprognose	3
5. Netzfälle	3
6. Prognosenullfall (2025)	3
6.1 Teilabschnitt West	3
6.2 Teilabschnitt Ost	3
7. Bezugsfall (2025)	3
7.1 Teilabschnitt West	3
7.2 Teilabschnitt Ost	3
8. Verkehrliche Wirkungen der A 20	3
8.1 Planfall 1	3
8.1.1 Teilabschnitt West	3
8.1.2 Teilabschnitt Ost	3
8.2 Planfall 2	3
8.2.1 Teilabschnitt West	3
8.2.2 Teilabschnitt Ost	3
8.3 Planfall 3	3
8.3.1 Teilabschnitt West	3
8.3.2 Teilabschnitt Ost	3
8.4 Planfall 4	3
8.5 Knotenströme im Zuge der A 20	3
8.6 Schalltechnische Parameter	3
8.7 Großräumige Wirkungen der A 20	3
8.8 Kleinräumige Wirkungen der A 20	3
8.8.1 Teilabschnitt West	3
8.8.2 Teilabschnitt Ost	3
8.9 Veränderung der Auslastung des Straßennetzes	3
8.10 Sonstige verkehrliche Wirkungen	3
9. Zusammenfassung	3

1. Ausgangslage und Aufgabenstellung

Nach Abschluss des Raumordnungsverfahrens und der Linienbestimmung zur A 20 Küstenautobahn (vormals A 22) wird derzeit die endgültige Linie festgelegt. Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens^{1 2} wurde für den Prognosehorizont 2020 ein Variantenvergleich durchgeführt, der sowohl westlich als auch östlich der Weser jeweils vier Varianten betrachtete und in der Empfehlung einer verkehrlichen Vorzugsvariante mündete, die unter Berücksichtigung kleinräumiger Optimierungen der linienbestimmten Trasse entspricht. Mittlerweile liegt die Verflechtungsprognose 2025 des BMVBS vor, die eine wesentliche Grundlage für die vorliegende Verkehrsuntersuchung zur Küstenautobahn A 20 ist. Das der vorangegangenen Verkehrsuntersuchung zur A 20/A 22 zu Grunde liegende Verkehrsmodell A 20/A 22 wurde im Hinblick auf die endgültige Trassenführung weiter verfeinert und auf Basis der SVZ 2010 sowie der Verflechtungsprognose des BMVBS von 2020 auf 2025 fortgeschrieben.

2. Datenbasis

Grundlage für die Verkehrsuntersuchung für die Küstenautobahn A 20 (VU A 20) sind die o.g. Untersuchung zum ROV für die A 22 aus dem Jahre 2007 sowie das Verkehrsmodell Niedersachsen, das auch den Wirkungsbereich der A 26 in Niedersachsen (NI) und der A 20 in Schleswig-Holstein (SH) abdeckt und auf der Basis der Verflechtungsprognose des BMVBS Ende 2008 auf den Prognosehorizont 2025 fortgeschrieben wurde. Für die Zwecke der VU A 20 wurde im Nahbereich der Trasse der Zuschnitt und die Anbindung der Verkehrszellen überprüft und ggf. weiter optimiert. Auch regionale Besonderheiten (z.B. zum Verkehrsaufkommen des Aero-Parks südlich Varel) und zwischenzeitliche Netzentwicklungen (z.B. Kommunale Entlastungsstraße westlich Bremervörde, K 30 Südumfahrung Stade) sind berücksichtigt worden.

Die Modellrechnungen basieren auf dem werktäglichen Verkehr außerhalb der Urlaubszeit (DTVw). Da z.B. für die Bemessung von Lärmschutzmaßnahmen oder des Oberbaus mittlere Jahreswerte (DTV) benötigt werden, erfolgt auf der Basis der Ergebnisse der SVZ 2010 eine Umrechnung der DTVw-Umlegungsergebnisse auf den DTV. Für den Gesamtverkehr ergibt sich ein mittlerer Umrechnungsfaktor DTV/DTVw von 1,00, für den Schwerverkehr liegt dieser mittlere Faktor bei 0,85.

Die in dieser Verkehrsuntersuchung beschriebenen Wirkungen sind Ergebnisse von Modellrechnungen. Modellrechnungen können die Realität nicht deckungsgleich nachbilden. Durch den Zuschnitt und die Anbindung der Verkehrszellen sowie die Bewertung der einzelnen Streckenabschnitte hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Qualität werden

¹ Kossmann, F.:
Verkehrsuntersuchung Küstenautobahn A 22 Westerstede (A 28) bis Drochtersen (A 20/Elbquerung)
SSP Consult im Auftrag der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr,
Bergisch Gladbach, Juli 2007.

² Kossmann, F.:
Verkehrsuntersuchung Küstenautobahn A 22 Westerstede (A 28) bis Drochtersen (A 20/Elbquerung), Ergänzung zum
Raumordnungsverfahren, Verkehrliche Wirkungen modifizierter Hauptvarianten im Teilabschnitt West (Westerstede bis Weser)
SSP Consult im Auftrag der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr,
Bergisch Gladbach, November 2008.

Annahmen getroffen, die in erster Linie dazu dienen, die Wirkung der A 20 zu ermitteln. Die ermittelten Verkehrsbelastungen sind daher weniger in Form von Absolutbeträgen relevant, als vielmehr im Vergleich der Netzfälle untereinander. Die Belastungsdifferenzen geben hinreichend genaue Hinweise zur Wirkung der A 20 auf das sonstige Straßennetz.

Das Verkehrsmodell bildet im Rahmen der Verkehrsuntersuchung das Streckennetz und die Verkehrsnachfrage auf makroskopischer Ebene ab. Zellbinnenverkehre werden nicht abgebildet. Eine kleinräumige realistische Abbildung der Verkehrssituation im gesamten Untersuchungsraum wäre nur unter erheblichem Mehraufwand möglich, der im Hinblick auf die aktuelle Fragestellung allerdings keinen zusätzlichen Nutzen bringen würde.

Planungs- und Untersuchungsraum

Der unmittelbare **Planungsraum** für die A 20 erstreckt sich im Westen bis zur Grenze der Niederlande, im Norden bis zur Nordsee, im Osten bis zur Elbe und im Süden bis zur BAB-Achse A 280 / A 31 / A 28 / A 1 und A 7.

Der **Untersuchungsraum** umfasst darüber hinaus alle Bereiche, die für die Abbildung des Verkehrs im Planungsraum notwendig sind. Er reicht im Süden bis in das Ruhrgebiet, im Norden bis nach Schleswig-Holstein und im Osten bis östlich Hamburg, um auch die weiträumigen Verlagerungen von der A 1 und der A 7 auf die A 28/A 31/A 20 abbilden zu können.

3. Verkehrssituation 2010

Das Verkehrsmodell A 20 bildet in der Analyse den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr (DTV_w , mittlerer Werktag Montag bis Samstag außerhalb der Urlaubszeit) für das Jahr 2010 ab. Grundlage für die Eichung sind die bundesweite Straßenverkehrszählung (SVZ) 2010 und Daten der Dauerzählungen 2010. Für knapp 2.000 Strecken im Untersuchungsraum (für jeweils 2 Richtungen) liegen aus beiden Datenbasen Zählwerte vor, die zur Kalibrierung des Verkehrsmodells herangezogen wurden.

Der Abgleich der Umlegungsergebnisse mit den Zählwerten ist ein iterativer Prozess. In einem ersten Schritt wird im Vorfeld das Netzmodell „geeicht“, das heißt, die Strecken-, Knoten- und Anbindungsparameter werden so angepasst, dass die Verteilung der Routen im Netz plausibel ist. Die verbleibenden Unterschiede zwischen Zählwerten und Streckenbelastungen werden über eine Matrixkalibrierung minimiert. Dabei wird eine bestmögliche Übereinstimmung von Zähl- und Umlegungswert angestrebt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass jeder Zählwert einer gewissen Varianz unterliegt, da auch die Ergebnisse der SVZ auf Momentaufnahmen mit vergleichsweise geringer Stichprobe basieren und Resultate einer Modellrechnung sind.

Die Eichung des Verkehrsmodells in der Analyse wurde im Rahmen der Vorgängeruntersuchung zum ROV für das Jahr 2005 durchgeführt und in der aktuellen Untersuchung auf 2010 fortgeschrieben. Die Abweichung zwischen Zählwert und Umlegungsergebnis liegt im Analysemodell der VU A 20 i.d.R. unter 10 %. Die gute Übereinstimmung der Umlegungsergebnisse mit den Zählwerten zeigen die beiden nachfolgenden Bilder 3.1 und 3.2.

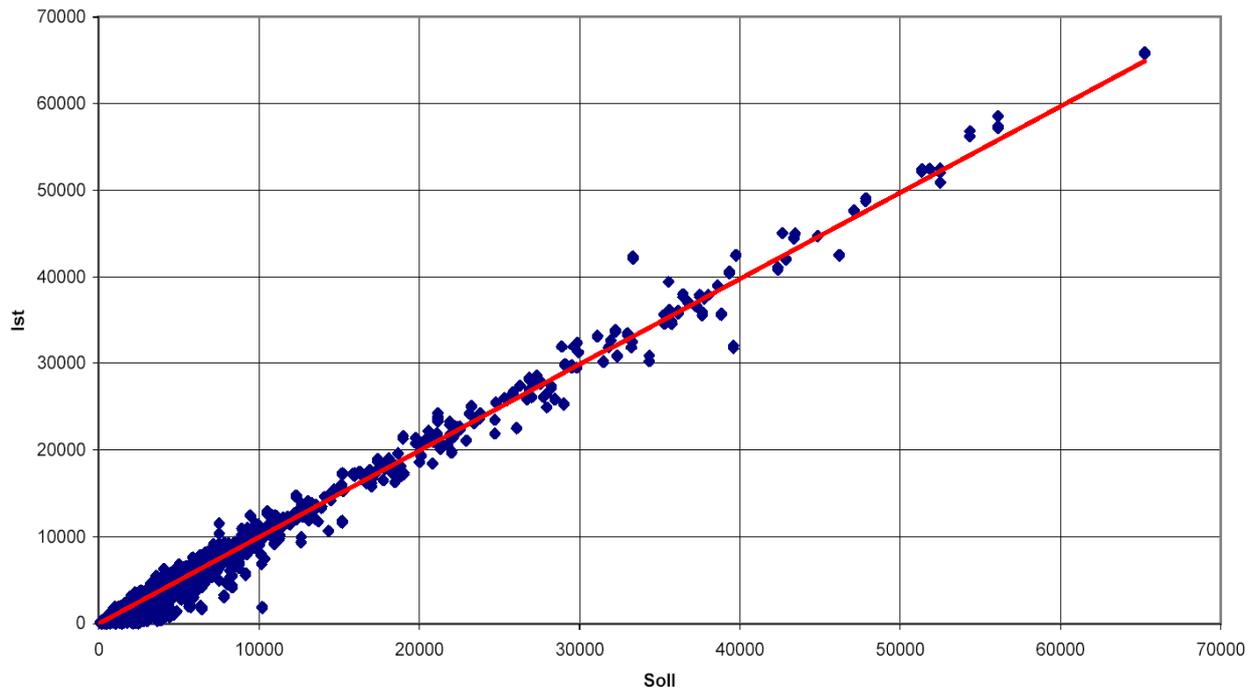


Bild 3.1: Vergleich von Umlegungsergebnissen (Ist) und Zählwerten (Soll) für den Personenverkehr (einschließlich Lieferwagen $\leq 3,5$ t zGG), Angaben in Pkw/24h

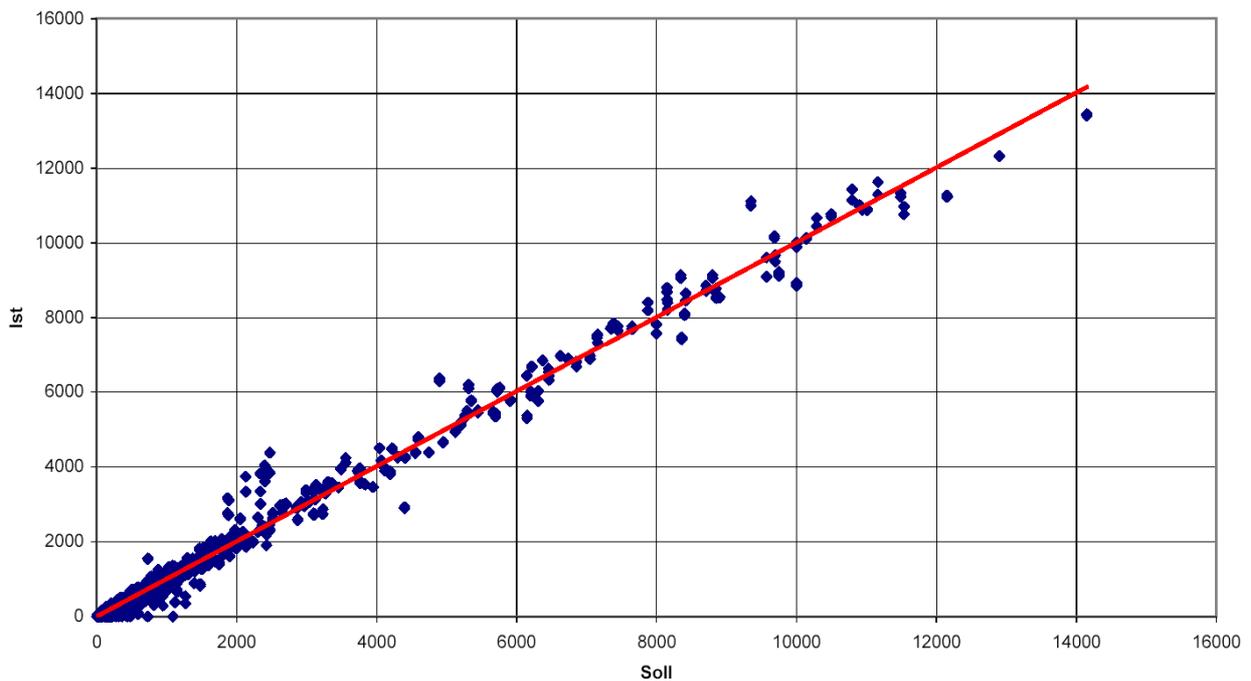


Bild 3.2: Vergleich von Umlegungsergebnissen (Ist) und Zählwerten (Soll) für den Schwerverkehr (> 3,5 t zGG), Angaben in Lkw/24h

Anhang 3 **„Abbildungen“**

Im **Anhang 3** sind die verkehrlichen Wirkungen für den Raum zwischen Westerstede und der Elbe dargestellt. Es gibt jeweils einen Ausschnitt für die beiden Teilabschnitte West (Westerstede bis Weser) und Ost (Weser bis Elbe).

Abbildungen 1a und 1b

In den Abbildungen 1a und 1b im Anhang 3 sind die Verkehrsbelastungen DTV 2010 dargestellt.

Anmerkungen:

Die in den Abbildungen und im Text ausgewiesenen Kfz-Belastungen sind auf 100 Kfz/24h gerundet, die Lkw-Belastungen beziehen sich immer auf den Schwerverkehr über 3,5 t zGG und sind auf 10 Lkw/24h gerundet. Die in den Tabellen ausgewiesenen Differenzen können sich wegen der Rundung um 100 Kfz/24h bzw. 10 Lkw/24h von den in den Abbildungen dargestellten Werten unterscheiden.

3.1 Teilabschnitt West

Verkehrsbelastungen 2010

Abbildung 1a

Im Teilabschnitt West stehen für die West-Ost-Beziehungen vor allem die beiden Bundesstraßen B 211 und B 437 (etwa parallel zur geplanten A 20) und für die Nord-Süd-Beziehungen die A 29 und die B 212 zur Verfügung.

Die B 211 ist mit Belastungen zwischen 9 und 18 Tsd. Kfz/24h schon heute hoch belastet. Für die an der B 211 liegenden Orte (Mittelort und Loyerberg) sind Ortsumgehungen im Vordringlichen Bedarf des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen ausgewiesen.

Auf der B 437 liegen die Verkehrsbelastungen 2010 im Bereich Varel bei 11 bis 18 Tsd. Kfz/24h, östlich Varel bis zur B 212 sind die Belastungen bei Werten zwischen 7 und 11 Tsd. Kfz/24h geringer. Im Bereich des Wesertunnels gibt es Verkehrsbelastungen von rund 15 Tsd. Kfz/24h.

Die Belastung der A 29 beträgt westlich Varel etwa 24 Tsd. Kfz/24h und nimmt bis Rastede auf rund 34 Tsd. Kfz/24h zu. Auf der östlich ebenfalls in Nord-Süd-Richtung verlaufenden B 212 fahren im nördlichen Abschnitt (Versatzabschnitt B 212/B 437) bis zu 21 Tsd. Kfz/24h, südlich Brake sind es noch rund 11 Tsd. Kfz/24h. Die A 28 weist westlich von Westerstede Belastungen von rund 18 Tsd. Kfz/24h, im Bereich von Westerstede von etwa 32 Tsd. Kfz/24h und im weiteren Verlauf Richtung Oldenburg von 29 bis 35 Tsd. Kfz/24h auf.

Die übrigen Straßen im Teilabschnitt West haben bei Belastungen von i.d.R. unter 2 Tsd. Kfz/24h nur nachgeordnete Bedeutung. Lediglich einige Kreise- und Landesstraßen, vor allem im Zulauf zu den Autobahnen (z.B. K 131 bei Rastede) sind teilweise deutlich höher belastet.

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 3.1 zeigt die Verkehrsbelastungen 2010 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 0a** zu entnehmen.

Von den 20 ausgewählten Ortsdurchfahrten (OD) ist die OD Varel West mit 11.800 Kfz/24h (davon 960 Lkw/24h) die am höchsten belastete OD. In den Ortslagen Mittelort, Borgstede, Schwei West und Westerstede-Hüllstede liegen die Belastungen um 9.000 Kfz/24h. Hohe Schwerverkehrbelastungen um 1.000 Lkw/24h gibt es auf der B 437 in den Ortslagen Schwei und Varel sowie auf der B 211 in der Ortslage Mittelort.

Anmerkung: Die in den folgenden Tabellen und Abbildungen ausgewiesenen Verkehrsbelastungen weichen teilweise von den Werten der vorangegangenen Verkehrsuntersuchungen zur A 20 ab. Ursache hierfür sind Optimierungen hinsichtlich Zuschnitt und Anbindung der Verkehrszellen - vor allem im Hinblick auf die möglichst genaue Abbildung der Verkehrsströme an den Anschlussstellen im Zuge

der A 20 - und daraus resultierende Nachkalibrierungen sowie zusätzliche Grundlagendaten, die zum Zeitpunkt der vorangegangenen Verkehrsuntersuchungen noch nicht verfügbar waren (z.B. zum Aero-Park südlich Varel oder zum Industriegebiet Stade-Bützfleth). Für einige der Ortsdurchfahrten können die in den nachfolgenden Tabellen ausgewiesenen Belastungen aus technischen Gründen (zu kurze Streckenabschnitte) nicht in den Abbildungen dargestellt werden.

Tabelle 3.1: Verkehrsbelastungen DTV 2010 in ausgewählten Ortsdurchfahrten (Teilabschnitt West)

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
1	B 211 OD Mittelort	9.500	1.200	12,6%
2	B 437 OD Borgstede	9.100	640	7,0%
3	B 437 OD Schwei West	9.300	1.190	12,8%
4	B 437 OD Varel West	11.800	960	8,1%
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	9.900	590	6,0%
6	L 815 OD Westerstede-Nord	3.000	70	2,3%
7	L 816 OD Grabstede	7.200	270	3,8%
8	L 819 OD Obenstrohe	1.700	20	1,2%
9	L 820 OD Spohle	5.000	400	8,0%
10	L 824 OD Dringenburg	3.800	200	5,3%
11	L 825 OD Lehmden-Nord	4.000	150	3,8%
12	L 825 OD Lehmden-West	7.900	270	3,4%
13	L 825 OD Wiefelstede	7.100	590	8,3%
14	L 862 OD Jaderaltendeich	7.300	620	8,5%
15	L 862 OD Jaderberg-West	5.300	580	10,9%
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	4.700	230	4,9%
17	L 863 OD Nordmentzhausen	7.500	400	5,3%
18	K 102 OD Bockhorn	7.000	380	5,4%
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	800	10	1,3%
20	K 133 OD Rastede West	8.200	310	3,8%

Strombündel Weserquerung (West)

Abbildung 1c

Mit einem Strombündel wird für einen bestimmten Querschnitt die Verteilung des diesen Querschnitt überfahrenden Verkehrs im übrigen Straßennetz aufgezeigt. An diesem Querschnitt entspricht die Strombündel-Belastung der Gesamtbelastung, an allen anderen Querschnitten werden nur Teilbelastungen ausgewiesen. Diese Teilbelastungen resultieren nur aus Verkehren, die auch über den Strombündelquerschnitt fahren. Die ausgewiesenen Strombündel-Belastungen beziehen sich immer auf den gesamten Querschnitt, auf Hin- und Gegenrichtung. Auch wenn in den folgenden Beschreibungen nur eine Richtung explizit angesprochen wird, beziehen sich die Aussagen auch auf die Gegenrichtung.

Das Strombündel zeigt, dass von den 14.600 Kfz/24h im Wesertunnel (B 437) rund 1.600 Kfz/24h über die B 437 Varel erreichen, von denen westlich Varel rund 1.100 Kfz/24h auf die A 29 in nördlicher Richtung auffahren bzw. rund 100 Kfz/24h auf der B 437 verbleiben.

Über den Straßenzug B 212 - B 211 erreichen rund 2.000 der 14.600 Kfz/24h die A 29 bei Oldenburg, von denen rund 1.000 Kfz/24h auf die A 29 in südlicher Richtung abbiegen und rund 1.100 Kfz/24h auf der A 293 „weiterfahren“. Rund 3.600 der 14.600 Kfz/24h fahren über die B 212 in Richtung Nordenham, südlich Brake sind noch etwa 1.500 der 14.600 Kfz/24h auf der B 212 nachweisbar. Lediglich 500 der 14.600 Kfz/24h (etwa 3 %) fahren bei Westerstede in Richtung Westen auf die A 28 auf und sind damit Durchgangsverkehr bezogen auf die Relation Westerstede - Wesertunnel.

3.2 Teilabschnitt Ost

Verkehrsbelastungen 2010

Abbildung 1b

Im Teilabschnitt Ost steht für die West-Ost-Beziehungen hauptsächlich der Straßenzug B 71 - B 74 zur Verfügung. Die Belastungen dieses Straßenzuges sind sehr unterschiedlich: Während in der Nähe der größeren Städte Bremerhaven, Bremervörde und Stade über 10 Tsd. Kfz/24h die B 71/B 74 nutzen, fallen die Belastungen in anderen Bereichen (z.B. 3.800 Kfz/24h in der OD Volkmarst) deutlich ab. Die stark schwankenden Belastungen auf der B 71/B 74 sind ein Hinweis darauf, dass der Anteil des Quell- und Zielverkehrs der einzelnen Städte auf der B 71/B 74 deutlich höher ist als der durchfahrende Verkehr. Nördlich parallel zur B 71/B 74 verläuft die L 120, die vor allem im Bereich zwischen der A 27 und Bad Bederkesa mit bis zu 11 Tsd. Kfz/24h hoch belastet ist. Die Bundesstraße B 73 Cuxhaven – Stade ist im Nahbereich Stade mit rund 15 Tsd. Kfz/24h belastet, im weiteren Verlauf (Richtung Cadenberge) sind es rund 9 Tsd. Kfz/24h. Südlich Stade ist die 2-streifige B 73 mit über 30 Tsd. Kfz/24h sehr hoch belastet.

Die B 495 zwischen Bremervörde und der Fähre Glückstadt – Wischhafen hat mit Belastungen zwischen 3 - 6 Tsd. Kfz/24h eine geringere Bedeutung als die übrigen Bundesstraßen im Teilabschnitt Ost.

Auf der L 111 Stade – Drochtersen – Wischhafen fahren rund 6 bis 12 Tsd. Kfz/24h, in ähnlicher Größenordnung liegen die Belastungen südlich Stade auf der L 124 mit rund 8 bis 11 Tsd. Kfz/24h.

Die A 27 ist östlich Bremerhaven mit bis zu 53 Tsd. Kfz/24h belastet. In diesem Bereich wird sie auch vom Binnenverkehr Bremerhavens genutzt. Außerhalb von Bremerhaven liegen die Belastungen auf der A 27 deutlich darunter: südlich der B 71 sind es rund 31 Tsd. Kfz/24h und nördlich der L 120 rund 13 Tsd. Kfz/24h.

Die übrigen Straßen im Teilabschnitt Ost haben bei Belastungen von i.d.R. unter 4 Tsd. Kfz/24h eine nachgeordnete Bedeutung.

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 3.2 zeigt die Verkehrsbelastungen 2010 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 0b** zu entnehmen. Von den 26 ausgewählten Ortsdurchfahrten (OD) ist die OD Bremervörde Ost mit 21 Tsd. Kfz/24h (davon 1.520 Lkw/24h) am höchsten belastet. Im Schwerverkehr gibt es neben der o.g. Ortsdurchfahrt auch in den übrigen Ortslagen im Zuge der B 71 mit über 1.000 Lkw/24h sehr hohe Belastungen. Der Lkw-Anteil beträgt dort bis zu 21%.

Tabelle 3.2: Verkehrsbelastungen DTV 2010 in ausgewählten Ortsdurchfahrten (Teilabschnitt Ost)

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
1	B 71 OD Basdahl-Ost	7.300	1.110	15,2%
2	B 71 OD Bexhövede	12.500	1.370	11,0%
3	B 71 OD Bremervörde Ost	21.100	1.520	7,2%
4	B 71 OD Heerstedt	8.700	1.270	14,6%
5	B 71 OD Kirchwistedt	6.700	1.160	17,3%
6	B 71 OD Volkmarst	3.800	800	21,1%
7	B 73 OD Burweg	9.600	750	7,8%
8	B 73 OD Düdenbüttel	15.300	980	6,4%
9	B 73 OD Hechthausen-West	8.100	650	8,0%
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	10.100	810	8,0%
11	B 73 OD Hemmoor Südost	9.500	700	7,4%
12	B 73 OD Himmelpforten	14.900	990	6,6%
13	B 74 OD Elm	7.700	670	8,7%
14	B 74 OD Wiepenkathen	10.600	760	7,2%
15	B 495 OD Osten	6.900	520	7,5%
16	L 111 OD Drochtersen	8.900	520	5,8%
17	L 116 OD Lamstedt	2.800	220	7,9%
18	L 120 OD Drangstedt	11.100	580	5,2%
19	L 143 OD Bexhövede	1.800	40	2,2%
20	L 143 OD Loxstedt	8.100	310	3,8%
21	L 143 OD Sellstedt	8.300	300	3,6%
22	L 143 OD Stotel	2.300	50	2,2%
23	K 27 OD Gauensiekermoor	2.200	40	1,8%
24	K 40 OD Frelsdorf	1.700	40	2,4%
25	K 41 OD Frelsdorf	2.100	180	8,6%
26	K 41 OD Appeln	2.100	180	8,6%

Strombündel Weserquerung (Ost)**Abbildung 1d**

Etwa 6.500 der 14.600 Kfz/24h im Wesertunnel sind Quell- und Zielverkehr von Bremerhaven. Nördlich Bremerhaven sind noch rund 800 Kfz/24h des Strombündelverkehrs auf der A 27 nachweisbar, südlich Stotel sind es 2.800 Kfz/24h. Nur rund 300 der 14.600 Kfz/24h erreichen über die B 71 Bremervörde, von denen noch rund 100 Kfz/24h bis Stade weiterfahren.

4. Prognose der Verkehrsentwicklung bis 2025

4.1 Strukturdatenprognose

Grundlagen Prognose

Die der Fortschreibung des Verkehrsmodells Niedersachsen zugrunde liegende Verflechtungsprognose des BMVBS prognostiziert die Entwicklung der Bevölkerung und der Quelle-Ziel-Beziehungen auf Kreisebene für den Prognosehorizont 2025. Die Verflechtungsprognose geht auf der Basis des Jahres 2002 für den Zeitraum 2010 bis 2025 für den gesamten Untersuchungsraum von einem geringfügigen mittleren Rückgang der Einwohnerzahlen um rund 1 % aus.

Die 12. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung (12. kBV) des Statistischen Bundesamtes Wiesbaden (2010) prognostiziert für Niedersachsen einen stärkeren Rückgang der Einwohnerzahlen um im Mittel 4%, auch wenn innerhalb von Niedersachsen für die einzelnen Kreise und kreisfreien Städte deutlich unterschiedliche Entwicklungen gesehen werden. Für Schleswig-Holstein und Bremen geht die 12. kBV von einem geringen Rückgang der Einwohnerzahlen um rund 1 % aus, für Hamburg werden positive Entwicklungen (+4%) prognostiziert.

Sonstige Prognose- parameter

Neben der Bevölkerungsentwicklung gibt es kaum detaillierte Prognosen für die übrigen Strukturdaten wie z.B. Beschäftigte, Auszubildende, Schüler sowie Arbeits- und Ausbildungsstätten. Diese Entwicklungen wurden für den Prognosehorizont 2015 im Rahmen der Arbeiten zur Bundesverkehrswegeplanung abgeschätzt und sind in den Vorläufermodellen zum Verkehrsmodell A 20 bereits berücksichtigt. Die Entwicklung von 2015 bis 2025 wurde mittels kreisspezifischer Faktoren fortgeschrieben.

4.2 Verkehrsprognose

Matrizen 2025

Auf der Basis der zur Verfügung stehenden Strukturdatenentwicklung, der Verflechtungsprognose des BMVBS sowie sonstigen Annahmen zu weiteren prognoserelevanten Parametern wie z.B. Motorisierung, Mobilität und Pkw-Verfügbarkeit wurde die aus den Vorläufermodellen zur Verfügung stehende Verflechtungsmatrix für den Personenverkehr (einschließlich Lieferwagen bis 3,5 t zGG) mittels eines Zuwachsfaktorenmodells von 2015 über 2020 auf 2025 fortgeschrieben. Die Verflechtungsmatrizen 2025 beziehen sich auf das Netz des Bezugsfalls, das heißt mit neuer Elbquerung im Zuge der A 20, aber ohne zusätzliche induzierende Wirkung der A 20 zwischen Westerstede (A 28) und Drochtersen (A 20/A 26).

Für den Schwerverkehr wurde ein eigenständiges Güterverkehrsmodell entwickelt, das auf der Basis aktueller Statistiken und Entwicklungen den Güterverkehr für verschiedene Fahrzeug-Segmente und Verkehrsträger ermittelt. Für den relevanten Verkehrsträger „Straße“ wurden die Ergebnisse zu den beiden Segmenten

- Lkw zwischen 3,5 und 12 t zGG und
- Lkw über 12 t zGG

zusammengefasst. In der Modellrechnung kommt für die Lkw über 12 t zGG ein vereinfachter Mautansatz (Zeitzuschlag) zum Einsatz.

Des Weiteren wurde die geplante Erweiterung bzw. der Neubau des Hafen- und Industriegebietes Stade-Bützfleth auf Grundlage einer

Verkehrsuntersuchung vom Februar 2009³ in die Prognosematrix 2025 integriert.

³ Wisserodt Consulting GmbH,
Verkehrsuntersuchung Seehafen Stade und Industriegebiet Bützflether Sand,
im Auftrag der Stadt Stade,
Februar 2009.

Im erweiterten Untersuchungsraum (Länder Schleswig-Holstein, Hamburg und Niedersachsen) ergibt sich für den Personenverkehr (incl. Lieferwagen bis 3,5 t zGG) eine Zunahme des Fahrtenaufkommens von 2010 bis 2025 um rund 3%, im Schwerverkehr sind es etwa +10 %. Für die Entwicklung der Fahrleistungen (Kfz-km/Tag) sind deutlich stärkere Zuwächse zu erwarten. Die Fahrleistungszunahme liegt im Personenverkehr bei rund 10%, im Schwerverkehr sind es über 40%. Ursache für die unterschiedliche Entwicklung von Verkehrsaufkommen und Fahrleistungen ist vor allem die Zunahme der mittleren Reiseweiten, vor allem im Schwerverkehr.

Bundesweit geht die Verflechtungsprognose des BMVBS davon aus, dass das Transportaufkommen um rund 80% ansteigt, auf einzelnen Relationen ist der Zuwachs noch größer. So wird für den Güterverkehr zwischen Skandinavien und den BeNeLux-Staaten, der einer der Hauptnutzer der A 20 sein wird, eine Zunahme um über 100% prognostiziert. Betrachtet man nur den Verkehr, der zwischen der deutsch-dänischen Landesgrenze (Grenzübergang Ellund A 7) und der deutsch-niederländischen Landesgrenze (diverse Grenzübergangsstellen) verkehrt, fahren auf dieser Relation im Verkehrsmodell A 20 in der Analyse 2010 rund 600 Lkw/24h täglich, in der Prognose 2025 sind es fast dreimal so viel. Auch für den Skandinavienverkehr auf der festen Fehmarnbeltquerung in/aus Richtung BeNeLux-Länder wird etwa eine Verdoppelung erwartet (Anstieg von rund 300 Lkw/24h in 2010 auf über 600 Lkw/24h in 2025).

5. Netzfälle

Prognosefälle

Neben der Analyse, die den Verkehr 2010 im Straßennetz 2010 abbildet, werden insgesamt sechs Prognosefälle (Verkehr 2025) untersucht: Der Prognosenullfall, der Bezugsfall und die Planfälle 1 bis 4 mit verschiedenen Realisierungsstufen der A 20 zwischen Westerstede (A 28) und Drochtersen (A 20/A 26).

Der Prognosenullfall bildet den Verkehr 2025 im Netz 2010 ab, es werden also die Auswirkungen der Verkehrsentwicklung bei unverändertem Straßennetz ermittelt.

Der Bezugsfall ist der Vergleichsfall für die Ermittlung der verkehrlichen Wirkungen der A 20 zwischen Westerstede (A 28) und Drochtersen (A 20/A 26). Er berücksichtigt alle Straßenbauvorhaben, deren Realisierung bis 2025 zu erwarten ist, allerdings ohne A 20 zwischen Westerstede (A 28) und Drochtersen (A 20/A 26).

Folgende Vorhaben sind im Bezugsfall zusätzlich zum Netz 2010 berücksichtigt:

- Indisponible, festdisponierte Vorhaben der Bundesverkehrswegeplanung 2003
- Sonstige Vorhaben des Vordringlichen Bedarfs des geltenden Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen und
- Sonstige Vorhaben, die aus Sicht der Länder Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen und Niedersachsen bis zum Jahr 2025 als realisiert anzunehmen sind.

Im Einzelnen sind dies u.a. folgende Vorhaben:

- A 1 Heiligenhafen/S – Oldenburg
- A 1 AK Bremen – AD Buchholz (6-streifiger Ausbau)
- A 1 AD Hamburg-Südost – AS Hamburg-Billstedt (6-streifiger Ausbau)
- A 1 AS Heiligenhafen/S – AS Heiligenhafen/O (6-streifiger Ausbau)
- A 7 AD Bordesholm – AD HH-Nordwest (6-streifiger Ausbau)
- A 7 AD Hamburg NW – Elbtunnel (8-streifiger Ausbau)
- A 7 s/Elbtunnel – A 26 (8-streifiger Ausbau)
- A 20 Drochtersen (A 26) – Lübeck (A 1) mit neuer Elbquerung
- A 21 Kiel – Wankendorf
- A 21 Bornhöved – Negernbötel (B 205)
- A 23 AS Itzehoe/Nord – AS Itzehoe/Süd
- A 26 Drochtersen – Stade – Hamburg (A 7)
- A 26 A 7 – A 255 in Hamburg (Hafenquerspange, vormals A 252)
- A 27 AK Bremen (A 1) – AS Bremen/Vahr (6-streifiger Ausbau)
- A 27 AS Bremen/Überseestadt – AS Bremen-Nord (6-streifiger Ausbau)
- A 39 Lüneburg – Wolfsburg
- A 281 A 27 - Neulander Ring inklusive Weserquerung
- B 3 OU Neu Wulmstorf
- B 5 OU Hattstedt
- B 5 Breklum - OU Struckum
- B 5 OU Geesthacht
- B 73 Otterndorf – Cadenberge
- B 74 OU Ritterhude
- B 76 OU Gettorf
- B 104 OU Schlutup 1. BA
- B 199 OU Handewitt
- B 202 OU Tating
- B 203 OU Klein- und Groß-Wittensee
- B 203 Kappeln - Ellenberg
- B 203 OU Wöhrden
- B 206 OU Bad Bramstedt
- B 208 OU Ratzeburg
- B 209 OU Schwarzenbek (2. BA)
- B 211 OU Mittelort - Brake
- B 211 OU Loyerberg
- B 212 Berne bis A 281
- B 212 Grimsbystraße in Bremerhaven
- B 431 Verlegung in Wedel
- B 502 Verlegung Kiel – Brodersdorf
- K 30n Südostumfahrung Stade
Verlegung der Freiburger Str. in Stade (AS A 26)
Zubringer zur L 111 und K 27 am AD A 20/A 26 bei Drochtersen

Folgende Prognosefälle werden untersucht:

Prognosefall	Straßennetz
Prognosenußfall	Prognose-Verkehr 2025 im Analyse-Verkehrsnetz 2010
Bezugsfall (2025)	Verkehrsnetz 2010 einschließlich indisponibler Vorhaben (z.B. Vordringlicher Bedarf des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen) einschließlich A 20 Drochtersen – Lübeck, A 26 Drochtersen - Stade – Hamburg (A 7) und Hafenuerspange (HQS)
Planfall 1 (2025)	wie Bezugsfall, zusätzlich Abschnitt (AB) 6 der A 20 (B 495 – L 114 nordöstlich Bremervörde) Anmerkung: L 114 wird dann zur Bundesstraße aufgestuft)
Planfall 2 (2025)	wie Planfall 1, zusätzlich AB 1 der A 20 (A 28 östl. Westerstede – A 29)
Planfall 3 (2025)	wie Planfall 2, zusätzlich AB 2 (A 29 – B 437 östl. Schwei) und AB 7 der A 20 (L 114 – AD A 20/A 26 bei Drochtersen)
Planfall 4 (2025)	wie Bezugsfall, zusätzlich gesamte A 20 (AB 1 – 7) zwischen Westerstede (A 28) und Drochtersen (A 20/Elbquerung)

6. Prognosenullfall (2025)

Netzmodell und Matrix

Dem Prognosenullfall liegt das Netz 2010 ohne zukünftige Netzergänzungen zu Grunde. Die Verflechtungsmatrizen beziehen sich auf den Prognosehorizont 2025. Der Prognosenullfall stellt damit den Fall dar, dass sich der Verkehr zwar weiter entwickelt, aber gegenüber dem heutigen Netz keine zusätzlichen Straßenbaumaßnahmen realisiert werden. Einzige Ausnahme ist die K 30n im Südosten von Stade, ohne die das zusätzliche Aufkommen im Gewerbegebiet Stade-Süd nicht erschlossen werden kann.

Abbildungen 2a und 2b 3a und 3b

In den Abbildungen 2a und 2b im Anhang 3 sind die Verkehrsbelastungen DTV 2025 für den Prognosenullfall und in den Abbildungen 3a und 3b die Belastungsdifferenzen zur Analyse 2010 für den Raum zwischen Westerstede und der Weser (Teilabschnitt West) und für den Raum zwischen Weser und Elbe (Teilabschnitt Ost) dargestellt.

6.1 Teilabschnitt West

Verkehrsbelastungen

Im Teilabschnitt West nimmt die Bedeutung der Bundesstraße B 437 in West-Ost-Richtung sowie der A 29 in Nord-Süd-Richtung weiter zu. Die Belastungen auf der B 437 steigen gegenüber dem Analysefall 2010 um bis zu 1.500 Lkw/24h. Die A 29 wird um etwa 8 bis 11 Tsd. Kfz/24h höher als im Analysefall belastet sein, auf der A 28 im Bereich Westerstede betragen die Zunahmen sogar bis zu knapp 17 Tsd. Kfz/24h. Die Belastungen auf der B 212 gehen um rund 2.000 Kfz/24h zurück, auch wenn der Schwerverkehr gegenüber der Analyse zunimmt. Auf der B 211 und der L 862 bei Jaderberg sind im Prognosenullfall etwa dieselben Kfz-Belastungen zu erwarten wie im Analysefall, wobei die Lkw-Belastungen deutlich steigen.

Vor allem wegen der starken Verkehrszunahmen im Bremerhavener Überseehafen gibt es deutliche Belastungsanstiege durch weiträumigen Schwerverkehr. Dies gilt neben den Bundesfernstraßen auch für nachgeordneten Straßen, vor allem im Bereich Jaderberg (z.B. L 862 mit Erhöhung von 580 auf 1.140 Lkw/24h), da der Verkehr auf der Übereck-Verbindung B 437 Ost – A 29 Süd nicht nur über die AS Varel-Bockhorn fährt, sondern zu einem erheblichen Teil über das nachgeordnete Straßennetz im Bereich Jaderberg „abkürzt“ und damit die hochbelastete OD Varel im Zuge der B 437 meidet. Die deutliche Erhöhung im Schwerverkehr resultiert vor allem aus weiträumigem Güterverkehr, der gemäß Verflechtungsprognose des BMVBS weiter deutlich zunehmen wird. Auf den übrigen Straßen im Teilabschnitt West entsprechen die Belastungen etwa denen im Analysefall.

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 6.1 zeigt die Verkehrsbelastungen 2025 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 0a** zu entnehmen.

Von den 20 ausgewählten Ortsdurchfahrten ist die OD Varel West mit rund 12.100 Kfz/24h wie in der Analyse 2010 die am höchsten belastete OD. Die höchsten Belastungen im Schwerverkehr gibt es in der Ortslage Schwei (B 437) mit 2.510 Lkw/24h (+1.320 Lkw/24h gegenüber dem Analysefall). Der Lkw-Anteil beträgt dort 25,6%. Ähnlich hohe Lkw-Belastungen gibt es auch in den Ortsdurchfahrten

Mittelort und Varel West im Zuge der B 437 sowie in den Ortsdurchfahrten Jaderaltendeich und Jaderberg im Zuge der L 862, wobei der Lkw-Anteil dort bis zu 17,8% beträgt.

Tabelle 6.1: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Prognosenullfall in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Analysefall (2010)

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Prognosenullfall			Analysefall	Differenz Prognosenullfall - Analysefall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Prozent
1	B 211 OD Mittelort	9.900	1.730	17,5%	9.500	+400	+4,2%
2	B 437 OD Borgstede	10.400	600	5,8%	9.100	+1.300	+14,3%
3	B 437 OD Schwei West	9.800	2.510	25,6%	9.300	+500	+5,4%
4	B 437 OD Varel West	12.100	1.660	13,7%	11.800	+300	+2,5%
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	10.000	600	6,0%	9.900	+100	+1,0%
6	L 815 OD Westerstede-Nord	2.600	60	2,3%	3.000	-400	-13,3%
7	L 816 OD Grabstede	7.000	240	3,4%	7.200	-200	-2,8%
8	L 819 OD Obenstrohe	1.500	20	1,3%	1.700	-200	-11,8%
9	L 820 OD Spohle	4.600	490	10,7%	5.000	-400	-8,0%
10	L 824 OD Dringenburg	4.700	200	4,3%	3.800	+900	+23,7%
11	L 825 OD Lehmden-Nord	4.500	150	3,3%	4.000	+500	+12,5%
12	L 825 OD Lehmden-West	9.500	270	2,8%	7.900	+1.600	+20,3%
13	L 825 OD Wiefelstede	6.600	880	13,3%	7.100	-500	-7,0%
14	L 862 OD Jaderaltendeich	7.600	1.160	15,3%	7.300	+300	+4,1%
15	L 862 OD Jaderberg-West	6.400	1.140	17,8%	5.300	+1.100	+20,8%
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	3.100	200	6,5%	4.700	-1.600	-34,0%
17	L 863 OD Nordmentzhausen	5.800	360	6,2%	7.500	-1.700	-22,7%
18	K 102 OD Bockhorn	7.900	340	4,3%	7.000	+900	+12,9%
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	600	10	1,7%	800	-200	-25,0%
20	K 133 OD Rastede West	9.400	340	3,6%	8.200	+1.200	+14,6%

Strombündel Weserquerung

Abbildung 2c

Der Wesertunnel im Zuge der B 437 ist im Prognosenullfall mit rund 13.900 Kfz/24h belastet, das sind 700 Kfz/24h weniger als im Analysefall 2010. Der Anteil des Schwerverkehrs am Gesamtverkehr ist auf der Weserquerung im Prognosenullfall allerdings mit 4.340 Lkw/24h fast doppelt so hoch wie im Analysefall mit rund 2.270 Lkw/24h. Ursache hierfür sind vor allem sehr hohe erwartete Steigerungsraten im Quell- und Zielverkehrsaufkommen des Bremerhavener Überseehafens. Gemäß Prognose des Stadtplanungsamtes Bremerhaven ist eine Verdoppelung des Überseehafen-Aufkommens von rund 6 Tsd. Lkw/24h auf rund 12 Tsd. Lkw/24h zu erwarten.

Das Strombündel zeigt, dass von den 13.900 Kfz/24h im Wesertunnel (B 437) rund 2.800 Kfz/24h über die B 437 Varel erreichen, von denen westlich Varel rund 2.300 Kfz/24h auf die A 29 in nördlicher Richtung auffahren bzw. rund 100 Kfz/24h auf der B 437 verbleiben. Über die B 212 und B 211 erreichen rund 3.200 Kfz/24h die A 29 bei

Oldenburg, von denen rund zwei Drittel auf die A 29 in südlicher Richtung abbiegen und ein Drittel auf der A 293 „weiterfahren“.

Insgesamt 1.200 der 13.900 Kfz/24h (etwa 9 %) sind noch westlich von Westerstede auf der A 28 nachweisbar.

6.2 Teilabschnitt Ost

Verkehrsbelastungen Im Teilabschnitt Ost steigt die Bedeutung der B 71/B 74 vor allem für den Schwerverkehr. Im Abschnitt zwischen A 27 und östlich Bremervörde steigt im Prognosefall die Belastung im Schwerverkehr im Mittel um rund 1.000 Lkw/24h im Vergleich zur Analyse. Ein Teil des Schwerverkehrs aus Bremerhaven gelangt über Zeven zur A 1. So steigt z.B. die Belastung der B 71 südlich Bremervörde im Prognosefall von rund 700 Lkw/24h auf rund 1.000 Lkw/24h.

Bezogen auf den gesamten Kraftfahrzeugverkehr auf der B 71/B 74 fallen die Mehrbelastungen im Vergleich zum Analysefall ähnlich aus wie im Schwerverkehr. Dies führt z.B. auf dem heute relativ gering belasteten Abschnitt östlich Beverstedt zu einer Zunahme um rund 50 % gegenüber der Analyse 2010.

Im Süden von Stade (z.B. L 124) sind die Belastungen im Prognosefall deutlich höher als im Analysefall. Ursache hierfür ist das noch in Planung befindliche Industrie- und Gewerbegebiet Stade-Süd, für das künftig ein sehr hohes Verkehrsaufkommen sowohl im Personen- wie auch im Schwerverkehr erwartet wird. Dieses zusätzliche Verkehrsaufkommen von mehr als 10.000 Kfz/24h wird über die ebenfalls geplante K 30n an das übrige Straßennetz angeschlossen.

Da es im Ostabschnitt nur wenige leistungsfähige Straßen in West-Ost-Richtung gibt, die den zusätzlichen weiträumigen Verkehr bündeln können, sind im gesamten Netz Erhöhungen der Verkehrsbelastungen zu erwarten.

Ortsdurchfahrten Die Tabelle 6.2 zeigt die Verkehrsbelastungen für den Prognosefall in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 0b** zu entnehmen. Von den 26 ausgewählten Ortsdurchfahrten ist die OD Bremervörde Ost mit fast 26 Tsd. Kfz/24h die am höchsten belastete Ortsdurchfahrt. Im Schwerverkehr gibt es in den Ortslagen im Zuge der B 71 mit größtenteils über 2.000 Lkw/24h die höchsten Lkw-Belastungen. Der Lkw-Anteil beträgt dort bis zu 26%.

Tabelle 6.2: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Prognosenullfall in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Analysefall (2010)

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Prognosenullfall			Analysefall	Differenz Prognosenullfall - Analysefall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil	Kfz/24h	Kfz/24h	Prozent
1	B 71 OD Basdahl-Ost	10.400	1.880	18,1%	7.300	+3.100	+42,5%
2	B 71 OD Bexhövede	13.100	2.210	16,9%	12.500	+600	+4,8%
3	B 71 OD Bremervörde Ost	25.600	2.300	9,0%	21.100	+4.500	+21,3%
4	B 71 OD Heerstedt	10.300	2.140	20,8%	8.700	+1.600	+18,4%
5	B 71 OD Kirchwistedt	9.800	2.100	21,4%	6.700	+3.100	+46,3%
6	B 71 OD Volkmarst	6.200	1.590	25,6%	3.800	+2.400	+63,2%
7	B 73 OD Burweg	11.700	800	6,8%	9.600	+2.100	+21,9%
8	B 73 OD Düdenbüttel	17.700	900	5,1%	15.300	+2.400	+15,7%
9	B 73 OD Hechthausen-West	10.000	680	6,8%	8.100	+1.900	+23,5%
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	12.900	860	6,7%	10.100	+2.800	+27,7%
11	B 73 OD Hemmoor Südost	11.500	720	6,3%	9.500	+2.000	+21,1%
12	B 73 OD Himmelpforten	16.400	910	5,5%	14.900	+1.500	+10,1%
13	B 74 OD Elm	9.600	980	10,2%	7.700	+1.900	+24,7%
14	B 74 OD Wiepenkathen	13.200	990	7,5%	10.600	+2.600	+24,5%
15	B 495 OD Osten	9.400	490	5,2%	6.900	+2.500	+36,2%
16	L 111 OD Drochtersen	10.400	710	6,8%	8.900	+1.500	+16,9%
17	L 116 OD Lamstedt	3.300	220	6,7%	2.800	+500	+17,9%
18	L 120 OD Drangstedt	10.600	570	5,4%	11.100	-500	-4,5%
19	L 143 OD Bexhövede	1.600	50	3,1%	1.800	-200	-11,1%
20	L 143 OD Loxstedt	7.700	310	4,0%	8.100	-400	-4,9%
21	L 143 OD Sellstedt	8.100	240	3,0%	8.300	-200	-2,4%
22	L 143 OD Stotel	2.000	70	3,5%	2.300	-300	-13,0%
23	K 27 OD Gauensiekermoor	4.100	130	3,2%	2.200	+1.900	+86,4%
24	K 40 OD Frelsdorf	1.800	40	2,2%	1.700	+100	+5,9%
25	K 41 OD Frelsdorf	1.800	130	7,2%	2.100	-300	-14,3%
26	K 41 OD Appeln	1.800	130	7,2%	2.100	-300	-14,3%

Strombündel Weserquerung**Abbildung 2d**

Rund 6.000 der rund 13.900 Kfz/24h im Wesertunnel sind Quell- und Zielverkehr von Bremerhaven. Nördlich Bremerhaven sind noch rund 1.800 Kfz/24h des Strombündelverkehrs (mehr als doppelt so viel wie im Analysefall) auf der A 27 nachweisbar.

Rund 900 der 13.900 Kfz/24h erreichen über die B 71 Bremervörde, von denen noch rund 300 Kfz/24h bis Stade weiterfahren. Das sind deutlich mehr als im Analysefall. Über die B 495 (über Lamstedt und Hemmoor) erreichen rund 200 Kfz/24h den Raum Wischhafen.

7. Bezugsfall (2025)

Netzmodell und Matrix

Dem Bezugsfall liegt das Netz 2010 zuzüglich aller Vorhaben zu Grunde, deren Realisierung bis zum Jahre 2025 zu erwarten ist. Im Planungsraum sind dies z.B.

- der 4-streifige Neubau der A 20 Drochtersen – Lübeck,
- der 4-streifige Neubau der A 26 Drochtersen – Stade – Hamburg,
- der 4-streifige Neubau der A 26 in Hamburg (Hafenquerspange),
- der 4-streifige Neubau der A 281 in Bremen (mit Weserquerung),
- der 6-streifige Ausbau der A 1 Bremen – Hamburg,
- der 6-streifige Ausbau der A 7 in Schleswig-Holstein,
- der 8-streifige Ausbau der A 7 in Hamburg,
- der 6-streifige Ausbau der A 27 in Bremen,
- die B 73 Cadenberge – Cuxhaven,
- die B 211 Ortsumfahrungen Mittelort - Brake und Loyerberg,
- die B 212 Berne bis A 281 sowie
- die B 212 Ausbau der Grimsbystraße in Bremerhaven.

Die Ortsumgehung von Bremervörde im Zuge der B 71/B 74, die im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen ebenfalls im Vordringlichen Bedarf ausgewiesen ist, ist im Bezugsfall nicht berücksichtigt, da sie durch den Abschnitt 6 der A 20 (siehe Planfall 1) ersetzt wird.

Die Matrix bezieht sich auf den Prognosehorizont 2025, unter Berücksichtigung der neuen Elbquerung im Zuge der A 20 und der sich daraus ergebenden Neuorientierung des Verkehrs vor allem im Nahbereich der Elbquerung.

Abbildungen 4a und 4b, 5a und 5b

In den Abbildungen 4a und 4b im Anhang 3 sind die Verkehrsbelastungen 2025 für den Raum zwischen Westerstede und der Weser (Teilabschnitt West) und für den Raum zwischen Weser und Elbe (Teilabschnitt Ost) für den Bezugsfall dargestellt. In den Abbildungen 5a und 5b sind die Differenzen zum Prognosenullfall ausgewiesen

7.1 Teilabschnitt West

Verkehrsbelastungen

Im Teilabschnitt West gibt es i.d.R. nur geringe Unterschiede zum Prognosenullfall. Die gegenüber dem Prognosenullfall zusätzlichen Ortsumgehungen Mittelort-Brake und Loyerberg im Zuge der B 211 entlasten die betreffenden Ortslagen, haben darüber hinaus aber auch eine zusätzliche bündelnde Wirkung auf der B 211 (bis zu +2.500 Kfz/24h). Die B 212 in/aus Richtung Bremen wird durch die Maßnahmen im Zuge der B 211 um rund 800 Kfz/24h entlastet. Auch der Wesertunnel ist mit 15.700 Kfz/24h im Bezugsfall um 1.800 Kfz/24h höher belastet als im Prognosenullfall. Hauptursache sind aber weniger die o.g. Ortsumgehungen als die im Bezugsfall zusätzliche Elbquerung im Zuge der A 20, über die Verkehr durch den gesamten Planungsraum bis in den Raum Oldenburg gezogen wird. Dieser Verkehr nutzt im Prognosenullfall die A 1, um von Süden aus nach Oldenburg zu gelangen.

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 7.1 zeigt die Verkehrsbelastungen 2025 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte ist der **Abbildung 0a** zu entnehmen.

Lediglich die Ortslage Mittelort wird durch die Ortsumgehung nachhaltig (-9.400 Kfz/24h) entlastet. Die Ortsdurchfahrten Westerstede-Hüllstede und Westerstede-Nord im Zuge der L 815 werden um rund +1.500 Kfz/24h mehr belastet als im Prognosenullfall. Diese Fahrzeuge orientieren sich Richtung A 28, um die hochbelastete L 862 bei Jaderberg zu meiden. Ansonsten liegen die Belastungsveränderungen gegenüber dem Prognosenullfall in den ausgewiesenen Ortsdurchfahrten bei maximal 800 Kfz/24h. Die Ortsumgehungen Mittelort - Brake und Loyerberg sind mit rund 12 bis 15 Tsd. Kfz/24h belastet.

Tabelle 7.1: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Bezugsfall in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Prognosenullfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Bezugsfall 2025			Prognose- nullfall	Differenz Bezugsfall - Prognosenullfall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw- Anteil	Kfz/24h	Kfz/24h	Prozent
1	B 211 OD Mittelort	500	20	4,0%	9.900	-9.400	-94,9%
2	B 437 OD Borgstede	10.900	640	5,9%	10.400	+500	+4,8%
3	B 437 OD Schwei West	9.500	2.410	25,4%	9.800	-300	-3,1%
4	B 437 OD Varel West	11.400	1.650	14,5%	12.100	-700	-5,8%
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	11.500	610	5,3%	10.000	+1.500	+15,0%
6	L 815 OD Westerstede-Nord	4.200	100	2,4%	2.600	+1.600	+61,5%
7	L 816 OD Grabstede	7.100	240	3,4%	7.000	+100	+1,4%
8	L 819 OD Obenstrohe	1.500	20	1,3%	1.500	+0	+0,0%
9	L 820 OD Spohle	4.600	280	6,1%	4.600	+0	+0,0%
10	L 824 OD Dringenburg	4.800	200	4,2%	4.700	+100	+2,1%
11	L 825 OD Lehmden-Nord	4.600	150	3,3%	4.500	+100	+2,2%
12	L 825 OD Lehmden-West	9.600	280	2,9%	9.500	+100	+1,1%
13	L 825 OD Wiefelstede	7.100	1.020	14,4%	6.600	+500	+7,6%
14	L 862 OD Jaderaltendeich	7.000	1.000	14,3%	7.600	-600	-7,9%
15	L 862 OD Jaderberg-West	5.600	990	17,7%	6.400	-800	-12,5%
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	3.200	180	5,6%	3.100	+100	+3,2%
17	L 863 OD Nordmentzhausen	6.000	340	5,7%	5.800	+200	+3,4%
18	K 102 OD Bockhorn	8.400	340	4,0%	7.900	+500	+6,3%
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	600	10	1,7%	600	+0	+0,0%
20	K 133 OD Rastede West	9.400	350	3,7%	9.400	+0	+0,0%

**Strombündel Weser-
querung****Abbildung 4c**

Der Wesertunnel im Zuge der B 437 ist im Bezugsfall mit rund 15.700 Kfz/24h belastet, das sind 1.800 Kfz/24h mehr als im Prognosenullfall. Von diesen 15.700 Kfz/24h fahren rund 4.400 Kfz/24h über die B 211 in Richtung Oldenburg und rund 2.600 Kfz/24h über die B 437 und A 29 in Richtung Wilhelmshaven. Ansonsten entspricht das Strombündel weitgehend dem des Prognosenullfalls, mit der „Abkürzung“ über das nachgeordnete Netz im Bereich Jaderberg auf der Relation B 437 Ost – A 29 Süd (mit Meidung der hochbelasteten Ortslage Vare).

7.2 Teilabschnitt Ost**Verkehrsbelastungen**

Im Teilabschnitt Ost gibt es mehrere hochwirksame Netzänderungen gegenüber dem Prognosenullfall: die „neuen“ Autobahnen A 20 (Drochtersen – Lübeck) mit neuer Elbquerung, A 26 im Bereich Stade sowie im weiteren Verlauf in Hamburg (Hafenquerspange). Darüber hinaus hat die OU Otterndorf – Cadenberge eine zusätzlich bündelnde Wirkung im Zuge der B 73. Auch die nicht mehr im Modell berücksichtigte Fährverbindung Wischhafen - Glückstadt (parallel zur neuen Elbquerung im Zuge der A 20) führt zu Verlagerungen im Raum Hemmoor/Stade. Durch die Bezugsfall-Vorhaben wird vor allem Schwerverkehr sowohl auf der B 71/B 74 als auch auf der Landesstraßenverbindung L 120/L 116 gebündelt. Zwischen Bremervörde und Stade gibt es im Bezugsfall auf der B 74 bis zu 2.900 Kfz/24h mehr als im Prognosenullfall, davon teilweise bis zu 910 Lkw/24h mehr. Der Schwerverkehr, der im Prognosenullfall aus Richtung Bremerhaven kommend bei Bremervörde die B 71 nutzt, um über Zeven zur A 1 zu gelangen, fährt im Bezugsfall weiter über die B 74 und die A 26 nach Hamburg.

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 7.2 zeigt die Verkehrsbelastungen für den Bezugsfall in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte ist der **Abbildung 0b** zu entnehmen. Von den 26 ausgewählten Ortsdurchfahrten ist die OD Bremervörde Ost mit knapp 27 Tsd. Kfz/24h die am höchsten belastete OD. Im Schwerverkehr sind die Ortschaften im Zuge der B 71 mit bis zu 2.530 Lkw/24h etwas höher belastet als im Prognosenullfall. Der Lkw-Anteil beträgt in diesen Ortschaften bis zu 28%.

Durch die Bündelung auf den o.g. Achsen werden die Ortschaften im Zuge der B 73 zwischen Hemmoor und Stade teilweise deutlich entlastet. Hemmoor und Hechthausen werden um rund 2.600 Kfz/24h entlastet, für die Ortsdurchfahrten im Zuge der Straßen, die als Zubringer in Richtung neuer Elbquerung fungieren, ergeben sich dagegen teilweise deutliche Mehrbelastungen bis +6.500 Kfz/24h (OD Osten im Zuge der B 495).

Tabelle 7.2: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Bezugsfall in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Prognosenullfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Bezugsfall 2025			Prognose- nullfall	Differenz Bezugsfall - Prognosenullfall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw- Anteil	Kfz/24h	Kfz/24h	Prozent
1	B 71 OD Basdahl-Ost	11.700	2.120	18,1%	10.400	+1.300	+12,5%
2	B 71 OD Bexhövede	12.600	2.220	17,6%	13.100	-500	-3,8%
3	B 71 OD Bremervörde Ost	26.700	2.530	9,5%	25.600	+1.100	+4,3%
4	B 71 OD Heerstedt	9.800	2.150	21,9%	10.300	-500	-4,9%
5	B 71 OD Kirchwistedt	9.800	2.110	21,5%	9.800	0	0,0%
6	B 71 OD Volkmarst	6.500	1.810	27,8%	6.200	+300	+4,8%
7	B 73 OD Burweg	9.700	620	6,4%	11.700	-2.000	-17,1%
8	B 73 OD Düdenbüttel	15.800	850	5,4%	17.700	-1.900	-10,7%
9	B 73 OD Hechthausen-West	7.400	490	6,6%	10.000	-2.600	-26,0%
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	10.200	680	6,7%	12.900	-2.700	-20,9%
11	B 73 OD Hemmoor Südost	8.900	540	6,1%	11.500	-2.600	-22,6%
12	B 73 OD Himmelpforten	16.000	830	5,2%	16.400	-400	-2,4%
13	B 74 OD Elm	12.500	1.690	13,5%	9.600	+2.900	+30,2%
14	B 74 OD Wiepenkathen	15.800	1.760	11,1%	13.200	+2.600	+19,7%
15	B 495 OD Osten	15.900	1.410	8,9%	9.400	+6.500	+69,1%
16	L 111 OD Drochtersen	11.700	1.720	14,7%	10.400	+1.300	+12,5%
17	L 116 OD Lamstedt	3.000	220	7,3%	3.300	-300	-9,1%
18	L 120 OD Drangstedt	11.900	750	6,3%	10.600	+1.300	+12,3%
19	L 143 OD Bexhövede	1.600	50	3,1%	1.600	0	0,0%
20	L 143 OD Loxstedt	7.800	310	4,0%	7.700	+100	+1,3%
21	L 143 OD Sellstedt	7.700	250	3,2%	8.100	-400	-4,9%
22	L 143 OD Stotel	2.300	80	3,5%	2.000	+300	+15,0%
23	K 27 OD Gauensiekermoor	2.500	20	0,8%	4.100	-1.600	-39,0%
24	K 40 OD Frelsdorf	1.800	50	2,8%	1.800	0	0,0%
25	K 41 OD Frelsdorf	1.700	110	6,5%	1.800	-100	-5,6%
26	K 41 OD Appeln	1.700	110	6,5%	1.800	-100	-5,6%

**Strombündel Weser-
querung****Abbildung 4d**

Von den rund 15.700 Kfz/24h am Strombündelquerschnitt erreichen rund 1.500 Kfz/24h die Elbe und queren diese im Zuge der A 20. Westlich Bremervörde fahren noch 1.300 der 15.700 Kfz/24h, im Prognosenullfall sind es „nur“ 900 von 13.900 Kfz/24h. Durch die Bündelung des weiträumigen Verkehrs in West-Ost-Richtung gibt es mit 3.200 Kfz/24h rund 200 Kfz/24h weniger als im Prognosenullfall, die von der Weserquerung kommend an der AS Stotel auf die A 27 in südlicher Richtung auffahren, um in Richtung A 1 zu gelangen.

8. Verkehrliche Wirkungen der A 20

8.1 Planfall 1

Netzmodell und Matrix

Zusätzlich zu den Vorhaben im Bezugsfall wird das Netz im Planfall 1 durch den Abschnitt 6 der A 20 zwischen der B 495 und der L 114 nördlich von Bremervörde ergänzt.

Die Matrix bezieht sich, wie auch im Bezugsfall, auf den Prognosehorizont 2025, unter Berücksichtigung der neuen Elbquerung im Zuge der A 20 und der sich daraus ergebenden Neuorientierung des Verkehrs vor allem im Nahbereich der Elbquerung.

Abbildungen 6a und 6b, 7a und 7b

In den Abbildungen 6a und 6b im Anhang 3 sind die Verkehrsbelastungen 2025 für den Raum zwischen Westerstede und der Weser (Teilabschnitt West) und für den Raum zwischen Weser und Elbe (Teilabschnitt Ost) für den Planfall 1 dargestellt. Die Abbildungen 7a und 7b zeigen die Belastungsdifferenzen des Planfalls 1 zum Bezugsfall.

8.1.1 Teilabschnitt West

Verkehrsbelastungen

Im Teilabschnitt West gibt es nur geringe Unterschiede zum Bezugsfall, da der AB 6 der A 20 hauptsächlich östlich der Weser wirkt.

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 8.1 zeigt die Verkehrsbelastungen 2025 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 0a** zu entnehmen.

In den ausgewiesenen Ortsdurchfahrten gibt es keine Belastungsveränderungen gegenüber dem Bezugsfall.

Tabelle 8.1: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Planfall 1 in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Bezugsfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 1			Bezugsfall	Differenz Planfall 1 - Bezugsfall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Prozent
1	B 211 OD Mittelort	500	20	4,0%	500	0	0,0%
2	B 437 OD Borgstede	10.900	640	5,9%	10.900	0	0,0%
3	B 437 OD Schwei West	9.500	2.430	25,6%	9.500	0	0,0%
4	B 437 OD Varel West	11.400	1.660	14,6%	11.400	0	0,0%
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	11.500	610	5,3%	11.500	0	0,0%
6	L 815 OD Westerstede-Nord	4.200	100	2,4%	4.200	0	0,0%
7	L 816 OD Grabstede	7.100	240	3,4%	7.100	0	0,0%
8	L 819 OD Obenstrohe	1.500	20	1,3%	1.500	0	0,0%
9	L 820 OD Spohle	4.600	280	6,1%	4.600	0	0,0%
10	L 824 OD Dringenburg	4.800	200	4,2%	4.800	0	0,0%
11	L 825 OD Lehmden-Nord	4.600	150	3,3%	4.600	0	0,0%
12	L 825 OD Lehmden-West	9.600	280	2,9%	9.600	0	0,0%
13	L 825 OD Wiefelstede	7.100	1.030	14,5%	7.100	0	0,0%
14	L 862 OD Jaderaltendeich	7.000	1.000	14,3%	7.000	0	0,0%
15	L 862 OD Jaderberg-West	5.600	990	17,7%	5.600	0	0,0%
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	3.200	180	5,6%	3.200	0	0,0%
17	L 863 OD Nordmentzhausen	6.000	340	5,7%	6.000	0	0,0%
18	K 102 OD Bockhorn	8.400	340	4,0%	8.400	0	0,0%
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	600	10	1,7%	600	0	0,0%
20	K 133 OD Rastede West	9.400	350	3,7%	9.400	0	0,0%

Strombündel Weserquerung

Das Strombündel auf der Weserquerung entspricht im Abschnitt West weitestgehend dem des Bezugsfalls.

Abbildung 6c

8.1.2 Teilabschnitt Ost

Verkehrsbelastungen Im Teilabschnitt Ost ergeben sich durch den Neubau des AB 6 der A 20 zwischen der B 495 und der L 114 nördlich von Bremervörde deutliche Verkehrsverlagerungen im Vergleich zum Bezugsfall. Der 6. Abschnitt der A 20 ist mit 4.900 Kfz/24h, davon 1.390 Lkw/24h, belastet.

Tabelle 8.2 zeigt die Belastungen der A 20 (Ost) im Planfall 1 im Überblick.

Durch den 6. AB der A 20 wird der Verkehr von der B 495 nördlich Bremervörde und aus dem Raum südlich Bremervörde auf der Achse B 71/A 20/L 114 gebündelt. Auf der L 114 steigt die Belastung im Planfall 1 im Bereich Oldendorf um 1.200 Kfz/24h. Ein großer Teil des Verkehrs auf dem 6. AB der A 20 ist Quell- und Zielverkehr von Bremervörde, vor allem des östlichen Ortsteils Elm (rund 2.800 Kfz/24h). Dieser Verkehr fährt im Planfall 1 über die L 114 zur A 20 und von dort weiter in Richtung Westen, während er im Bezugsfall die zentrale Ortslage von Bremervörde durchfährt.

Tabelle 8.2: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Zuge der A 20 (Ost) im Planfall 1

von	bis	Abschnitt	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw- Anteil
AS A 20 / B 495	AS A 20 / zur Bundesstraße aufgestufte L 114	6	4.900	1.390	28,4%

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 8.3 zeigt die Verkehrsbelastungen für den PF 1 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte ist der **Abbildung 0b** zu entnehmen.

Von den 26 ausgewählten Ortsdurchfahrten (OD) sind die größten Entlastungswirkungen im Bereich der OD Bremervörde Ost (-3.200 Kfz/24h) und der OD Elm (-2.800 Kfz/24h) im Zuge der B 71 zu erwarten. Weitere Entlastungen gibt es in den Ortsdurchfahrten im Zuge der L 116 bei Lamstedt (-400 Kfz/24h), der B 73 bei Hechthausen-Ost (-500 Kfz/24h) und der B 495 bei Osten (-800 Kfz/24h). Durch die Bündelung auf der Achse B 71/A 20/L 114 werden die Ortslagen im Zuge der B 71 um bis zu 300 Kfz/24h, die OD Himmelpforten um 700 Kfz/24h und die OD Gauensiekermoor um 900 Kfz/24h mehr belastet.

Tabelle 8.3: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Planfall 1 in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Bezugsfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 1			Bezugsfall	Differenz Planfall 1 - Bezugsfall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Lkw/24h
1	B 71 OD Basdahl-Ost	12.000	2.310	19,3%	11.700	+300	+2,6%
2	B 71 OD Bexhövede	12.800	2.390	18,7%	12.600	+200	+1,6%
3	B 71 OD Bremervörde Ost	23.500	1.420	6,0%	26.700	-3.200	-12,0%
4	B 71 OD Heerstedt	9.900	2.320	23,4%	9.800	+100	+1,0%
5	B 71 OD Kirchwistedt	10.000	2.290	22,9%	9.800	+200	+2,0%
6	B 71 OD Volkmarst	6.800	1.990	29,3%	6.500	+300	+4,6%
7	B 73 OD Burweg	9.400	570	6,1%	9.700	-300	-3,1%
8	B 73 OD Dudenbüttel	15.700	830	5,3%	15.800	-100	-0,6%
9	B 73 OD Hechthausen-West	7.400	490	6,6%	7.400	0	0,0%
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	9.700	630	6,5%	10.200	-500	-4,9%
11	B 73 OD Hemmoor Südost	8.900	540	6,1%	8.900	0	0,0%
12	B 73 OD Himmelpforten	16.700	800	4,8%	16.000	+700	+4,4%
13	B 74 OD Elm	9.700	630	6,5%	12.500	-2.800	-22,4%
14	B 74 OD Wiepenkathen	15.900	1.900	11,9%	15.800	+100	+0,6%
15	B 495 OD Osten	15.100	1.350	8,9%	15.900	-800	-5,0%
16	L 111 OD Drochtersen	11.600	1.640	14,1%	11.700	-100	-0,9%
17	L 116 OD Lamstedt	2.600	170	6,5%	3.000	-400	-13,3%
18	L 120 OD Drangstedt	11.900	750	6,3%	11.900	0	0,0%
19	L 143 OD Bexhövede	1.500	50	3,3%	1.600	-100	-6,3%
20	L 143 OD Loxstedt	7.800	310	4,0%	7.800	0	0,0%
21	L 143 OD Sellstedt	7.700	260	3,4%	7.700	0	0,0%
22	L 143 OD Stotel	2.300	80	3,5%	2.300	0	0,0%
23	K 27 OD Gauensiekermoor	3.400	20	0,6%	2.500	+900	+36,0%
24	K 40 OD Frelsdorf	1.800	60	3,3%	1.800	0	0,0%
25	K 41 OD Frelsdorf	1.700	110	6,5%	1.700	0	0,0%
26	K 41 OD Appeln	1.700	110	6,5%	1.700	0	0,0%

Strombündel Weserquerung**Abbildung 6d**

Von den rund 15.700 Kfz/24h am Strombündelquerschnitt erreichen wie im Bezugsfall rund 1.500 Kfz/24h die Elbe und queren diese im Zuge der A 20. Durch die Bündelung des Verkehrs in West-Ost-Richtung fahren westlich Bremervörde 100 Kfz/24h mehr auf der B 71 als im Bezugsfall. Diese 100 Kfz/24h werden von der Landesstraßenverbindung L 120/L 116 nördlich von Bremervörde auf die B 71 verlagert. Rund 600 der 15.700 Kfz/24h auf der Weserquerung nutzen den 6. AB der A 20. Von den 1.400 Kfz/24h westlich Bremervörde fahren wie im Bezugsfall 1.100 Kfz/24h über die B 74 Richtung Stade.

8.2 Planfall 2

Netzmodell und Matrix

Zusätzlich zum 6. AB der A 20 wird das Netz im Planfall 2 durch den 1. Abschnitt der A 20 zwischen der A 28 östl. Westerstede und der A 29 südlich Jaderberg ergänzt. Im Zuge des 1. AB der A 20 wird die L 824 bei Dringenburg angeschlossen.

Die Matrix bezieht sich, wie auch im Bezugsfall, auf den Prognosehorizont 2025, unter Berücksichtigung der neuen Elbquerung im Zuge der A 20 und der sich daraus ergebenden Neuorientierung des Verkehrs vor allem im Nahbereich der Elbquerung.

Abbildungen 8a und 8b, 9a bis 9d

In den Abbildungen 8a und 8b im Anhang 3 sind die Verkehrsbelastungen 2025 für den Raum zwischen Westerstede und der Weser (Teilabschnitt West) und für den Raum zwischen Weser und Elbe (Teilabschnitt Ost) für den Planfall 2 dargestellt. Die Abbildungen 9a und 9b zeigen die Belastungsdifferenzen des Planfalls 2 zum Bezugsfall und die Abbildungen 9c und 9d die Belastungsdifferenzen des Planfalls 2 zum Planfall 1.

8.2.1 Teilabschnitt West

Verkehrsbelastungen

Durch die Ergänzung des 1. Bauabschnitts der A 20 zwischen der A 28 östlich Westerstede und der A 29 südlich Jaderberg ergeben sich im Planfall 2 im Teilabschnitt West deutliche Unterschiede im Vergleich zum Bezugsfall und zum Planfall 1. Der 1. Abschnitt der A 20 ist zwischen der A 28 und der L 824 bei Dringenburg mit 13.700 Kfz/24h (davon 1.920 Lkw/24h) und zwischen der L 824 und der A 29 mit 10.000 Kfz/24h (davon 1.810 Lkw/24h) belastet. Östlich des 1. AB zeigt sich dessen bündelnde Wirkung auf der A 29 mit +4.500 Kfz/24h und auf der L 862 östlich Jaderberg mit +800 Kfz/24h. Auf der A 28 bei Westerstede werden westlich der A 20 rund 4.400 Kfz/24h und östlich der A 20 rund 2.800 Kfz/24h gebündelt. Die L 824 zwischen Spohle und Dringenburg wird um 1.800 Kfz/24h höher belastet, da sie als Zubringer zur A 20 dient. Die Weserquerung ist um 400 Kfz/24h stärker als im Bezugsfall belastet.

Dem gegenüber stehen entlastende Wirkungen auf den parallel zur A 20 verlaufenden Straßenzügen. Nördlich des neuen Bauabschnitts wird der Straßenzug L 820 zwischen der A 28 und der A 29 um bis zu 4.800 Kfz/24h (östlich Westerstede) entlastet. Von der weiter nördlich liegenden Verbindung L 815/B 437 werden noch bis zu 2.400 Kfz/24h auf die A 20 verlagert. Auch südlich des 1. AB werden von der zur A 20 etwa parallel verlaufenden L 825 (über Wiefelstede) rund 3.500 Kfz/24h auf die A 28 und die A 20 verlagert.

Tabelle 8.4 zeigt die Belastungen der A 20 (West) im Planfall 2 im Überblick.

Tabelle 8.4: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Zuge der A 20 (West) im Planfall 2

von	bis	Abschnitt	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
AD A 20 / A 28	AS A 20 / L 824	1	13.700	1.920	14,0%
AS A 20 / L 824	AK A 20 / A 29		10.000	1.810	18,1%

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 8.5 zeigt die Verkehrsbelastungen 2025 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte ist der **Abbildung 0a** zu entnehmen.

Die größten Belastungszunahmen im Vergleich zum Bezugsfall sind in der sowie der OD Dringenburg (+1.800 Kfz/24h) und der OD Westerstede-Hüllstede (+600 Kfz/24h) zu verzeichnen, da diese als Zubringer zur A 20 dienen. Weiter gibt es Zunahmen auf B 437 im Bereich Schwei (+700 Kfz/24h) sowie auf der L 862 im Bereich Jaderberg (+800 Kfz/24h) und Jaderaltendeich (+600 Kfz/24h), da der Verkehr der A 20 in/aus Richtung Osten über die B 437 und die L 862 in das nachfolgende Netz verteilt wird.

Im Gegensatz dazu werden die Ortsdurchfahrten auf den zur A 20 parallel verlaufenden Achsen deutlich entlastet. Die höchsten Entlastungswirkungen zeigen sich in der OD Wiefelstede (-3.800 Kfz/24h), der OD Grabstede (-2.100 Kfz/24h) und der OD Spohle (-1.600 Kfz/24h).

Tabelle 8.5: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Planfall 2 in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Bezugsfall und zum Planfall 1

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 2			Bezugsfall	Differenz Planfall 2 - Bezugsfall		Differenz PF 2 – PF 1
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Prozent	
1	B 211 OD Mittelort	600	30	5,0%	500	+100	+20,0%	+100
2	B 437 OD Borgstede	10.200	570	5,6%	10.900	-700	-6,4%	-700
3	B 437 OD Schwei West	10.200	2.770	27,2%	9.500	+700	+7,4%	+700
4	B 437 OD Varel West	11.100	1.610	14,5%	11.400	-300	-2,6%	-300
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	12.100	670	5,5%	11.500	+600	+5,2%	+600
6	L 815 OD Westerstede-Nord	3.200	40	1,3%	4.200	-1.000	-23,8%	-1.000
7	L 816 OD Grabstede	5.000	100	2,0%	7.100	-2.100	-29,6%	-2.100
8	L 819 OD Obenstrohe	1.000	0	0,0%	1.500	-500	-33,3%	-500
9	L 820 OD Spohle	3.000	140	4,7%	4.600	-1.600	-34,8%	-1.600
10	L 824 OD Dringenburg	6.600	330	5,0%	4.800	+1.800	+37,5%	+1.800
11	L 825 OD Lehmden-Nord	4.400	130	3,0%	4.600	-200	-4,3%	-200
12	L 825 OD Lehmden-West	9.900	320	3,2%	9.600	+300	+3,1%	+300
13	L 825 OD Wiefelstede	3.300	300	9,1%	7.100	-3.800	-53,5%	-3.800
14	L 862 OD Jaderaltendeich	7.600	1.400	18,4%	7.000	+600	+8,6%	+600
15	L 862 OD Jaderberg-West	6.400	1.380	21,6%	5.600	+800	+14,3%	+800
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	3.200	180	5,6%	3.200	0	0,0%	0
17	L 863 OD Nordmentzhausen	6.000	340	5,7%	6.000	0	0,0%	0
18	K 102 OD Bockhorn	8.300	320	3,9%	8.400	-100	-1,2%	-100
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	600	10	1,7%	600	0	0,0%	0
20	K 133 OD Rastede West	9.400	360	3,8%	9.400	0	0,0%	0

Strombündel Weserquerung**Abbildung 8c**

Der Wesertunnel im Zuge der B 437 ist im Planfall 2 mit rund 16.100 Kfz/24h belastet, das sind 400 Kfz/24h mehr als im Bezugsfall. Größere Veränderungen im Vergleich zum Bezugsfall zeigen sich nördlich von Jaderaltendeich. Von den 5.400 Kfz/24h, die von der Weserquerung über die B 437 westlich von Schwei in/aus Richtung Westen fahren (+700 Kfz/24h gegenüber dem Bezugsfall), nutzen im Planfall 2 rund 2.300 Kfz/24h die L 862, um über Jaderberg zur A 29 und weiter über den 1. AB der A 20 zur A 28 zu gelangen.

Die 600 Fahrzeuge, die im Bezugsfall über die Verbindung L 820 zur A 28 gefahren sind, nutzen im Planfall 2 die A 20.

8.2.2 Teilabschnitt Ost**Verkehrsbelastungen**

Im Teilabschnitt Ost ergeben sich kaum Änderungen im Vergleich zum Planfall 1. Von den 400 Kfz/24h, die im Vergleich zum Planfall 1 mehr die Weserquerung im Zuge der B 437n nutzen, fahren rund 200 Kfz/24h über die A 27 und die B 73/B 495, um zur Elbquerung zu gelangen. Rund 100 Kfz/24h nutzen die Verbindung L 120/L 116/B 495.

Tabelle 8.6 zeigt die Belastungen der A 20 (Ost) im Planfall 2 im Überblick.

Tabelle 8.6: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Zuge der A 20 (Ost) im Planfall 2

von	bis	Abschnitt	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw- Anteil
AS A 20 / B 495	AS A 20 / zur Bundesstraße aufgestufte L 114	6	4.900	1.390	28,4%

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 8.7 zeigt die Verkehrsbelastungen für den Planfall 2 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte ist der **Abbildung 0b** zu entnehmen. Die Belastungsveränderungen gegenüber dem Planfall 1 liegen in den ausgewiesenen Ortsdurchfahrten bei maximal 200 Kfz/24h.

Tabelle 8.7: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Planfall 2 in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Bezugsfall und zum Planfall 1

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 2			Bezugsfall	Differenz Planfall 2 - Bezugsfall		Diff. Planfall 2 - Planfall 1
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Prozent	
1	B 71 OD Basdahl-Ost	12.000	2.310	19,3%	11.700	+300	+2,6%	0
2	B 71 OD Bexhövede	12.800	2.390	18,7%	12.600	+200	+1,6%	0
3	B 71 OD Bremervörde Ost	23.500	1.420	6,0%	26.700	-3.200	-12,0%	0
4	B 71 OD Heerstedt	9.900	2.320	23,4%	9.800	+100	+1,0%	0
5	B 71 OD Kirchwistedt	10.000	2.290	22,9%	9.800	+200	+2,0%	0
6	B 71 OD Volkmarst	6.800	1.990	29,3%	6.500	+300	+4,6%	0
7	B 73 OD Burweg	9.500	570	6,0%	9.700	-200	-2,1%	+100
8	B 73 OD Düdenbüttel	15.700	830	5,3%	15.800	-100	-0,6%	0
9	B 73 OD Hechthausen-West	7.400	490	6,6%	7.400	0	0,0%	0
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	9.800	630	6,4%	10.200	-400	-3,9%	+100
11	B 73 OD Hemmoor Südost	8.900	540	6,1%	8.900	0	0,0%	0
12	B 73 OD Himmelpforten	16.700	800	4,8%	16.000	+700	+4,4%	0
13	B 74 OD Elm	9.700	630	6,5%	12.500	-2.800	-22,4%	0
14	B 74 OD Wiepenkathen	15.900	1.900	11,9%	15.800	+100	+0,6%	0
15	B 495 OD Osten	15.300	1.490	9,7%	15.900	-600	-3,8%	+200
16	L 111 OD Drochtersen	11.400	1.770	15,5%	11.700	-300	-2,6%	-200
17	L 116 OD Lamstedt	2.600	170	6,5%	3.000	-400	-13,3%	0
18	L 120 OD Drangstedt	12.000	740	6,2%	11.900	+100	+0,8%	+100
19	L 143 OD Bexhövede	1.500	50	3,3%	1.600	-100	-6,3%	0
20	L 143 OD Loxstedt	7.800	310	4,0%	7.800	0	0,0%	0
21	L 143 OD Sellstedt	7.700	260	3,4%	7.700	0	0,0%	0
22	L 143 OD Stotel	2.300	80	3,5%	2.300	0	0,0%	0
23	K 27 OD Gauensiekermoor	3.300	20	0,6%	2.500	+800	+32,0%	-100
24	K 40 OD Frelsdorf	1.800	60	3,3%	1.800	0	0,0%	0
25	K 41 OD Frelsdorf	1.700	110	6,5%	1.700	0	0,0%	0
26	K 41 OD Appeln	1.700	110	6,5%	1.700	0	0,0%	0

Strombündel Weserquerung**Abbildung 8d**

Das Strombündel auf der Weserquerung entspricht im Abschnitt Ost weitestgehend dem des Planfall 1. Rund 200 Kfz/24h mehr nutzen im Vergleich zum Bezugsfall die Weserquerung im Zuge der B 437n. Rund 200 Kfz/24h fahren über die A 27 und die B 73/B 495, um auf die Elbquerung zu gelangen. Rund 100 Kfz/24h mehr nutzen die Verbindung L 120/L 116/B 495.

8.3 Planfall 3**Netzmodell und Matrix**

Zusätzlich zum 1. und 6. AB der A 20 wird das Netz im Planfall 3 durch den 2. AB zwischen der A 29 und der B 437 östl. Schwei und den 7. AB zwischen der aufgestuften L 114 und dem Autobahndreieck A 20/A 26 bei Drochtersen ergänzt. Folgende Straßen werden im Planfall 3 im Zuge der A 20 angeschlossen:

- A 28 östlich Westerstede
- L 824 bei Dringenburg
- A 29 bei Bekhausen
- L 863 westlich Neustadt
- B 437 östlich Schwei
- B 495 nordwestlich Bremervörde
- Zur Bundesstraße aufgestufte L 114 nördlich Elm
- B 73 westlich Himmelpforten
- A 20/A 26/Zubringer L 111/K 27 südlich Drochtersen

Die Matrix bezieht sich, wie auch im Bezugsfall und den Planfällen 1 und 2, auf den Prognosehorizont 2025, unter Berücksichtigung der neuen Elbquerung im Zuge der A 20 und der sich daraus ergebenden Neuorientierung des Verkehrs vor allem im Nahbereich der Elbquerung.

**Abbildungen
10a und 10b,
11a bis 11d**

In den Abbildungen 10a und 10b im Anhang 3 sind die Verkehrsbelastungen 2025 für den Raum zwischen Westerstede und der Weser (Teilabschnitt West) und für den Raum zwischen Weser und Elbe (Teilabschnitt Ost) für den Planfall 3 dargestellt. Die Abbildungen 11a und 11b zeigen die Belastungsdifferenzen des Planfall 3 zum Bezugsfall und die Abbildungen 11c und 11d die Belastungsdifferenzen des Planfalls 3 zum Planfall 2.

8.3.1 Teilabschnitt West**Verkehrsbelastungen**

Der 1. AB der A 20 ist im Planfall 3 zwischen 13.100 und 16.700 Kfz/24h belastet. Der Schwerverkehrsanteil liegt bei 18% bzw. 22%.

Die Belastungen des 2. Bauabschnitts der A 20 liegen mit 11.700 – 13.600 Kfz/24h etwas niedriger, jedoch ist der Schwerverkehrsanteil auf diesem Abschnitt mit 32% bis 33% höher. Im weiteren Verlauf des 2. AB zeigt sich die bündelnde Wirkung auf der Weserquerung im Zuge der B 437n mit +2.000 Kfz/24h im Vergleich zum Bezugsfall und +1.600 Kfz/24h im Vergleich zum Planfall 2.

Tabelle 8.8 zeigt die Belastungen der A 20 (West) im Planfall 3 im Überblick.

Tabelle 8.8: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Zuge der A 20 (West) im Planfall 3

von	bis	Abschnitt	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
AD A 20 / A 28	AS A 20 / L 824	1	16.700	3.050	18,3%
AS A 20 / L 824	AK A 20 / A 29		13.100	2.940	22,4%
AK A 20 / A 29	AS A 20 / K 319	2	13.600	4.290	31,5%
AS A 20 / K 319	AS A 20 / B 437		11.700	3.890	33,2%

Durch die Ergänzung des 2. AB der A 20 zwischen der L 824 bei Dingenburg und der B 437 bei Schwei entwickelt die A 20 eine deutliche großräumige Verlagerungswirkung.

Im Planfall 3 gibt es die größten Entlastungen gegenüber dem Bezugsfall auf den parallel zur A 20 verlaufenden Straßenzügen östlich der A 29, wie auf dem Straßenzug L 862/B 437 (über Jaderberg) zwischen der A 29 und Schwei (-2.800 bis -5.700 Kfz/24h) und auf der B 211/B 212 (-1.800 bis -4.000 Kfz/24h).

Neben den Belastungsreduzierungen auf den zur A 20 etwa parallel verlaufenden Straßen gibt es auf den Zubringerstrecken zur A 20 teilweise Belastungserhöhungen. Dies gilt z.B. für die OD Spohle, für die sich im Zuge der L 824 Belastungserhöhungen um +1.900 Kfz/24h und im Zuge der L 820 Belastungsreduzierungen um rund 1.800 Kfz/24h ergeben. In den Bereichen Nordmentzhausen und Neustadt-Colmar ist auf der L 863 mit Belastungserhöhungen von 2.000 bis 2.400 Kfz/24h zu rechnen.

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 8.9 zeigt die Verkehrsbelastungen 2025 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 0a** zu entnehmen.

Die größten Entlastungen ist für die Ortslagen im Zuge der B 437 mit -700 bis -5.800 Kfz/24h im Vergleich zum Bezugsfall und mit -2.500 bis -6.500 Kfz/24h im Vergleich zum Planfall 2 zu erwarten. In Jaderaltenberg und Jaderberg-West sind es jeweils rund 3-4 Tsd. Kfz/24h weniger als im Bezugsfall und rund 4 Tsd. Kfz/24h weniger als im Planfall 2. In Grabstede, Spohle, Nordmentzhausen und Wiefelstede sind durch die A 20 rund 2-4 Tsd. Kfz/24h weniger als im Bezugsfall zu erwarten. Die Ortsdurchfahrten Dringenburg, Lehmden-West, Neustadt-Colmar und Westerstede-Hülstede sind aufgrund ihrer unmittelbaren Nähe zu einer BAB-Anschlussstelle die einzigen der 20 ausgewählten Ortslagen, für die eine deutliche Erhöhung der Verkehrsbelastung zu erwarten ist (+ 700 und +2.400 Kfz/24h).

Tabelle 8.9: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Planfall 3 in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Bezugsfall und zum Planfall 2

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 3			Bezugsfall Kfz/24h	Differenz Planfall 3 - Bezugsfall		Differenz PF 3 - PF 2 Kfz/24h
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw- Anteil		Kfz/24h	Prozent	
1	B 211 OD Mittelort	900	80	8,9%	500	+400	+80,0%	+300
2	B 437 OD Borgstede	10.200	530	5,2%	10.900	-700	-6,4%	0
3	B 437 OD Schwei West	3.700	320	8,6%	9.500	-5.800	-61,1%	-6.500
4	B 437 OD Varel West	8.600	360	4,2%	11.400	-2.800	-24,6%	-2.500
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	12.200	670	5,5%	11.500	+700	+6,1%	+100
6	L 815 OD Westerstede-Nord	3.300	50	1,5%	4.200	-900	-21,4%	+100
7	L 816 OD Grabstede	5.000	100	2,0%	7.100	-2.100	-29,6%	0
8	L 819 OD Obenstrohe	900	0	0,0%	1.500	-600	-40,0%	-100
9	L 820 OD Spohle	2.800	130	4,6%	4.600	-1.800	-39,1%	-200
10	L 824 OD Dringenburg	6.700	330	4,9%	4.800	+1.900	+39,6%	+100
11	L 825 OD Lehmden-Nord	4.300	130	3,0%	4.600	-300	-6,5%	-100
12	L 825 OD Lehmden-West	10.500	290	2,8%	9.600	+900	+9,4%	+600
13	L 825 OD Wiefelstede	3.300	300	9,1%	7.100	-3.800	-53,5%	0
14	L 862 OD Jaderaltendeich	3.600	90	2,5%	7.000	-3.400	-48,6%	-4.000
15	L 862 OD Jaderberg-West	2.100	70	3,3%	5.600	-3.500	-62,5%	-4.300
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	5.600	470	8,4%	3.200	+2.400	+75,0%	+2.400
17	L 863 OD Nordmentzhausen	4.300	220	5,1%	6.000	-1.700	-28,3%	-1.700
18	K 102 OD Bockhorn	8.300	320	3,9%	8.400	-100	-1,2%	0
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	600	10	1,7%	600	0	0,0%	0
20	K 133 OD Rastede West	9.500	370	3,9%	9.400	+100	+1,1%	+100

**Strombündel Weser-
querung****Abbildung 10c**

Das Strombündel im Bereich des Wesertunnels zeigt die großräumige Wirkung der A 20 im Planfall 3 im Teilabschnitt West. Von den rund 17.700 Kfz/24h auf der A 20 im Bereich der Weserquerung erreichen rund 3.900 Kfz/24h die A 28 östlich Westerstede (+1.900 Kfz/24h im Vergleich zum Planfall 2).

Insgesamt erreichen von den rund 17.700 Kfz/24h rund 10.900 Kfz/24h die A 29, wovon etwa 7.400 Kfz/24h die A 20, rund 900 Kfz/24h die B 437 und etwa 2.600 Kfz/24h die B 212/B 211 nutzen. Die übrigen rund 6.800 Kfz/24h sind Quell- und Zielverkehr der Region zwischen Weser und A 29.

8.3.2 Teilabschnitt Ost**Verkehrsbelastungen**

Die Belastung der A 20 im Planfall 3 liegt im Teilabschnitt Ost je nach Abschnitt zwischen 16 und 33 Tsd. Kfz/24h; der Anteil des Schwerverkehrs liegt zwischen 14% und 26%. Der mit 15.900 Kfz/24h am niedrigsten belastete Abschnitt 6 der A 20 hat mit 26% den höchsten Schwerverkehrsanteil im Planfall 3. Je weiter östlich die Abschnitte

der A 20 liegen und sich der A 20/A 26/Elbquerung nähern, desto größer wird deren Gesamtbelastung und desto niedriger der Schwerverkehrsanteil.

Tabelle 8.10 zeigt die Belastungen der A 20 im Überblick.

Tabelle 8.10: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Zuge der A 20 (Ost) im Planfall 3

von	bis	Abschnitt	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw- Anteil
AS A 20 / B 495	AS A 20 / aufgestufte L 114	6	15.900	4.120	25,9%
AS A 20 / L 114	AS A 20 / B 73	7	24.100	4.590	19,0%
AS A 20 / B 73	AD A 20 / A 26		32.300	4.580	14,2%

Die südlich parallel zum AB 7 verlaufende B 74 zwischen Bremervörde und Stade wird um bis zu 8.100 Kfz/24h entlastet, auf der ebenfalls etwa parallel zur A 20 verlaufenden B 495 zwischen Osten und Wischhafen gibt es durch die Bündelungswirkung der A 20 Entlastungen in der Größenordnung von bis zu 10 Tsd. Kfz/24h.

Der aus Richtung Osten auf der A 20 ankommende Mehr-Verkehr teilt sich westlich Bremervörde auf die L 119 (rund +3 Tsd. Kfz/24h) und auf die B 71/B 74 (+3 Tsd. Kfz/24h) auf.

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 8.11 zeigt die Verkehrsbelastungen für den Planfall 3 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte ist der **Abbildung 0b** zu entnehmen.

Die höchsten Entlastungen sind in den Ortslagen entlang der B 74 und der B 495 östlich Hemmoor mit bis zu -10.200 Kfz/24h zu erwarten.

Demgegenüber stehen einige Ortslagen, bei denen wegen Zubringer-effekten eine deutliche Erhöhung der Verkehrsbelastungen zu erwarten ist. Dies gilt insbesondere für Ortslagen im Zuge der B 73 (bis zu +5.700 Kfz/24h) als auch für die Ortsdurchfahrten im Zuge der B 71 (bis zu +3.500 Kfz/24h).

Tabelle 8.11: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Planfall 3 in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Bezugsfall und zum Planfall 2

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 3			Bezugsfall Kfz/24h	Differenz Planfall 3 - Bezugsfall		Diff. Planfall 3 - Planfall 2 Kfz/24h
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw- Anteil		Kfz/24h	Prozent	
1	B 71 OD Basdahl-Ost	15.200	2.940	19,3%	11.700	+3.500	+29,9%	+3.200
2	B 71 OD Bexhövede	13.700	2.870	20,9%	12.600	+1.100	+8,7%	+900
3	B 71 OD Bremervörde Ost	20.600	1.000	4,9%	26.700	-6.100	-22,8%	-2.900
4	B 71 OD Heerstedt	11.000	2.810	25,5%	9.800	+1.200	+12,2%	+1.100
5	B 71 OD Kirchwistedt	11.200	2.810	25,1%	9.800	+1.400	+14,3%	+1.200
6	B 71 OD Volkmarst	8.200	2.530	30,9%	6.500	+1.700	+26,2%	+1.400
7	B 73 OD Burweg	15.400	920	6,0%	9.700	+5.700	+58,8%	+5.900
8	B 73 OD Düdenbüttel	13.400	1.020	7,6%	15.800	-2.400	-15,2%	-2.300
9	B 73 OD Hechthausen-West	11.900	710	6,0%	7.400	+4.500	+60,8%	+4.500
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	15.300	930	6,1%	10.200	+5.100	+50,0%	+5.500
11	B 73 OD Hemmoor Südost	13.000	730	5,6%	8.900	+4.100	+46,1%	+4.100
12	B 73 OD Himmelpforten	14.300	1.070	7,5%	16.000	-1.700	-10,6%	-2.400
13	B 74 OD Elm	10.700	530	5,0%	12.500	-1.800	-14,4%	+1.000
14	B 74 OD Wiepenkathen	7.700	220	2,9%	15.800	-8.100	-51,3%	-8.200
15	B 495 OD Osten	5.700	240	4,2%	15.900	-10.200	-64,2%	-9.600
16	L 111 OD Drochtersen	9.400	720	7,7%	11.700	-2.300	-19,7%	-2.000
17	L 116 OD Lamstedt	3.200	180	5,6%	3.000	+200	+6,7%	+600
18	L 120 OD Drangstedt	12.200	1.490	12,2%	11.900	+300	+2,5%	+200
19	L 143 OD Bexhövede	1.400	40	2,9%	1.600	-200	-12,5%	-100
20	L 143 OD Loxstedt	7.900	310	3,9%	7.800	+100	+1,3%	+100
21	L 143 OD Sellstedt	8.400	300	3,6%	7.700	+700	+9,1%	+700
22	L 143 OD Stotel	2.400	80	3,3%	2.300	+100	+4,3%	+100
23	K 27 OD Gauensiekermoor	900	20	2,2%	2.500	-1.600	-64,0%	-2.400
24	K 40 OD Frelsdorf	1.800	80	4,4%	1.800	0	0,0%	0
25	K 41 OD Frelsdorf	1.700	100	5,9%	1.700	0	0,0%	0
26	K 41 OD Appeln	1.700	100	5,9%	1.700	0	0,0%	0

**Strombündel Weser-
querung****Abbildung 10d**

Im Planfall 3 zeigt das Strombündel den Wesertunnel die großräumige Wirkung der A 20 östlich der Weser. Von den rund 17.700 Kfz/24h im Bereich der Weserquerung erreichen rund 3.500 Kfz/24h die Elbe (+1.800 Kfz/24h gegenüber Planfall 2). Nördlich Bremervörde (6. AB der A 20) verkehren noch rund 4.100 der 17.700 Kfz/24h. Wegen der hohen Auslastung der B 71 zwischen der A 27 und Bremervörde fahren jedoch rund 2 Tsd. Kfz/24h umwegige alternative Routen über die Verbindung K 58/L 143 (über Sellstedt) sowie über die L 120 und L 119 (über Bad Bederkesa).

8.4 Planfall 4

Netz

Im Planfall 4 wird die A 20 durch die letzten Bauabschnitte 4 und 5 ergänzt. Folgende Straßen werden im Zuge der A 20 angeschlossen:

- A 28 östlich Westerstede
- L 824 bei Dringenburg
- A 29 bei Bekhausen
- L 863 westlich Neustadt
- B 437 östlich Schwei
- B 212 südlich Esenshamm
- L 121/K 50 südöstlich Dedesdorf
- A 27/L 143 westlich Stotel
- A 27 nordwestlich Loxstedt
- B 71 nordwestlich Beverstedt
- K 41 zwischen Appeln und Frelsdorf
- B 495 nordwestlich Bremervörde
- Zur Bundesstraße aufgestufte L 114 nördlich Elm
- B 73 westlich Himmelpforten
- A 20/A 26/Zubringer zur L 111/K 27 südlich Drochtersen

Belastungen A 20

Abbildungen 12a und 12b

Die Belastung der A 20 im Planfall liegt je nach Abschnitt zwischen rund 19 und 43 Tsd. Kfz/24h. Östlich der Weser sind die Belastungen mit im Mittel 31.400 Kfz/24h deutlich höher als westlich der Weser, wo im Mittel 26.100 Kfz/24h fahren. Der Anteil des Schwerverkehrs liegt zwischen 5.760 und 10.440 Lkw/24h. Die höchsten Belastungen sind mit 42.600 Kfz/24h, davon 8.700 Lkw/24h, für die östlichsten Abschnitt zwischen der B 73 und der A 20/A 26 zu erwarten.

Tabelle 8.12 zeigt die Belastungen der A 20 im Überblick.

Tabelle 8.12: Verkehrsbelastungen 2025 im Zuge der A 20 im Planfall 4

Teil- abschnitt West	von	bis	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw- Anteil
1	AD A 20 / A 28	AS A 20 / L 824	23.100	5.870	25,4%
2	AS A 20 / L 824	AK A 20 / A 29	19.400	5.760	29,7%
3	AK A 20 / A 29	AS A 20 / L 863	28.700	9.970	34,7%
4	AS A 20 / L 863	AS A 20 / B 437	27.600	9.620	34,9%
5	AS A 20 / B 437	AS A 20 / B 212	28.500	9.810	34,4%
6	AS A 20 / B 212	Weser	29.500	10.410	35,3%
Mittelwert West	AD A 20 / A 28	Weser	Ø 26.100	Ø 8.570	Ø 32,8%

Teil- abschnitt Ost	von	bis	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw- Anteil
7	Weser	AS A 20 / L 121 / K 50	29.500	10.410	35,3%
8	AS A 20 / L 121 / K 50	AD A 20 / A 27 Stotel	30.700	10.440	34,0%
---	<i>AD A 20 / A 27 Stotel</i>	<i>AD A 20 / A 27 Loxstedt</i>	<i>Versatz der A 20 auf der A 27</i>		
9	AD A 20 / A 27 Loxstedt	AS A 20 / B 71	30.600	9.280	30,3%
10	AS A 20 / B 71	AS A 20 / K 41	28.100	9.000	32,0%
11	AS A 20 / K 41	AS A 20 / B 495	24.800	8.850	35,7%
12	AS A 20 / B 495	AS A 20 / aufgestufte L 114	28.300	8.690	30,7%
13	AS A 20 / L 114	AS A 20 / B 73	34.500	8.900	25,8%
14	AS A 20 / B 73	AD A 20 / A 26	42.600	8.700	20,4%
Mittelwert Ost	Weser	AD A 20 / A 26	Ø 31.400	Ø 9.120	Ø 29,0%

Gesamt- vorhaben	AD A 20 / A 28	AD A 20 / A 26	Ø 29.000	Ø 8.870	Ø 30,6%
-----------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----------------

8.5 Knotenströme im Zuge der A 20

Im Anhang 1 sind die Knotenströme für im Zuge der A 20 zwischen der A 28 und der A 20/A 26 sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch für den Schwerverkehr (Lkw/24h) für alle Planfälle dargestellt.

8.6 Schalltechnische Parameter

Im Anhang 2 sind die Schalltechnischen Parameter für die Knoten im Zuge der A 20 zwischen der A 28 und der A 20/A 26 sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch für den Schwerverkehr (Lkw/24h) für alle Planfälle dargestellt.

8.7 Großräumige Wirkungen der A 20

Abbildung 12c

Das Strombündel zeigt die großräumige Wirkung der A 20 westlich der Weser. Von den rund 29.500 Kfz/24h auf der A 20 im Bereich der Weserquerung erreichen rund 10.300 Kfz/24h die A 28 östlich Westerstede, von denen 9.900 Kfz/24h in Richtung Westen weiter fahren.

Rund 22.700 der 29.500 Kfz/24h erreichen die A 29, von denen 22.000 Kfz/24h über die A 20, 100 Kfz/24h über die B 211 und 600 Kfz/24h über die B 437 fahren. Die übrigen rund 6.800 Kfz/24h sind Quell- und Zielverkehr der Region zwischen Weser und A 29.

Zwischen dem Raum Varel und dem Wesertunnel verkehren etwa 4.200 Kfz/24h, von denen 3.600 Kfz/24h über die A 20 und 600 Kfz/24h über die B 437 fahren. Hier besteht ein entsprechendes weiteres Bündelungspotenzial der A 20. Dies gilt auch für die 100 Kfz/24h, die über die anbaufreie B 211/B 212 in Richtung Oldenburg fahren.

Abbildung 12d

Von den rund 29.500 Kfz/24h auf der A 20 im Bereich der Weserquerung erreichen im Osten rund 10.800 Kfz/24h die Elbe, weitere 4.000 Kfz/24h fahren über die A 26 in Richtung Hamburg. Von diesen 4.000 Kfz/24h nutzen etwa 3.800 Kfz/24h die deutlich umwegigere BAB-Verbindung über Drochtersen und nur rund 200 Kfz/24h die Direktverbindung über die B 73 und B 74.

Rund 10.400 der 29.500 Kfz/24h verteilen sich über die A 27 in nördlicher bzw. südlicher Richtung, rund 16.200 Kfz/24h fahren weiter über die A 20 in Richtung Osten.

Abbildung 12e

Betrachtet man den gesamten Bereich der A 20 zwischen der A 28 bei Westerstede und dem AD A 20/A 26 bei Drochtersen, so gibt es rund 6.500 Kfz/24h, die die A 20 auf ihrer gesamten Länge durchfahren. Rund 4.100 dieser 6.500 Kfz/24h sind Schwerverkehr.

Abbildung 13c

In Abbildung 13c sind die großräumigen Verlagerungswirkungen der A 20 dargestellt (in 100 Kfz/24h). Die stärksten Entlastungen gibt es auf der A 1 zwischen Bremen und Sittensen (-16 Tsd. Kfz/24h, davon -7 Tsd. Lkw/24h), der Elbtunnel im Zuge der A 7 ist um 8 Tsd. Kfz/24h (3 Tsd. Lkw/24h) geringer belastet als im Bezugsfall, die Entlastung der Elbbrücke im Zuge der A 1 (außerhalb des Darstellungsbereiches) liegt mit -1.700 Kfz/24h (davon 900 Lkw/24h) deutlich darunter. Um bis zu rund 2 Tsd. Kfz/24h entlastet wird auch die L 130 zwischen Horneburg und Sittensen. Diese 2 Tsd. Kfz/24h fahren im Bezugsfall durch den Elbtunnel im Zuge der A 20 und weiter über Stade und die L 130 zur A 1, um von dort aus weiter in Richtung Bremen zu gelangen. Im Planfall 4 nutzt dieser Verkehr die A 20.

Die Elbquerung im Zuge der A 20 ist durch die bündelnde Wirkung der A 20 um rund 11.600 Kfz/24h (davon 4.700 Lkw/24h) höher belastet als im Bezugsfall, auch die A 26 ist als „Zubringer“ zur A 20 um 2 bis 7 Tsd. Kfz/24h höher belastet als im Bezugsfall.

Auf der Relation Ruhrgebiet – Schleswig-Holstein gibt es rund 2 Tsd. Kfz/24h, die im Bezugsfall vollständig über die A 1/A 7 fahren (außerhalb des Darstellungsbereiches). Im Planfall 4 verlagert sich rund die Hälfte dieses weiträumigen Verkehrs auf die Verbindung A 31/A 28/A 20, die geringfügig länger als die Route über die A 1/A 7 ist.

8.8 Kleinräumige Wirkungen der A 20

8.8.1 Teilabschnitt West

Abbildung 13a

Im Planfall 4 gibt es die größten Entlastungen gegenüber dem Bezugsfall auf der B 437/L 862/L 820 zwischen A 29 und Weser (um 2 bis 6 Tsd. Kfz/24h) und auf der B 211/B 212 (um 5 bis 14 Tsd. Kfz/24h).

Westlich der A 29 sind die größten Entlastungen auf der L 820 und L 815 (z.B. -5 Tsd. Kfz/24h nordöstlich Westerstede) und auf der L 825 (-3.700 Kfz/24h bei Wiefelstede) zu erwarten.

Die Belastungsreduzierungen auf den zur A 20 etwa parallel verlaufenden Straßen bewirken allerdings auch teilweise Belastungs-

erhöhungen auf den zur A 20 zuführenden Straßen. Dies gilt in besonderem Maße für die L 824 zwischen Spohle und Dringenburg mit +1.900 Kfz/24h und die L 863 zwischen Nordmentzhausen und Neustadt-Colmar mit bis zu 2.300 Kfz/24h.

Auf den übrigen Straßen im Planungsgebiet liegen die Belastungsunterschiede zwischen dem Planfall 4 und dem Bezugsfall i.d.R. unter 1.000 Kfz/24h.

Entlastung Ortslagen Die nachfolgende Tabelle 8.13 zeigt die Verkehrsbelastungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte ist der **Abbildung 0a** zu entnehmen.

Die größten Entlastungen im Vergleich zum Bezugsfall sind für die Ortslage Schwei West (-5.900 Kfz/24h) sowie für Jaderaltendeich und Jaderberg-West im Zuge der L 862 mit jeweils rund 3.500 Kfz/24h zu erwarten, in weiteren vier Ortsdurchfahrten sind es durch die A 20 zwischen -1.800 und -3.800 Kfz/24h weniger als im Bezugsfall. Die OD Dringenburg und die OD Neustadt-Colmar sind die einzigen der 20 ausgewählten Ortslagen, für die eine deutliche Erhöhung der Verkehrsbelastung zu erwarten ist (+1.900 bzw. +2.300 Kfz/24h).

Tabelle 8.13: Verkehrsbelastungen DTV 2025 im Planfall 4 in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Bezugsfall und zum Planfall 3

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 4			Bezugsfall Kfz/24h	Differenz Planfall 4 – Bezugsfall		Diff. PF 4 - PF 3 Kfz/24h
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Prozent	
1	B 211 OD Mittelort	700	80	11,4%	500	+200	+40,0%	-200
2	B 437 OD Borgstede	10.200	530	5,2%	10.900	-700	-6,4%	0
3	B 437 OD Schwei West	3.600	350	9,7%	9.500	-5.900	-62,1%	-100
4	B 437 OD Varel West	8.200	370	4,5%	11.400	-3.200	-28,1%	-400
5	L 815 OD Westerstede-Hüllst.	12.200	660	5,4%	11.500	+700	+6,1%	0
6	L 815 OD Westerstede-Nord	3.400	50	1,5%	4.200	-800	-19,0%	+100
7	L 816 OD Grabstede	5.000	100	2,0%	7.100	-2.100	-29,6%	0
8	L 819 OD Obenstrohe	900	0	0,0%	1.500	-600	-40,0%	0
9	L 820 OD Spohle	2.800	130	4,6%	4.600	-1.800	-39,1%	0
10	L 824 OD Dringenburg	6.700	330	4,9%	4.800	+1.900	+39,6%	0
11	L 825 OD Lehmden-Nord	4.400	120	2,7%	4.600	-200	-4,3%	+100
12	L 825 OD Lehmden-West	10.400	290	2,8%	9.600	+800	+8,3%	-100
13	L 825 OD Wiefelstede	3.300	300	9,1%	7.100	-3.800	-53,5%	0
14	L 862 OD Jaderaltendeich	3.600	90	2,5%	7.000	-3.400	-48,6%	0
15	L 862 OD Jaderberg-West	2.100	70	3,3%	5.600	-3.500	-62,5%	0
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	5.500	430	7,8%	3.200	+2.300	+71,9%	-100
17	L 863 OD Nordmentzhausen	4.200	210	5,0%	6.000	-1.800	-30,0%	-100
18	K 102 OD Bockhorn	8.300	320	3,9%	8.400	-100	-1,2%	0
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	600	10	1,7%	600	0	0,0%	0
20	K 133 OD Rastede West	9.700	380	3,9%	9.400	+300	+3,2%	+200

8.8.2 Teilabschnitt Ost

Abbildung 13b

Die B 71 wird um bis zu 7.600 Tsd. Kfz/24h entlastet, die bestehende B 74 um 8.100 Kfz/24h. Auch auf den nördlich etwa parallel verlaufenden Landesstraßen L 120/L 116 sowie L 143 gibt es Entlastungen in der Größenordnung von 2 Tsd. Kfz/24h.

Hohe Entlastungen durch die Bündelung der A 20 gibt es auch auf der B 495 östlich Hemmoor (bis -10.300 Kfz/24h) und auf der K 3/K 62 (bis -3.200 Kfz/24h), die nordwestlich Stade unmittelbar parallel zur A 20 verlaufen sowie die K 12/K 27 (bis -5.800 Kfz/24h), die im Bezugsfall einen großen Teil des Verkehrs von der neuen Elbquerung in Richtung Westen aufnimmt. Eine nennenswerte Verlagerung des weiträumigen Verkehrs Cuxhaven – Stade von der B 73 auf die A 20 – A 27 ist wegen des deutlichen Mehrweges über die BAB-Verbindung nicht zu erwarten.

Auf den übrigen Straßen im Planungsgebiet liegen die Belastungsunterschiede zwischen dem Planfall und dem Bezugsfall i.d.R. unter 1.000 Kfz/24h.

Entlastung Ortslagen

Die nachfolgende Tabelle 8.14 zeigt die Verkehrsbelastungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 0b** zu entnehmen.

Die höchsten Entlastungen sind in den Ortslagen entlang der B 71, der B 74 und der B 495 östlich Hemmoor mit bis zu 10.200 Kfz/24h zu erwarten.

Es gibt allerdings auch einige Ortslagen, für die wegen Zubringereffekten eine deutliche Erhöhung der Verkehrsbelastungen zu erwarten ist. Dies gilt z.B. für die OD Burweg mit +5.700 Kfz/24h sowie die OD Hechthausen und Hemmoor mit rund +4.500 Kfz/24h im Zuge der B 73. Die prozentual höchsten Zuwächse sind in der OD Frelsdorf im Zuge der K 41 zu erwarten, wo sich der Verkehr gegenüber dem Bezugsfall mehr als verdoppelt (von 1.700 auf 4.500 Kfz/24h).

Tabelle 8.14: Verkehrsbelastungen DTV 2025 in den Ortsdurchfahrten im Planfall mit A 20 im Vergleich zum Bezugsfall (Ostabschnitt)

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 4			Bezugsfall	Differenz Planfall 4 - Bezugsfall		Diff. PF 4 - PF 3
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Prozent	
1	B 71 OD Basdahl-Ost	8.200	510	6,2%	11.700	-3.500	-29,9%	-7.000
2	B 71 OD Bexhövede	5.000	240	4,8%	12.600	-7.600	-60,3%	-8.700
3	B 71 OD Bremervörde Ost	20.600	1.010	4,9%	26.700	-6.100	-22,8%	0
4	B 71 OD Heerstedt	2.600	200	7,7%	9.800	-7.200	-73,5%	-8.400
5	B 71 OD Kirchwistedt	4.300	410	9,5%	9.800	-5.500	-56,1%	-6.900
6	B 71 OD Volkmarst	1.600	120	7,5%	6.500	-4.900	-75,4%	-6.600
7	B 73 OD Burweg	15.400	930	6,0%	9.700	+5.700	+58,8%	0
8	B 73 OD Düdenbüttel	13.400	1.200	9,0%	15.800	-2.400	-15,2%	0
9	B 73 OD Hechthausen-West	11.800	710	6,0%	7.400	+4.400	+59,5%	-100
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	15.300	940	6,1%	10.200	+5.100	+50,0%	0
11	B 73 OD Hemmoor Südost	12.900	720	5,6%	8.900	+4.000	+44,9%	-100
12	B 73 OD Himmelpforten	14.300	1.260	8,8%	16.000	-1.700	-10,6%	0
13	B 74 OD Elm	8.900	290	3,3%	12.500	-3.600	-28,8%	-1.800
14	B 74 OD Wiepenkathen	7.800	230	2,9%	15.800	-8.000	-50,6%	+100
15	B 495 OD Osten	5.700	220	3,9%	15.900	-10.200	-64,2%	0
16	L 111 OD Drochtersen	9.400	720	7,7%	11.700	-2.300	-19,7%	0
17	L 116 OD Lamstedt	3.100	180	5,8%	3.000	+100	+3,3%	-100
18	L 120 OD Drangstedt	10.400	510	4,9%	11.900	-1.500	-12,6%	-1.800
19	L 143 OD Bexhövede	1.300	30	2,3%	1.600	-300	-18,8%	-100
20	L 143 OD Loxstedt	7.700	300	3,9%	7.800	-100	-1,3%	-200
21	L 143 OD Sellstedt	5.700	170	3,0%	7.700	-2.000	-26,0%	-2.700
22	L 143 OD Stotel	2.100	70	3,3%	2.300	-200	-8,7%	-300
23	K 27 OD Gauensiekermoor	900	20	2,2%	2.500	-1.600	-64,0%	0
24	K 40 OD Frelsdorf	1.400	160	11,4%	1.800	-400	-22,2%	-400
25	K 41 OD Frelsdorf	4.500	320	7,1%	1.700	+2.800	+164,7%	+2.800
26	K 41 OD Appeln	400	30	7,5%	1.700	-1.300	-76,5%	-1.300

8.9 Veränderung der Auslastung des Straßennetzes

Abbildungen 14a bis 14c, 15a bis 15c

Die Abbildungen 14a/b und 15a/b zeigen für den Bezugsfall und den Planfall 4 die Auslastungen des gesamten Straßennetzes in den Ausschnitten West und Ost, die großräumigen Veränderungen sind in den Abbildungen 14c und 15c für die Bundesfernstraßen dargestellt. Die Auslastung ist definiert als Quotient aus der Streckenbelastung (in Pkw-Einheiten/24h) und der Kapazität der Strecke.

Es werden folgende vier Auslastungs-Klassen gebildet und in den Abbildungen farbig dargestellt:

Grün: Auslastung bis maximal 80% (keine merkliche Reduzierung der Geschwindigkeiten in der Spitzenstunde)

Gelb: Auslastung zwischen 80% und 100% (Reduzierung der erreichbaren Geschwindigkeiten in der Spitzenstunde um etwa 30-40%)

Orange: Auslastung zwischen 100% und 120% (Reduzierung der erreichbaren Geschwindigkeiten in der Spitzenstunde um etwa 50-60%)

Rot: Auslastung über 120% (Reduzierung der erreichbaren Geschwindigkeiten in der Spitzenstunde um mehr als 70%)

Im Ausschnitt West zeigt der Vergleich der Abbildungen 14a und 15a, dass vor allem die B 211 deutlich entlastet werden kann. Die Auslastung beträgt im Bezugsfall im gesamten Bereich zwischen Rastede und Brake mindestens 80%, in der OD Loy (die einzige verbleibende Ortsdurchfahrt im Zuge der B 211) sind es sogar über 120%. Im PF 4 ist die B 211 wegen der etwa parallel verlaufenden A 20 durchgängig grün dargestellt, die Auslastung liegt damit unter 80%, lediglich in der OD Loy sind es bis zu 100%.

Auch in der OD Varel gibt es in beiden Prognosefällen deutliche Unterschiede in der Auslastung der B 437. Während im Bezugsfall die OD mit bis zu 120% voll ausgelastet ist, sinkt die Auslastung im Planfall um zwei Stufen auf unter 80%.

Im Ausschnitt Ost (Abbildungen 14b und 15b) gibt es die größten Unterschiede hinsichtlich der Auslastung auf der B 71/B 74 Bremerhaven – Bremervörde – Stade, auf der B 73 von Hemmoor bis Stade und auf der K 58/L 143 von Bremerhaven bis Sellstedt. Auf all diesen Abschnitten sinkt die Auslastung deutlich, meistens ändert sich auch die Auslastungsklasse um mindestens eine, teilweise auch um zwei Stufen.

In wenigen Bereichen gibt es im Planfall 4 höhere Auslastungen als im Bezugsfall. Dies gilt vor allem für den Versatzabschnitt der A 20/A 27 (Anstieg von <80% auf <100%) und die B 73 zwischen Hemmoor und A 20 als Folge der Zubringerfunktion zur AS A 20/B 73 (in OD's teilweise > 120%).

Die Abbildungen 14c und 15c zeigen vor allem die deutliche großräumige Entlastungswirkung der A 20 auf die A 1 zwischen Bremen und Hamburg (Auslastung sinkt von <100% auf <80%), aber auch auf die A 7 in Hamburg, wo der Anteil stark überlasteter Abschnitte im Planfall deutlich sinkt. Auch auf der A 27 und der A 28 im Raum Bremen/Delmenhorst werden die entlastenden Wirkungen der A 20 in einer signifikanten Reduzierung der Auslastungen deutlich.

8.10 Sonstige verkehrliche Wirkungen

Veränderung der Fahrleistungsbilanz

Aus den Verkehrsbelastungen auf den einzelnen Strecken und den zugehörigen Streckenlängen werden für den Untersuchungsraum durch Multiplikation der beiden Werte die Fahrleistungen ermittelt. Mit der Unterscheidung der Fahrleistungsveränderungen nach Innerorts- und Außerortsstrecken kann die Wirksamkeit des Planfalls 4 gegenüber dem Bezugsfall belegt werden. Durch die Verlagerung von Verkehr aus den Ortslagen auf die A 20 sinkt die Unfallhäufigkeit und die Verkehrssicherheit wird verbessert.

Tabelle 8.15 zeigt die Veränderung der Fahrleistungen im Untersuchungsraum (siehe Kapitel 2) differenziert nach Fahrzeugart (Pkw/Lkw) und Lage (innerorts/außerorts) für den Planfall 4 im Vergleich zum Bezugsfall.

Tabelle 8.15: Veränderung der Fahrleistungsbilanz im Planfall mit A 20 gegenüber dem Bezugsfall, Angaben in Tsd. Fz-km/24h

Fahrzeugart	Lage	Planfall 4	Bezugsfall	Planfall 4 - Bezugsfall
Pkw	außerorts	463.419	462.956	+463
	innerorts	94.301	94.552	-251
	gesamt	557.719	557.508	+211
Lkw	außerorts	101.263	101.285	-22
	innerorts	6.142	6.212	-70
	gesamt	107.405	107.497	-92
Kfz	außerorts	564.681	564.241	+440
	innerorts	100.443	100.764	-321
	gesamt	665.124	665.005	+119

Im Vergleich zum Bezugsfall wird im Planfall 4 das Straßennetz im Gesamtverkehr um 119 Tsd. Kfz-km/24h höher belastet, durch die A 20 gibt es allerdings eine deutliche Entlastung auf Innerortsstrecken sowohl im Personen- wie auch im Schwerverkehr um insgesamt rund 321 Tsd. Kfz-km/24h. Für den Personenverkehr werden durch die Bündelung des Verkehrs auf der leistungsfähigen A 20 die Wege im Mittel zwar nicht kürzer, aber schneller und sicherer. Im Schwerverkehr dagegen nehmen auch die außerörtlichen Fahrleistungen ab, das heißt, der Schwerverkehr fährt durch die A 20 im Mittel sowohl kürzere Wege als auch in kürzerer Zeit.

Veränderung der Fahrzeiten (Erreichbarkeiten, Wirtschaftlichkeit)

Ein Maß sowohl für die Verbesserung von Erreichbarkeiten als auch für den volkswirtschaftlichen Nutzen der A 20 ist die Veränderung der Summe der Fahrzeiten im Straßennetz. Durch die A 20 wird die Möglichkeit geschaffen Fahrzeiten einzusparen, auch wenn dadurch einzelne Routen länger werden können. Diese Zeiteinsparung ist ein Hinweis auf die Höhe des volkswirtschaftlichen Nutzens der A 20.

Tabelle 8.16 zeigt die Veränderung der täglichen Fahrzeiten im Untersuchungsraum (siehe Kapitel 2) sowohl für den Personen- als auch den Schwerverkehr.

Für alle Fahrzeugarten sind gegenüber dem Bezugsfall deutliche Fahrzeiteinsparungen zu erwarten. Durch die A 20 ergibt sich insgesamt eine Zeiteinsparung um rund 95 Tsd. Kfz-h/24h, davon sind 22 Tsd. Lkw-h/24h im Schwerverkehr. Bewertet man die Zeiterparnisse im Mittel mit rund 10 Euro/h im Personenverkehr und mit rund 30 Euro/h im Schwerverkehr, ergibt sich daraus ein jährlicher volkswirtschaftlicher Nutzen von rund 500 Mio. Euro.

Tabelle 8.16: Veränderung der Fahrzeitenbilanz im Planfall mit A 20 gegenüber dem Bezugsfall, Angaben in Tsd. Fz-h/24h

Fahrzeugart	Lage	Planfall 4	Bezugsfall	Planfall 4 - Bezugsfall
Pkw	außerorts	7.432	7.490	-58
	innerorts	4.007	4.022	-15
	gesamt	11.440	11.512	-73
Lkw	außerorts	1.592	1.611	-20
	innerorts	255	258	-3
	gesamt	1.847	1.869	-22
Kfz	außerorts	9.024	9.101	-77
	innerorts	4.262	4.280	-18
	gesamt	13.287	13.382	-95

Bündelungswirkung
Abbildungen 12e
und 13c

Die bündelnde Wirkung der A 20 zeigt sich zum einen im Durchgangsverkehr auf der A 20. Von den rund 23 Tsd. Kfz/24h auf der A 20 unmittelbar östlich der A 28 bei Westerstede sind noch etwa ein Drittel (6.500 Kfz/24h) auf der neuen Elbquerung im Zuge der A 20 nachweisbar.

Ein weiterer Hinweis auf die Bündelungswirkung ist die Entlastung bzw. Mehrbelastung des sonstigen Bundesfernstraßennetzes, hier besonders auf den Autobahnen A 1, A 28 und A 29 sowie den Bundesstraßen B 211, B 212 und B 437.

In Tabelle 8.17 sind die Veränderungen auf ausgewählten Bundesfernstraßen als Indikator für die Bündelungswirkung der A 20 dargestellt.

Tabelle 8.17: Vergleich der absoluten Belastungsveränderungen im außerörtlichen Bundesfernstraßennetz auf ausgewählten Streckenabschnitten, Angaben in Kfz/24h

Streckenabschnitt	Planfall 4	Bezugsfall	Differenz Planfall 4 - Bezugsfall	
			absolut	prozentual
A 1 östlich AK Bremen	88.400	103.200	-14.800	-14%
A 1 westlich AK Bremen	91.700	102.200	-10.500	-10%
A 1 westlich Buchholzer Dreieck	77.300	90.900	-13.600	-15%
A 7 Elbtunnel	149.600	157.200	-7.600	-5%
A 26 östlich AD Stade-Süd	46.400	44.300	+2.100	5%
A 26 östlich Stade	32.800	26.600	+6.200	23%
A 26 westlich AD Süderelbe	51.000	47.800	+3.200	7%
A 26 westlich Bützfleth	33.400	26.000	+7.400	28%
A 27 Bremerhaven Nord	58.400	58.100	+300	1%
A 27 Bremerhaven Süd	49.900	48.300	+1.600	3%
A 27 südlich Cuxhaven	11.300	12.600	-1.300	-10%
A 28 östlich AS Apen/Remels	37.800	33.100	+4.700	14%
A 28 südl. AS Zwischenahner Meer	45.100	48.300	-3.200	-7%
A 29 östlich Oldenburg	27.800	26.500	+1.300	5%
A 29 südlich AS Jaderberg	38.900	35.100	+3.800	11%
A 29 südlich AS Rastede	51.400	45.800	+5.600	12%
A 29 südlich AS Varel-Bockhorn	34.900	30.800	+4.100	13%
B 73n westlich Otterndorf	9.400	12.100	-2.700	-22%
B 211n OU Mittelort	5.300	11.800	-6.500	-55%
B 212 nordwestlich Brake	6.800	14.000	-7.200	-51%
B 212 südlich Nordenham	17.200	16.800	+400	2%
B 212 westlich Rodenkirchen	4.200	18.300	-14.100	-77%
B 437 östlich Varel	4.600	7.800	-3.200	-41%

Tabelle 8.17 zeigt, dass auf den zur A 20 parallel verlaufenden Strecken deutliche Entlastungen zu erwarten sind, wogegen sich auf den Zubringerstrecken zur A 20 Belastungserhöhungen einstellen werden.

Beeinträchtigung der Verkehrsqualität auf anderen Autobahnen

Ein weiterer Teilaspekt im Hinblick auf die Bündelungswirkung der A 20 ist die Veränderung der Verkehrsqualität auf anderen Straßen, vor allem auf Autobahnen. Steigen wegen der A 20 die Verkehrsbelastungen auf anderen Autobahnen über einen kritischen Schwellenwert, wäre die Notwendigkeit entsprechender Folgemaßnahmen (i.d.R. Bau eines weiteren Fahrstreifens) zu prüfen.

Gemäß RAA⁴ liegen die Einsatzgrenzen für einen 4-streifigen Regelquerschnitt der Entwurfsklasse EKA1 (Fernautobahn bzw. Überregionalautobahn) bei rund 65 Tsd. Kfz/24h. Für höhere Belastungen wird ein 6-streifiger Ausbau erforderlich.

Das HBS 2001⁵ weist für 2-streifige Richtungsfahrbahnen (ohne Geschwindigkeitsbeschränkung) außerhalb von Ballungsräumen und bei einem SV-Anteil von 10% zulässige Verkehrsstärken von maximal 3.150 Kfz/h je Richtung aus, um einen noch stabilen Verkehrszustand (Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs QSV = D) zu gewährleisten. Daraus ergibt sich eine zulässige tägliche Verkehrsstärke von rund 63 Tsd. Kfz/24h am Querschnitt.

Keine der Autobahnstrecken mit 4-streifigem Straßenquerschnitt im Planungsraum überschreitet durch die A 20 die oben genannten kritischen Schwellenwerte.

⁴ Richtlinie für die Anlage von Autobahnen RAA, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Köln, 2008.

⁵ Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Köln, Ausgabe 2001, Fassung 2005.

9. Zusammenfassung

Datengrundlagen Grundlage für die Verkehrsuntersuchung für die A 20 Küstenautobahn ist die Vorgängeruntersuchung zum Raumordnungsverfahren, in der in den beiden Teilabschnitten West und Ost jeweils vier Varianten untersucht und bewertet wurden. Auf der Basis der SVZ 2010, der Vorschlagslinie und unter Berücksichtigung der Verflechtungsprognose des BMVBS sowie sonstiger aktueller Daten wurde die VU A 20 in der Analyse für 2010 aktualisiert und auf den Prognosehorizont 2025 fortgeschrieben.

Netzfälle Mit Hilfe des fortgeschriebenen Verkehrsmodells A 20 wurden die verkehrlichen Wirkungen für folgende Netzfälle ermittelt:

Netzfall	Straßennetz
Analysefall	Verkehr 2010 im Netz 2010
Prognosenullfall	Prognose-Verkehr 2025 im Analyse-Verkehrsnetz 2010
Bezugsfall (2025)	Verkehrsnetz 2010 einschließlich indisponibler Vorhaben (z.B. Vordringlicher Bedarf des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen) einschließlich A 20 und A 26
Planfall 1 (2025)	wie Bezugsfall, zusätzlich AB 6 der A 20 (B 495 – aufzustufende L 114 nördl. Bremervörde)
Planfall 2 (2025)	wie Planfall 1 (AB 6), zusätzlich AB 1 der A 20 (A 28 östl. Westerstede – A 29)
Planfall 3 (2025)	wie Planfall 2 (AB 6 und AB 1), zusätzlich AB 2 (A 29 – B 437 östl. Schwei) und AB 7 der A 20 (L 114 – AD A 20/A 26 bei Drochtersen)
Planfall 4 (2025)	wie Bezugsfall, zusätzlich gesamte A 20 (AB 1 - 7)

Großräumige Wirkungen der A 20

Im Planfall 4 ist die A 20 im Abschnitt westlich der Weser im Mittel mit 26.100 Kfz/24h belastet (davon 8.570 Lkw/24h), östlich der Weser sind es mit im Mittel 31.400 Kfz/24h (davon 9.120 Lkw/24h) deutlich mehr. Die mittlere Belastung über den gesamten Abschnitt der A 20 beträgt 29.000 Kfz/24h.

Knapp 6.500 Kfz/24h (davon mehr als die Hälfte Schwerverkehr) sind Durchgangsverkehr zwischen der A 28 im Westen und der A 20/A 26 im Osten.

Durch die A 20 wird die etwa parallel verlaufende A 1 Bremen – Hamburg um bis zu 16 Tsd. Kfz/24h entlastet, im Elbtunnel im Zuge der A 7 fahren im Planfall 4 rund 8 Tsd. Kfz/24h weniger als im Bezugsfall.

Kleinräumige Wirkungen der A 20

Die A 20 führt im Planfall 4 zu teilweise deutlichen Entlastungen des nachgeordneten Straßennetzes. Im Westen werden die B 437 und die B 211/ B 212 sowie die L 820, L 815, L 862 und die L 825 nachhaltig entlastet, im Osten sind dies die B 71/B 74, B 495 und die L 116/L 120 sowie die K 3/K 62. Die Entlastungen dieser Straßen betragen bis zu 10 Tsd. Kfz/24h.

Im Bereich der Zulaufstrecken zur A 20 gibt es allerdings auch Ortslagen, für die deutliche Mehrbelastungen zu erwarten sind. Dies gilt

im Abschnitt West vor allem für Dringenburg westlich der A 20 und Neustadt-Colmar und im Abschnitt Ost für Burweg, Hechthausen und Hemmoor im Zuge der B 73 mit Mehrbelastungen um 2 bis 6 Tsd. Kfz/24h. Die weitaus größte Zahl der Ortslagen wird durch die A 20 allerdings deutlich entlastet.

Sonstige verkehrliche Wirkungen

Auch wenn im Personenverkehr durch die Verlagerung auf sicherere, leistungsfähigere Straßen im Mittel Mehrwege zu erwarten sind, sind hinsichtlich der Fahrleistungs- und Fahrzeitenbilanz durch die A 20 im Planfall 4 positive Effekte zu erwarten. Der Schwerverkehr kann im Mittel seine Ziele in kürzerer Zeit auf kürzeren Wegen erreichen, zahlreiche Ortslagen werden nachhaltig entlastet. Der deutliche Rückgang der Reisezeiten im Untersuchungsraum im Fall mit A 20 gegenüber dem Bezugsfall zeigt den volkswirtschaftlichen Nutzen der Maßnahme, der hinsichtlich der eingesparten Reisezeiten mit rund 500 Mio. Euro jährlich abgeschätzt werden kann.

Relevante Beeinträchtigungen anderer Bundesfernstraßen sind nicht zu erwarten, Ausbaumaßnahmen auf anderen Autobahnen (z.B. Versatzabschnitt A 27 bei Bremerhaven oder A 29 nördlich Oldenburg) werden nicht notwendig.

Anhang 1 „Knotenströme“

Anhang 1.1a: Knotenströme Planfall 1 (Gesamtverkehr)

Anhang 1.1b: Knotenströme Planfall 1 (Schwerverkehr)

Anhang 1.2a: Knotenströme Planfall 2 (Gesamtverkehr)

Anhang 1.2b: Knotenströme Planfall 2 (Schwerverkehr)

Anhang 1.3a: Knotenströme Planfall 3 (Gesamtverkehr)

Anhang 1.3b: Knotenströme Planfall 3 (Schwerverkehr)

Anhang 1.4a: Knotenströme Planfall 4 (Gesamtverkehr)

Anhang 1.4b: Knotenströme Planfall 4 (Schwerverkehr)

Anhang 1.1a: Knotenströme Planfall 1 (Gesamtverkehr)

Knoten 12: A 20 / B 495

Kfz/24h	B 495 Nord	A 20 Ost	B 495 Süd	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	475	3.475	3.950	7.900
A 20 Ost	475	---	1.975	2.450	4.900
B 495 Süd	3.475	1.975	---	5.450	10.900
Summe	3.950	2.450	5.450		

Knoten 13: A 20 / B neu / L 114

Kfz/24h	L 114 Nord	B neu Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	1.500	650	2.150	4.300
B neu Süd	1.500	---	1.800	3.300	6.600
A 20 West	650	1.800	---	2.450	4.900
Summe	2.150	3.300	2.450		

Anhang 1.1b: Knotenströme Planfall 1 (Schwerverkehr)

Knoten 12: A 20 / B 495

Lkw/24h	B 495 Nord	A 20 Ost	B 495 Süd	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	55	220	275	550
A 20 Ost	55	---	640	695	1.390
B 495 Süd	220	640	---	860	1.720
Summe	275	695	860		

Knoten 13: A 20 / B neu / L 114

Lkw/24h	L 114 Nord	B neu Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	70	15	85	170
B neu Süd	70	---	680	750	1.500
A 20 West	15	680	---	695	1.390
Summe	85	750	695		

Anhang 1.2a: Knotenströme Planfall 2 (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 20 / A 28

Kfz/24h	A 20 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	3.025	3.825	6.850	13.700
A 28 Ost	3.025	---	20.475	23.500	47.000
A 28 West	3.825	20.475	---	24.300	48.600
Summe	6.850	23.500	24.300		

Knoten 2: A 20 / L 824

Kfz/24h	A 20 Nord	L 824 Ost	A 20 Süd	L 824 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	< 25	4.425	575	5.000	10.000
L 824 Ost	< 25	---	150	450	600	1.200
A 20 Süd	4.425	150	---	2.275	6.850	13.700
L 824 West	575	450	2.275	---	3.300	6.600
Summe	5.000	600	6.850	3.300		

Knoten 3: A 20 / A 29

Kfz/24h	A 29 Nord	A 29 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	15.950	3.850	19.800	39.600
A 29 Süd	15.950	---	1.150	17.100	34.200
A 20 West	3.850	1.150	---	5.000	10.000
Summe	19.800	17.100	5.000		

Knoten 12: A 20 / B 495

Kfz/24h	B 495 Nord	A 20 Ost	B 495 Süd	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	475	3.475	3.950	7.900
A 20 Ost	475	---	1.975	2.450	4.900
B 495 Süd	3.475	1.975	---	5.450	10.900
Summe	3.950	2.450	5.450		

Knoten 13: A 20 / B neu Süd / L 114

Kfz/24h	L 114 Nord	B neu Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	1.500	650	2.150	4.300
B neu Süd	1.500	---	1.800	3.300	6.600
A 20 West	650	1.800	---	2.450	4.900
Summe	2.150	3.300	2.450		

Anhang 1.2b: Knotenströme Planfall 2 (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 20 / A 28

Lkw/24h	A 20 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	130	830	960	1.920
A 28 Ost	130	---	2.475	2.605	5.210
A 28 West	830	2.475	---	3.305	6.610
Summe	960	2.605	3.305		

Knoten 2: A 20 / L 824

Lkw/24h	A 20 Nord	L 824 Ost	A 20 Süd	L 824 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	< 5	850	55	905	1.810
L 824 Ost	< 5	---	10	10	20	40
A 20 Süd	850	10	---	100	960	1.920
L 824 West	55	10	100	---	165	330
Summe	905	20	960	165		

Knoten 3: A 20 / A 29

Lkw/24h	A 29 Nord	A 29 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	2.320	805	3.125	6.250
A 29 Süd	2.320	---	100	2.420	4.840
A 20 West	805	100	---	905	1.810
Summe	3.125	2.420	905		

Knoten 12: A 20 / B 495

Lkw/24h	B 495 Nord	A 20 Ost	B 495 Süd	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	55	220	275	550
A 20 Ost	55	---	640	695	1.390
B 495 Süd	220	640	---	860	1.720
Summe	275	695	860		

Knoten 13: A 20 / B neu / L 114

Lkw/24h	L 114 Nord	B neu Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	70	15	85	170
B neu Süd	70	---	680	750	1.500
A 20 West	15	680	---	695	1.390
Summe	85	750	695		

Anhang 1.3a: Knotenströme Planfall 3 (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 20 / A 28

Kfz/24h	A 20 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	3.200	5.150	8.350	16.700
A 28 Ost	3.200	---	19.850	23.050	46.100
A 28 West	5.150	19.850	---	25.000	50.000
Summe	8.350	23.050	25.000		

Knoten 2: A 20 / L 824

Kfz/24h	A 20 Nord	L 824 Ost	A 20 Süd	L 824 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	<25	5.925	625	6.550	13.100
L 824 Ost	<25	---	150	450	600	1.200
A 20 Süd	5.925	150	---	2.275	8.350	16.700
L 824 West	625	450	2.275	---	3.350	6.700
Summe	6.550	600	8.350	3.350		

Knoten 3: A 20 / A 29

Kfz/24h	A 29 Nord	A 20 Ost	A 29 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	1.250	15.600	2.400	19.250	38.500
A 20 Ost	1.250	---	2.475	3.075	6.800	13.600
A 29 Süd	15.600	2.475	---	1.075	19.150	38.300
A 20 West	2.400	3.075	1.075	---	6.550	13.100
Summe	19.250	6.800	19.150	6.550		

Knoten 4: A 20 / L 863

Kfz/24h	A 20 NO	L 863 Ost	A 20 SW	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	300	4.900	650	5.850	11.700
L 863 Ost	300	---	1.225	1.275	2.800	5.600
A 20 SW	4.900	1.225	---	675	6.800	13.600
L 863 West	650	1.275	675	---	2.600	5.200
Summe	5.850	2.800	6.800	2.600		

Knoten 5: A 20 / B 437

Kfz/24h	B 437 Ost	A 20 SW	B 437 West	Summe	Querschnitt
B 437 Ost	---	5.075	2.225	7.300	14.600
A 20 SW	5.075	---	775	5.850	11.700
B 437 West	2.225	775	---	3.000	6.000
Summe	7.300	5.850	3.000		

Knoten 12: A 20 / B 495

Kfz/24h	B 495 Nord	A 20 Ost	B 495 Süd	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	2.325	2.775	5.100	10.200
A 20 Ost	2.325	---	5.625	7.950	15.900
B 495 Süd	2.775	5.625	---	8.400	16.800
Summe	5.100	7.950	8.400		

Knoten 13: A 20 / B neu Süd / L 114

Kfz/24h	L 114 Nord	A 20 Ost	B neu Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	1.525	500	75	2.100	4.200
A 20 Ost	1.525	---	2.800	7.725	12.050	24.100
B neu Süd	500	2.800	---	150	3.450	6.900
A 20 West	75	7.725	150	---	7.950	15.900
Summe	2.100	12.050	3.450	7.950		

Knoten 14: A 20 / B 73

Kfz/24h	A 20 NO	B 73 Ost	A 20 SW	B 73 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	2.100	9.700	4.350	16.150	32.300
B 73 Ost	2.100	---	1.500	2.850	6.450	12.900
A 20 SW	9.700	1.500	---	850	12.050	24.100
B 73 West	4.350	2.850	850	---	8.050	16.100
Summe	16.150	6.450	12.050	8.050		

Knoten 15: A 20 / A 26

Kfz/24h	A 20 Nord	A 26 Ost	A 20 SW	Zubr. NW	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	3.750	9.650	2.900	16.300	32.600
A 26 Ost	3.750	---	5.300	5.750	14.800	29.600
A 20 SW	9.650	5.300	---	1.200	16.150	32.300
Zubringer NW	2.900	5.750	1.200	---	9.850	19.700
Summe	16.300	14.800	16.150	9.850		

Anhang 1.3b: Knotenströme Planfall 3 (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 20 / A 28

Lkw/24h	A 20 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	150	1.375	1.525	3.050
A 28 Ost	150	---	2.170	2.320	4.640
A 28 West	1.375	2.170	---	3.545	7.090
Summe	1.525	2.320	3.545		

Knoten 2: A 20 / L 824

Lkw/24h	A 20 Nord	L 824 Ost	A 20 Süd	L 824 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	<5	1.410	60	1.470	2.940
L 824 Ost	<5	---	15	5	20	40
A 20 Süd	1.410	15	---	100	1.525	3.050
L 824 West	60	5	100	---	165	330
Summe	1.470	20	1.525	165		

Knoten 3: A 20 / A 29

Lkw/24h	A 29 Nord	A 20 Ost	A 29 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	665	2.225	250	3.140	6.280
A 20 Ost	665	---	335	1.145	2.145	4.290
A 29 Süd	2.225	335	---	75	2.635	5.270
A 20 West	250	1.145	75	---	1.470	2.940
Summe	3.140	2.145	2.635	1.470		

Knoten 4: A 20 / L 863

Lkw/24h	A 20 NO	L 863 Ost	A 20 SW	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	5	1.930	10	1.945	3.890
L 863 Ost	5	---	170	60	235	470
A 20 SW	1.930	170	---	45	2.145	4.290
L 863 West	10	60	45	---	115	230
Summe	1.945	235	2.145	115		

Knoten 5: A 20 / B 437

Lkw/24h	B 437 Ost	A 20 SW	B 437 West	Summe	Querschnitt
B 437 Ost	---	1.910	175	2.085	4.170
A 20 SW	1.910	---	35	1.945	3.890
B 437 West	175	35	---	210	420
Summe	2.085	1.945	210		

Knoten 12: A 20 / B 495

Lkw/24h	B 495 Nord	A 20 Ost	B 495 Süd	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	820	170	990	1.980
A 20 Ost	820	---	1.240	2.060	4.120
B 495 Süd	170	1.240	---	1.410	2.820
Summe	990	2.060	1.410		

Knoten 13: A 20 / B neu Süd / L 114

Lkw/24h	L 114 Nord	A 20 Ost	B neu Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	75	20	5	100	200
A 20 Ost	75	---	190	2.030	2.295	4.590
B neu Süd	20	190	---	25	235	470
A 20 West	5	2.030	25	---	2.060	4.120
Summe	100	2.295	235	2.060		

Knoten 14: A 20 / B 73

Lkw/24h	A 20 NO	B 73 Ost	A 20 SW	B 73 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	90	1.990	210	2.290	4.580
B 73 Ost	90	---	240	195	525	1.050
A 20 SW	1.990	240	---	65	2.295	4.590
B 73 West	210	195	65	---	470	940
Summe	2.290	525	2.295	470		

Knoten 15: A 20 / A 26

Lkw/24h	A 20 Nord	A 26 Ost	A 20 SW	Zubr. NW	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	170	1.200	45	1.415	2.830
A 26 Ost	170	---	995	520	1.685	3.370
A 20 SW	1.200	995	---	95	2.290	4.580
Zubringer NW	45	520	95	---	660	1.320
Summe	1.415	1.685	2.290	660		

Anhang 1.4a: Knotenströme Planfall 4 (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 20 / A 28

Kfz/24h	A 20 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	3.275	8.275	11.550	23.100
A 28 Ost	3.275	---	18.225	21.500	43.000
A 28 West	8.275	18.225	---	26.500	53.000
Summe	11.550	21.500	26.500		

Knoten 2: A 20 / L 824

Kfz/24h	A 20 Nord	L 824 Ost	A 20 Süd	L 824 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	< 25	9.100	600	9.700	19.400
L 824 Ost	< 25	---	150	450	600	1.200
A 20 Süd	9.100	150	---	2.300	11.550	23.100
L 824 West	600	450	2.300	---	3.350	6.700
Summe	9.700	600	11.550	3.350		

Knoten 3: A 20 / A 29

Kfz/24h	A 29 Nord	A 20 Ost	A 29 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	2.400	14.625	2.425	19.450	38.900
A 20 Ost	2.400	---	5.725	6.225	14.350	28.700
A 29 Süd	14.625	5.725	---	1.050	21.400	42.800
A 20 West	2.425	6.225	1.050	---	9.700	19.400
Summe	19.450	14.350	21.400	9.700		

Knoten 4: A 20 / L 863

Kfz/24h	A 20 NO	L 863 Ost	A 20 SW	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	400	12.700	700	13.800	27.600
L 863 Ost	400	---	1.125	1.225	2.750	5.500
A 20 SW	12.700	1.125	---	525	14.350	28.700
L 863 West	700	1.225	525	---	2.450	4.900
Summe	13.800	2.750	14.350	2.450		

Knoten 5: A 20 / B 437

Kfz/24h	A 20 NO	B 437 Ost	A 20 SW	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	< 25	13.025	1.225	14.250	28.500
B 437 Ost	< 25	---	300	1.000	1.300	2.600
A 20 SW	13.025	300	---	475	13.800	27.600
B 437 West	1.225	1.000	475	---	2.700	5.400
Summe	14.250	1.300	13.800	2.700		

Knoten 6: A 20 / B 212

Kfz/24h	B 212 Nord	A 20 Ost	B 212 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
B 212 Nord	---	2.475	3.275	2.650	8.400	16.800
A 20 Ost	2.475	---	675	11.600	14.750	29.500
B 212 Süd	3.275	675	---	< 25	3.950	7.900
A 20 West	2.650	11.600	< 25	---	14.250	28.500
Summe	8.400	14.750	3.950	14.250		

Knoten 7: A 20 / L 121

Kfz/24h	L 121 Nord	A 20 Ost	K 50 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
L 121 Nord	---	625	25	< 25	650	1.300
A 20 Ost	625	---	< 25	14.725	15.350	30.700
K 50 Süd	25	< 25	---	25	50	100
A 20 West	< 25	14.725	25	---	14.750	29.500
Summe	650	15.350	50	14.750		

Knoten 8: A 20 / A 27 (Süd)

Kfz/24h	A 27 Nord	L 143 Ost	A 27 Süd	Gem.str. Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	75	12.525	550	13.500	26.650	53.300
L 143 Ost	75	---	450	< 25	125	650	1.300
A 27 Süd	12.525	450	---	100	1.725	14.800	29.600
Gem.str. Süd	550	< 25	100	---	< 25	650	1.300
A 20 West	13.500	125	1.725	< 25	---	15.350	30.700
Summe	26.650	650	14.800	650	15.350		

Knoten 9: A 20 / A 27 (Nord)

Kfz/24h	A 27 Nord	A 20 Ost	A 27 Süd	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	7.625	17.325	24.950	49.900
A 20 Ost	7.625	---	7.675	15.300	30.600
A 27 Süd	17.325	7.675	---	25.000	50.000
Summe	24.950	15.300	25.000		

Knoten 10: A 20 / B 71

Kfz/24h	B 71 Nord	A 20 Ost	B 71 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
B 71 Nord	---	500	825	125	1.450	2.900
A 20 Ost	500	---	800	12.750	14.050	28.100
B 71 Süd	825	800	---	2.425	4.050	8.100
A 20 West	125	12.750	2.425	---	15.300	30.600
Summe	1.450	14.050	4.050	15.300		

Knoten 11: A 20 / K 41

Kfz/24h	K 41 Nord	A 20 Ost	K 41 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
K 41 Nord	---	325	50	1.875	2.250	4.500
A 20 Ost	325	---	25	12.050	12.400	24.800
K 41 Süd	50	25	---	125	200	400
A 20 West	1.875	12.050	125	---	14.050	28.100
Summe	2.250	12.400	200	14.050		

Knoten 12: A 20 / B 495

Kfz/24h	B 495 Nord	A 20 Ost	B 495 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	525	2.600	325	3.450	6.900
A 20 Ost	525	---	2.550	11.075	14.150	28.300
B 495 Süd	2.600	2.550	---	1.000	6.150	12.300
A 20 West	325	11.075	1.000	---	12.400	24.800
Summe	3.450	14.150	6.150	12.400		

Knoten 13: A 20 / B neu Süd / L 114

Kfz/24h	L 114 Nord	A 20 Ost	B neu Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	1.500	500	100	2.100	4.200
A 20 Ost	1.500	---	1.950	13.800	17.250	34.500
B neu Süd	500	1.950	---	250	2.700	5.400
A 20 West	100	13.800	250	---	14.150	28.300
Summe	2.100	17.250	2.700	14.150		

Knoten 14: A 20 / B 73

Kfz/24h	A 20 NO	B 73 Ost	A 20 SW	B 73 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	2.050	14.825	4.425	21.300	42.600
B 73 Ost	2.050	---	1.600	2.800	6.450	12.900
A 20 SW	14.825	1.600	---	825	17.250	34.500
B 73 West	4.425	2.800	825	---	8.050	16.100
Summe	21.300	6.450	17.250	8.050		

Knoten 15: A 20 / A 26

Kfz/24h	A 20 Nord	A 26 Ost	A 20 SW	Zubr. NW	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	3.625	12.725	2.850	19.200	38.400
A 26 Ost	3.625	---	7.375	5.700	16.700	33.400
A 20 SW	12.725	7.375	---	1.200	21.300	42.600
Zubringer NW	2.850	5.700	1.200	---	9.750	19.500
Summe	19.200	16.700	21.300	9.750		

Anhang 1.4b: Knotenströme Planfall 4 (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 20 / A 28

Lkw/24h	A 20 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	163	2.773	2.935	5.870
A 28 Ost	163	---	1.643	1.805	3.610
A 28 West	2.773	1.643	---	4.415	8.830
Summe	2.935	1.805	4.415		

Knoten 2: A 20 / L 824

Lkw/24h	A 20 Nord	L 824 Ost	A 20 Süd	L 824 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	< 5	2.820	60	2.880	5.760
L 824 Ost	< 5	---	15	5	20	40
A 20 Süd	2.820	15	---	100	2.935	5.870
L 824 West	60	5	100	---	165	330
Summe	2.880	20	2.935	165		

Knoten 3: A 20 / A 29

Lkw/24h	A 29 Nord	A 20 Ost	A 29 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	1.200	1.690	255	3.145	6.290
A 20 Ost	1.200	---	1.235	2.550	4.985	9.970
A 29 Süd	1.690	1.235	---	75	3.000	6.000
A 20 West	255	2.550	75	---	2.880	5.760
Summe	3.145	4.985	3.000	2.880		

Knoten 4: A 20 / L 863

Lkw/24h	A 20 NO	L 863 Ost	A 20 SW	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	5	4.795	10	4.810	9.620
L 863 Ost	5	---	150	60	215	430
A 20 SW	4.795	150	---	40	4.985	9.970
L 863 West	10	60	40	---	110	220
Summe	4.810	215	4.985	110		

Knoten 5: A 20 / B 437

Lkw/24h	A 20 NO	B 437 Ost	A 20 SW	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	< 5	4.765	140	4.905	9.810
B 437 Ost	< 5	---	20	45	65	130
A 20 SW	4.765	20	---	25	4.810	9.620
B 437 West	140	45	25	---	210	420
Summe	4.905	65	4.810	210		

Knoten 6: A 20 / B 212

Lkw/24h	B 212 Nord	A 20 Ost	B 212 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
B 212 Nord	---	420	145	290	855	1.710
A 20 Ost	420	---	170	4.615	5.205	10.410
B 212 Süd	145	170	---	< 5	315	630
A 20 West	290	4.615	< 5	---	4.905	9.810
Summe	855	5.205	315	4.905		

Knoten 7: A 20 / L 121

Lkw/24h	L 121 Nord	A 20 Ost	K 50 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
L 121 Nord	---	25	< 5	5	30	60
A 20 Ost	25	---	< 5	5.195	5.220	10.440
K 50 Süd	< 5	< 5	---	5	5	10
A 20 West	5	5.195	5	---	5.205	10.410
Summe	30	5.220	5	5.205		

Knoten 8: A 20 / A 27

Lkw/24h	A 27 Nord	L 143 Ost	A 27 Süd	Gem.str. Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	5	2.380	10	5.010	7.405	14.810
L 143 Ost	5	---	20	< 5	10	35	70
A 27 Süd	2.380	20	---	< 5	200	2.600	5.200
Gem.str. Süd	10	< 5	< 5	---	< 5	10	20
A 20 West	5.010	10	200	< 5	---	5.220	10.440
Summe	7.405	35	2.600	10	5.220		

Knoten 9: A 20 / A 27 (Nord)

Lkw/24h	A 27 Nord	A 20 Ost	A 27 Süd	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	1.555	3.440	4.995	9.990
A 20 Ost	1.555	---	3.085	4.640	9.280
A 27 Süd	3.440	3.085	---	6.525	13.050
Summe	4.995	4.640	6.525		

Knoten 10: A 20 / B 71

Lkw/24h	B 71 Nord	A 20 Ost	B 71 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
B 71 Nord	---	60	40	10	110	220
A 20 Ost	60	---	60	4.380	4.500	9.000
B 71 Süd	40	60	---	250	350	700
A 20 West	10	4.380	250	---	4.640	9.280
Summe	110	4.500	350	4.640		

Knoten 11: A 20 / K 41

Lkw/24h	K 41 Nord	A 20 Ost	K 41 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
K 41 Nord	---	45	5	110	160	320
A 20 Ost	45	---	0	4.380	4.425	8.850
K 41 Süd	5	< 5	---	10	15	30
A 20 West	110	4.380	10	---	4.500	9.000
Summe	160	4.425	15	4.500		

Knoten 12: A 20 / B 495

Lkw/24h	B 495 Nord	A 20 Ost	B 495 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	45	130	55	230	460
A 20 Ost	45	---	110	4.190	4.345	8.690
B 495 Süd	130	110	---	180	420	840
A 20 West	55	4.190	180	---	4.425	8.850
Summe	230	4.345	420	4.425		

Knoten 13: A 20 / B neu Süd / L 114

Lkw/24h	L 114 Nord	A 20 Ost	B neu Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	75	20	5	100	200
A 20 Ost	75	---	75	4.300	4.450	8.900
B neu Süd	20	75	---	40	135	270
A 20 West	5	4.300	40	---	4.345	8.690
Summe	100	4.450	135	4.345		

Knoten 14: A 20 / B 73

Lkw/24h	A 20 NO	B 73 Ost	A 20 SW	B 73 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	90	4.045	215	4.350	8.700
B 73 Ost	90	---	340	190	620	1.240
A 20 SW	4.045	340	---	65	4.450	8.900
B 73 West	215	190	65	---	470	940
Summe	4.350	620	4.450	470		

Knoten 15: A 20 / A 26

Lkw/24h	A 20 Nord	A 26 Ost	A 20 SW	Zubr. NW	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	160	2.560	40	2.760	5.520
A 26 Ost	160	---	1.685	515	2.360	4.720
A 20 SW	2.560	1.685	---	105	4.350	8.700
Zubringer NW	40	515	105	---	660	1.320
Summe	2.760	2.360	4.350	660		

Anhang 2 „Schalltechnische Parameter“

Bemessungsparameter A 20 für die schalltechnische Berechnung, Verkehr 2025 im Netz 2025 mit durchgehender A 20 zwischen der A 28 und der A 20/A 26

Erläuterungen: Da die Modellrechnungen nur Ganztageswerte für den Gesamt- und den Schwerverkehr > 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht (zGG) ausweisen, werden die übrigen Parameter für die vorhandenen Straßen über einen Vergleich mit den Ergebnissen der SVZ 2010 und für die Autobahnen über einen Vergleich mit anderen bestehenden Autobahnen ähnlicher Lage, Funktion und Belastung sowie über eine Auswertung von Zulassungsdaten des Kraftfahrtbundesamtes ermittelt.

Für die BAB-Abschnitte ergibt sich für die Umrechnung des Schwerverkehrs > 3,5 t zGG in Lkw > 2,8 t zGG ein mittlerer Umrechnungsfaktor von 1,1. Die Werte für M_t und M_n werden nach Ansatz RLS 90 ermittelt (für BAB: tags 6,0 % und nachts 1,4 % der Gesamttagesbelastung), die Lkw-Anteile tags und nachts unter Berücksichtigung des tatsächlichen Lkw-Anteils am Gesamttag und der relativen Anteile gemäß RLS 90 (für BAB: 25 % tags und 45 % nachts). Für die übrigen Straßen gelten die in der nachfolgenden Tabelle (Auszug aus RLS 90) dargestellten Werte.

Straßenklasse	M tags Kfz/h	p>2,8t tags [%]	M nachts Kfz/h	p>2,8t nachts [%]
	Anteil am DTV	%	Anteil am DTV	%
BAB	0,06	25	0,014	45
Bundesstraße	0,06	20	0,011	20
L-,K-,GV-Straße	0,06	20	0,008	10
Gemeindestraße	0,06	10	0,011	3

Verzeichnis

Anhang 2.1: M_{tags} für A 20

Anhang 2.2: M_{nachts} für A 20

Anhang 2.3: p_{tags} für A 20

Anhang 2.4: p_{nachts} für A 20

Anhang 2.5: Parameter für querende Straßen

Anhang 2.1: M tags Kfz/h 2025

Knoten 1: A 20 / A 28

M tags Kfz/h	A 20 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	197	497	693	1.386
A 28 Ost	197	---	1.094	1.290	2.580
A 28 West	497	1.094	---	1.590	3.180
Summe	693	1.290	1.590		

Knoten 2: A 20 / L 824

M tags Kfz/h	A 20 Nord	L 824 Ost	A 20 Süd	L 824 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	0	546	36	582	1.164
L 824 Ost	0	---	9	27	36	72
A 20 Süd	546	9	---	138	693	1.386
L 824 West	36	27	138	---	201	402
Summe	582	36	693	201		

Knoten 3: A 20 / A 29

M tags Kfz/h	A 29 Nord	A 20 Ost	A 29 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	144	878	146	1.167	2.334
A 20 Ost	144	---	344	374	861	1.722
A 29 Süd	878	344	---	63	1.284	2.568
A 20 West	146	374	63	---	582	1.164
Summe	1.167	861	1.284	582		

Knoten 4: A 20 / L 863

M tags Kfz/h	A 20 NO	L 863 Ost	A 20 SW	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	24	762	42	828	1.656
L 863 Ost	24	---	68	74	165	330
A 20 SW	762	68	---	32	861	1.722
L 863 West	42	74	32	---	147	294
Summe	828	165	861	147		

Knoten 5: A 20 / B 437

M tags Kfz/h	A 20 NO	B 437 Ost	A 20 SW	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	0	782	74	855	1.710
B 437 Ost	0	---	18	60	78	156
A 20 SW	782	18	---	29	828	1.656
B 437 West	74	60	29	---	162	324
Summe	855	78	828	162		

Knoten 6: A 20 / B 212

M tags Kfz/h	B 212 Nord	A 20 Ost	B 212 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
B 212 Nord	---	149	197	159	504	1.008
A 20 Ost	149	---	41	696	885	1.770
B 212 Süd	197	41	---	0	237	474
A 20 West	159	696	0	---	855	1.710
Summe	504	885	237	855		

Knoten 7: A 20 / L 121

M tags Kfz/h	L 121 Nord	A 20 Ost	K 50 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
L 121 Nord	---	38	2	0	39	78
A 20 Ost	38	---	0	884	921	1.842
K 50 Süd	2	0	---	2	3	6
A 20 West	0	884	2	---	885	1.770
Summe	39	921	3	885		

Knoten 8: A 20 / A 27

M tags Kfz/h	A 27 Nord	L 143 Ost	A 27 Süd	Gem.str. Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	5	752	33	810	1.599	3.198
L 143 Ost	5	---	27	0	8	39	78
A 27 Süd	752	27	---	6	104	888	1.776
Gem.str. Süd	33	0	6	---	0	39	78
A 20 West	810	8	104	0	---	921	1.842
Summe	1.599	39	888	39	921		

Knoten 9: A 20 / A 27 (Nord)

M tags Kfz/h	A 27 Nord	A 20 Ost	A 27 Süd	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	458	1.040	1.497	2.994
A 20 Ost	458	---	461	918	1.836
A 27 Süd	1.040	461	---	1.500	3.000
Summe	1.497	918	1.500		

Knoten 10: A 20 / B 71

M tags Kfz/h	B 71 Nord	A 20 Ost	B 71 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
B 71 Nord	---	30	50	8	87	174
A 20 Ost	30	---	48	765	843	1.686
B 71 Süd	50	48	---	146	243	486
A 20 West	8	765	146	---	918	1.836
Summe	87	843	243	918		

Knoten 11: A 20 / K 41

M tags Kfz/h	K 41 Nord	A 20 Ost	K 41 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
K 41 Nord	---	20	3	113	135	270
A 20 Ost	20	---	2	723	744	1.488
K 41 Süd	3	2	---	8	12	24
A 20 West	113	723	8	---	843	1.686
Summe	135	744	12	843		

Knoten 12: A 20 / B 495

M tags Kfz/h	B 495 Nord	A 20 Ost	B 495 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	32	156	20	207	414
A 20 Ost	32	---	153	665	849	1.698
B 495 Süd	156	153	---	60	369	738
A 20 West	20	665	60	---	744	1.488
Summe	207	849	369	744		

Knoten 13: A 20 / B neu / L 114

M tags Kfz/h	L 114 Nord	A 20 Ost	B neu Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	90	30	6	126	252
A 20 Ost	90	---	117	828	1.035	2.070
B neu Süd	30	117	---	15	162	324
A 20 West	6	828	15	---	849	1.698
Summe	126	1.035	162	849		

Knoten 14: A 20 / B 73

M tags Kfz/h	A 20 NO	B 73 Ost	A 20 SW	B 73 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	123	890	266	1.278	2.556
B 73 Ost	123	---	96	168	387	774
A 20 SW	890	96	---	50	1.035	2.070
B 73 West	266	168	50	---	483	966
Summe	1.278	387	1.035	483		

Knoten 15: A 20 / A 26

M tags Kfz/h	A 20 Nord	A 26 Ost	A 20 SW	Zubringer NW	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	218	764	171	1.152	2.304
A 26 Ost	218	---	443	342	1.002	2.004
A 20 SW	764	443	---	72	1.278	2.556
Zubringer NW	171	342	72	---	585	1.170
Summe	1.152	1.002	1.278	585		

Anhang 2.2: M nachts Kfz/h 2025

Knoten 1: A 20 / A 28

M nachts Kfz/h	A 20 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	46	116	162	323
A 28 Ost	46	---	255	301	602
A 28 West	116	255	---	371	742
Summe	162	301	371		

Knoten 2: A 20 / L 824

M nachts Kfz/h	A 20 Nord	L 824 Ost	A 20 Süd	L 824 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	0	127	8	136	272
L 824 Ost	0	---	2	4	6	11
A 20 Süd	127	2	---	32	162	323
L 824 West	8	4	32	---	44	88
Summe	136	6	162	44		

Knoten 3: A 20 / A 29

M nachts Kfz/h	A 29 Nord	A 20 Ost	A 29 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	34	205	34	272	545
A 20 Ost	34	---	80	87	201	402
A 29 Süd	205	80	---	15	300	599
A 20 West	34	87	15	---	136	272
Summe	272	201	300	136		

Knoten 4: A 20 / L 863

M nachts Kfz/h	A 20 NO	L 863 Ost	A 20 SW	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	6	178	10	193	386
L 863 Ost	6	---	16	10	31	62
A 20 SW	178	16	---	7	201	402
L 863 West	10	10	7	---	27	54
Summe	193	31	201	27		

Knoten 5: A 20 / B 437

M nachts Kfz/h	A 20 NO	B 437 Ost	A 20 SW	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	0	182	17	200	399
B 437 Ost	0	---	4	11	15	30
A 20 SW	182	4	---	7	193	386
B 437 West	17	11	7	---	35	70
Summe	200	15	193	35		

Knoten 6: A 20 / B 212

M nachts Kfz/h	B 212 Nord	A 20 Ost	B 212 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
B 212 Nord	---	35	36	37	108	216
A 20 Ost	35	---	9	162	207	413
B 212 Süd	36	9	---	0	45	91
A 20 West	37	162	0	---	200	399
Summe	108	207	45	200		

Knoten 7: A 20 / L 121

M nachts Kfz/h	L 121 Nord	A 20 Ost	K 50 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
L 121 Nord	---	9	0	0	9	18
A 20 Ost	9	---	0	206	215	430
K 50 Süd	0	0	---	0	1	1
A 20 West	0	206	0	---	207	413
Summe	9	215	1	207		

Knoten 8: A 20 / A 27

M nachts Kfz/h	A 27 Nord	L 143 Ost	A 27 Süd	Gem.str. Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	1	175	8	189	373	746
L 143 Ost	1	---	6	0	2	9	18
A 27 Süd	175	6	---	1	24	207	414
Gem.str. Süd	8	0	1	---	0	9	18
A 20 West	189	2	24	0	---	215	430
Summe	373	9	207	9	215		

Knoten 9: A 20 / A 27 (Nord)

M nachts Kfz/h	A 27 Nord	A 20 Ost	A 27 Süd	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	107	243	349	699
A 20 Ost	107	---	107	214	428
A 27 Süd	243	107	---	350	700
Summe	349	214	350		

Knoten 10: A 20 / B 71

M nachts Kfz/h	B 71 Nord	A 20 Ost	B 71 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
B 71 Nord	---	7	9	2	18	36
A 20 Ost	7	---	11	179	197	393
B 71 Süd	9	11	---	34	54	108
A 20 West	2	179	34	---	214	428
Summe	18	197	54	214		

Knoten 11: A 20 / K 41

M nachts Kfz/h	K 41 Nord	A 20 Ost	K 41 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
K 41 Nord	---	5	0	26	31	62
A 20 Ost	5	---	0	169	174	347
K 41 Süd	0	0	---	2	3	5
A 20 West	26	169	2	---	197	393
Summe	31	174	3	197		

Knoten 12: A 20 / B 495

M nachts Kfz/h	B 495 Nord	A 20 Ost	B 495 Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	7	29	5	41	81
A 20 Ost	7	---	36	155	198	396
B 495 Süd	29	36	---	14	78	157
A 20 West	5	155	14	---	174	347
Summe	41	198	78	174		

Knoten 13: A 20 / B neu / L 114

M nachts Kfz/h	L 114 Nord	A 20 Ost	B neu Süd	A 20 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	21	6	1	28	56
A 20 Ost	21	---	27	193	242	483
B neu Süd	6	27	---	4	36	73
A 20 West	1	193	4	---	198	396
Summe	28	242	36	198		

Knoten 14: A 20 / B 73

M nachts Kfz/h	A 20 NO	B 73 Ost	A 20 SW	B 73 West	Summe	Querschnitt
A 20 NO	---	29	208	62	298	596
B 73 Ost	29	---	22	31	82	164
A 20 SW	208	22	---	12	242	483
B 73 West	62	31	12	---	104	209
Summe	298	82	242	104		

Knoten 15: A 20 / A 26

M nachts Kfz/h	A 20 Nord	A 26 Ost	A 20 SW	Zubringer NW	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	51	178	40	269	538
A 26 Ost	51	---	103	80	234	468
A 20 SW	178	103	---	17	298	596
Zubringer NW	40	80	17	---	137	273
Summe	269	234	298	137		

Anhang 2.3: p tags Lkw >2,8t/h [%] 2025

Knoten 1: A 20 / A 28

p>2,8t tags [%]	A 20 Nordost	A 28 Ost	A 28 West	Summe
A 20 Nordost	---	4,3	29,1	22,1
A 28 Ost	4,3	---	7,8	7,3
A 28 West	29,1	7,8	---	14,5
Summe	22,1	7,3	14,5	

Knoten 2: A 20 / L 824

p>2,8t tags [%]	A 20 Nord	L 824 Ost	A 20 Süd	L 824 West	Summe
A 20 Nord	---	0,0	26,9	8,7	25,8
L 824 Ost	0,0	---	8,7	1,5	4,4
A 20 Süd	26,9	8,7	---	3,8	22,1
L 824 West	8,7	1,5	3,8	---	6,5
Summe	25,8	4,4	22,1	6,5	

Knoten 3: A 20 / A 29

p>2,8t tags [%]	A 29 Nord	A 20 Ost	A 29 Süd	A 20 West	Summe
A 29 Nord	---	43,4	10,0	9,1	14,0
A 20 Ost	43,4	---	18,7	35,6	30,2
A 29 Süd	10,0	18,7	---	6,2	12,2
A 20 West	9,1	35,6	6,2	---	25,8
Summe	14,0	30,2	12,2	25,8	

Knoten 4: A 20 / L 863

p>2,8t tags [%]	A 20 NO	L 863 Ost	A 20 SW	L 863 West	Summe
A 20 NO	---	1,1	32,8	1,2	30,3
L 863 Ost	1,1	---	11,6	6,5	10,3
A 20 SW	32,8	11,6	---	6,6	30,2
L 863 West	1,2	6,5	6,6	---	5,9
Summe	30,3	10,3	30,2	5,9	

Knoten 5: A 20 / B 437

p>2,8t tags [%]	A 20 Nordost	B 437 Ost	A 20 Südwest	B 437 West	Summe
A 20 Nordost	---	0,0	31,8	9,9	29,9
B 437 Ost	0,0	---	5,8	5,0	5,5
A 20 Südwest	31,8	5,8	---	4,6	30,3
B 437 West	9,9	5,0	4,6	---	8,6
Summe	29,9	5,5	30,3	8,6	

Knoten 6: A 20 / B 212

p>2,8t tags [%]	B 212 Nord	A 20 Ost	B 212 Süd	A 20 West	Summe
B 212 Nord	---	14,7	4,9	9,5	11,2
A 20 Ost	14,7	---	21,9	34,5	30,6
B 212 Süd	4,9	21,9	---	0,0	8,8
A 20 West	9,5	34,5	0,0	---	29,9
Summe	11,2	30,6	8,8	29,9	

Knoten 7: A 20 / L 121

p>2,8t tags [%]	L 121 Nord	A 20 Ost	K 50 Süd	A 20 West	Summe
L 121 Nord	---	3,5	0,0	0,0	5,1
A 20 Ost	3,5	---	0,0	30,6	29,5
K 50 Süd	0,0	0,0	---	17,4	13,2
A 20 West	0,0	30,6	17,4	---	30,6
Summe	5,1	29,5	13,2	30,6	

Knoten 8: A 20 / A 27

p>2,8t tags [%]	A 27 Nord	L 143 Ost	A 27 Süd	Gem.str. Süd	A 20 West	Summe
A 27 Nord	---	5,8	16,5	1,6	32,2	24,1
L 143 Ost	5,8	---	3,9	0,0	6,9	7,1
A 27 Süd	16,5	3,9	---	0,0	10,1	15,3
Gem.str. Süd	1,6	0,0	0,0	---	0,0	2,0
A 20 West	32,2	6,9	10,1	0,0	---	
Summe	24,1	7,1	15,3	2,0		

Knoten 9: A 20 / A 27 (Nord)

p>2,8t tags [%]	A 27 Nord	A 20 Ost	A 27 Süd	Summe
A 27 Nord	---	17,7	17,2	17,4
A 20 Ost	17,7	---	34,9	26,3
A 27 Süd	17,2	34,9	---	22,7
Summe	17,4	26,3		

Knoten 10: A 20 / B 71

p>2,8t tags [%]	B 71 Nord	A 20 Ost	B 71 Süd	A 20 West	Summe
B 71 Nord	---	10,4	5,3	6,9	8,3
A 20 Ost	10,4	---	6,5	29,8	27,8
B 71 Süd	5,3	6,5	---	9,0	9,5
A 20 West	6,9	29,8	9,0	---	26,3
Summe	8,3	27,8	9,5	26,3	

Knoten 11: A 20 / K 41

p>2,8t tags [%]	K 41 Nord	A 20 Ost	K 41 Süd	A 20 West	Summe
K 41 Nord	---	12,0	13,2	5,1	9,4
A 20 Ost	12,0	---	0,0	31,6	31,0
K 41 Süd	13,2	0,0	---	6,9	9,9
A 20 West	5,1	31,6	6,9	---	27,8
Summe	9,4	31,0	9,9	27,8	

Knoten 12: A 20 / B 495

p>2,8t tags [%]	B 495 Nord	A 20 Ost	B 495 Süd	A 20 West	Summe
B 495 Nord	---	7,4	5,5	14,7	7,3
A 20 Ost	7,4	---	3,7	32,9	26,7
B 495 Süd	5,5	3,7	---	15,6	7,5
A 20 West	14,7	32,9	15,6	---	31,0
Summe	7,3	26,7	7,5	31,0	

Knoten 13: A 20 / B neu / L 114

p>2,8t tags [%]	L 114 Nord	A 20 Ost	B neu Süd	A 20 West	Summe
L 114 Nord	---	4,3	4,4	4,3	6,3
A 20 Ost	4,3	---	3,3	27,1	22,4
B neu Süd	4,4	3,3	---	13,9	5,5
A 20 West	4,3	27,1	13,9	---	26,7
Summe	6,3	22,4	5,5	26,7	

Knoten 14: A 20 / B 73

p>2,8t tags [%]	A 20 Nordost	B 73 Ost	A 20 Südwest	B 73 West	Summe
A 20 Nordost	---	3,8	23,7	4,2	17,7
B 73 Ost	3,8	---	18,5	7,5	10,6
A 20 Südwest	23,7	18,5	---	6,8	22,4
B 73 West	4,2	7,5	6,8	---	6,4
Summe	17,7	10,6	22,4	6,4	

Knoten 15: A 20 / A 26

p>2,8t tags [%]	A 20 Nord	A 26 Ost	A 20 Südwest	Zubringer NW	Summe
A 20 Nord	---	3,8	17,5	1,2	12,5
A 26 Ost	3,8	---	19,8	7,8	12,3
A 20 Südwest	17,5	19,8	---	7,6	17,7
Zubringer NW	1,2	7,8	7,6	---	8,9
Summe	12,5	12,3	17,7	8,9	

Anhang 2.4: p nachts Lkw >2,8t/h [%] 2025

Knoten 1: A 20 / A 28

p>2,8t nachts [%]	A 20 Nordost	A 28 Ost	A 28 West	Summe
A 20 Nordost	---	7,8	52,4	39,7
A 28 Ost	7,8	---	14,1	13,1
A 28 West	52,4	14,1	---	26,0
Summe	39,7	13,1	26,0	

Knoten 2: A 20 / L 824

p>2,8t nachts [%]	A 20 Nord	L 824 Ost	A 20 Süd	L 824 West	Summe
A 20 Nord	---	0,0	48,4	15,6	46,4
L 824 Ost	0,0	---	15,6	0,7	2,2
A 20 Süd	48,4	15,6	---	6,8	39,7
L 824 West	15,6	0,7	6,8	---	3,3
Summe	46,4	2,2	39,7	3,3	

Knoten 3: A 20 / A 29

p>2,8t nachts [%]	A 29 Nord	A 20 Ost	A 29 Süd	A 20 West	Summe
A 29 Nord	---	78,2	18,1	16,4	25,3
A 20 Ost	78,2	---	33,7	64,0	54,3
A 29 Süd	18,1	33,7	---	11,2	21,9
A 20 West	16,4	64,0	11,2	---	46,4
Summe	25,3	54,3	21,9	46,4	

Knoten 4: A 20 / L 863

p>2,8t nachts [%]	A 20 NO	L 863 Ost	A 20 SW	L 863 West	Summe
A 20 NO	---	2,0	59,0	2,2	54,5
L 863 Ost	2,0	---	20,8	3,2	5,2
A 20 SW	59,0	20,8	---	11,9	54,3
L 863 West	2,2	3,2	11,9	---	3,0
Summe	54,5	5,2	54,3	3,0	

Knoten 5: A 20 / B 437

p>2,8t nachts [%]	A 20 Nordost	B 437 Ost	A 20 Südwest	B 437 West	Summe
A 20 Nordost	---	0,0	57,2	17,9	53,8
B 437 Ost	0,0	---	10,4	5,0	5,5
A 20 Südwest	57,2	10,4	---	8,2	54,5
B 437 West	17,9	5,0	8,2	---	8,6
Summe	53,8	5,5	54,5	8,6	

Knoten 6: A 20 / B 212

p>2,8t nachts [%]	B 212 Nord	A 20 Ost	B 212 Süd	A 20 West	Summe
B 212 Nord	---	26,5	4,9	17,1	11,2
A 20 Ost	26,5	---	39,4	62,2	55,2
B 212 Süd	4,9	39,4	---	0,0	8,8
A 20 West	17,1	62,2	0,0	---	53,8
Summe	11,2	55,2	8,8	53,8	

Knoten 7: A 20 / L 121

p>2,8t nachts [%]	L 121 Nord	A 20 Ost	K 50 Süd	A 20 West	Summe
L 121 Nord	---	6,3	0,0	0,0	2,5
A 20 Ost	6,3	---	0,0	55,1	53,2
K 50 Süd	0,0	0,0	---	31,3	6,6
A 20 West	0,0	55,1	31,3	---	55,1
Summe	2,5	53,2	6,6	55,1	

Knoten 8: A 20 / A 27

p>2,8t nachts [%]	A 27 Nord	L 143 Ost	A 27 Süd	Gem.str. Süd	A 20 West	Summe
A 27 Nord	---	10,4	29,7	2,8	58,0	43,4
L 143 Ost	10,4	---	6,9	0,0	12,5	3,6
A 27 Süd	29,7	6,9	---	0,0	18,1	27,5
Gem.str. Süd	2,8	0,0	0,0	---	0,0	1,0
A 20 West	58,0	12,5	18,1	0,0	---	53,2
Summe	43,4	3,6	27,5	1,0	53,2	

Knoten 9: A 20 / A 27 (Nord)

p>2,8t nachts [%]	A 27 Nord	A 20 Ost	A 27 Süd	Summe
A 27 Nord	---	31,9	31,0	31,3
A 20 Ost	31,9	---	62,8	47,4
A 27 Süd	31,0	62,8	---	40,8
Summe	31,3	47,4	40,8	

Knoten 10: A 20 / B 71

p>2,8t nachts [%]	B 71 Nord	A 20 Ost	B 71 Süd	A 20 West	Summe
B 71 Nord	---	18,8	5,3	12,5	8,3
A 20 Ost	18,8	---	11,7	53,7	50,1
B 71 Süd	5,3	11,7	---	16,1	9,5
A 20 West	12,5	53,7	16,1	---	47,4
Summe	8,3	50,1	9,5	47,4	

Knoten 11: A 20 / K 41

p>2,8t nachts [%]	K 41 Nord	A 20 Ost	K 41 Süd	A 20 West	Summe
K 41 Nord	---	21,6	6,6	9,2	4,7
A 20 Ost	21,6	---	0,0	56,8	55,8
K 41 Süd	6,6	0,0	---	12,5	5,0
A 20 West	9,2	56,8	12,5	---	50,1
Summe	4,7	55,8	5,0	50,1	

Knoten 12: A 20 / B 495

p>2,8t nachts [%]	B 495 Nord	A 20 Ost	B 495 Süd	A 20 West	Summe
B 495 Nord	---	13,4	5,5	26,5	7,3
A 20 Ost	13,4	---	6,7	59,1	48,0
B 495 Süd	5,5	6,7	---	28,1	7,5
A 20 West	26,5	59,1	28,1	---	55,8
Summe	7,3	48,0	7,5	55,8	

Knoten 13: A 20 / L 114

p>2,8t nachts [%]	L 114 Nord	A 20 Ost	B neu Süd	A 20 West	Summe
L 114 Nord	---	7,8	4,4	7,8	3,1
A 20 Ost	7,8	---	6,0	48,7	40,3
B neu Süd	4,4	6,0	---	25,0	5,5
A 20 West	7,8	48,7	25,0	---	48,0
Summe	3,1	40,3	5,5	48,0	

Knoten 14: A 20 / B 73

p>2,8t nachts [%]	A 20 Nordost	B 73 Ost	A 20 Südwest	B 73 West	Summe
A 20 Nordost	---	6,9	42,7	7,6	31,9
B 73 Ost	6,9	---	33,2	7,5	10,6
A 20 Südwest	42,7	33,2	---	12,3	40,3
B 73 West	7,6	7,5	12,3	---	6,4
Summe	31,9	10,6	40,3	6,4	

Knoten 15: A 20 / A 26

p>2,8t nachts [%]	A 20 Nord	A 26 Ost	A 20 Südwest	Zubringer NW	Summe
A 20 Nord	---	6,9	31,4	2,2	22,5
A 26 Ost	6,9	---	35,7	14,1	22,1
A 20 Südwest	31,4	35,7	---	13,7	31,9
Zubringer NW	2,2	14,1	13,7	---	4,5
Summe	22,5	22,1	31,9	4,5	

Anhang 2.5: Schalltechnische Parameter für die querenden Straßen

Lfd. Nr.	Straße	Kfz/24h DTV	Lkw/24h DTV	M tags Kfz/h	M nachts Kfz/h	p>2,8t tags [%]	p>2,8t nachts [%]
1	K 130	300	20	18	2	8,8	4,4
2	L 825	4.400	120	264	35	3,6	1,8
3	K 131	600	10	36	5	2,2	1,1
4	K 132	400	10	24	3	3,3	1,7
5	L 864	300	10	18	2	4,4	2,2
6	K 210	1.000	20	60	8	2,6	1,3
7	K 319	1.800	40	108	14	2,9	1,5
8	L 855	20	0	1	0	0	0
9	K 191	1.000	20	60	8	2,6	1,3
10	Gemeindestraße	700	60	42	6	11,3	5,7
11	K 193	400	10	24	3	3,3	1,7
12	Gemeindestraße	20	0	1	0	0	0
13	L 143	2.400	130	144	19	7,2	3,6
14	K 45	2.200	110	132	18	6,6	3,3
15	L 128	800	90	48	6	14,9	7,4
16	Gemeindestraße	300	10	18	2	4,4	2,2
17	K 116	600	20	36	5	4,4	2,2
18	Gemeindestraße	20	0	1	0	0	0
19	K 105	3.400	140	204	27	5,4	2,7
20	K 106	200	10	12	2	6,6	3,3
21	L 114	500	10	30	4	2,6	1,3
22	K 4	300	0	18	2	0,0	0,0
23	K 66	1.100	30	66	9	3,6	1,8
24	L 113	500	10	30	4	2,6	1,3
25	K 62	500	10	30	4	2,6	1,3
26	K 27	900	20	54	7	2,9	1,5

Anhang 3 „Abbildungen“

Verzeichnis der Abbildungen (Teil 1 von 2)

Abb. Inhalt

- 0a Lage der Vergleichsquerschnitte (Teilabschnitt West)
- 0b Lage der Vergleichsquerschnitte (Teilabschnitt Ost)

- 1a Analysefall: Verkehr 2010 im Netz 2010 (Teilabschnitt West)
- 1b Analysefall: Verkehr 2010 im Netz 2010 (Teilabschnitt Ost)
- 1c Analysefall: Strombündel B 437 Weserquerung (Teilabschnitt West)
- 1d Analysefall: Strombündel B 437 Weserquerung (Teilabschnitt Ost)

- 2a Prognosenullfall: Verkehr 2025 im Netz 2010 (Teilabschnitt West)
- 2b Prognosenullfall: Verkehr 2025 im Netz 2010 (Teilabschnitt Ost)
- 2c Prognosenullfall: Strombündel B 437 Weserquerung (Teilabschnitt West)
- 2d Prognosenullfall: Strombündel B 437 Weserquerung (Teilabschnitt Ost)
- 3a Prognosenullfall: Belastungsdifferenzen zur Analyse (Teilabschnitt West)
- 3b Prognosenullfall: Belastungsdifferenzen zur Analyse (Teilabschnitt Ost)

- 4a Bezugsfall: Verkehr 2025 im Bezugsnetz 2025 (Teilabschnitt West)
- 4b Bezugsfall: Verkehr 2025 im Bezugsnetz 2025 (Teilabschnitt Ost)
- 4c Bezugsfall: Strombündel B 437 Weserquerung (Teilabschnitt West)
- 4c Bezugsfall: Strombündel B 437 Weserquerung (Teilabschnitt Ost)
- 5a Bezugsfall: Belastungsdifferenzen zum Prognosenullfall (Teilabschnitt West)
- 5b Bezugsfall: Belastungsdifferenzen zum Prognosenullfall (Teilabschnitt Ost)

- 6a Planfall 1: Verkehr 2025 im Planfallnetz (Teilabschnitt West)
- 6b Planfall 1: Verkehr 2025 im Planfallnetz (Teilabschnitt Ost)
- 6c Planfall 1: Strombündel A 20 Weserquerung (Teilabschnitt West)
- 6d Planfall 1: Strombündel A 20 Weserquerung (Teilabschnitt Ost)
- 7a Planfall 1: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall (Teilabschnitt West)
- 7b Planfall 1: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall (Teilabschnitt Ost)

- 8a Planfall 2: Verkehr 2025 im Planfallnetz (Teilabschnitt West)
- 8b Planfall 2: Verkehr 2025 im Planfallnetz (Teilabschnitt Ost)
- 8c Planfall 2: Strombündel A 20 Weserquerung (Teilabschnitt West)
- 8d Planfall 2: Strombündel A 20 Weserquerung (Teilabschnitt Ost)
- 9a Planfall 2: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall (Teilabschnitt West)
- 9b Planfall 2: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall (Teilabschnitt Ost)
- 9c Planfall 2: Belastungsdifferenzen zum Planfall 1 (Teilabschnitt West)
- 9d Planfall 2: Belastungsdifferenzen zum Planfall 1 (Teilabschnitt Ost)

Verzeichnis der Abbildungen (Teil 2 von 2)

Abb. Inhalt

- 10a Planfall 3: Verkehr 2025 im Planfallnetz (Teilabschnitt West)
- 10b Planfall 3: Verkehr 2025 im Planfallnetz (Teilabschnitt Ost)
- 10c Planfall 3: Strombündel A 20 Weserquerung (Teilabschnitt West)
- 10d Planfall 3: Strombündel A 20 Weserquerung (Teilabschnitt Ost)
- 11a Planfall 3: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall (Teilabschnitt West)
- 11b Planfall 3: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall (Teilabschnitt Ost)
- 11c Planfall 3: Belastungsdifferenzen zum Planfall 2 (Teilabschnitt West)
- 11d Planfall 3: Belastungsdifferenzen zum Planfall 2 (Teilabschnitt Ost)

- 12a Planfall 4: Verkehr 2025 im Planfallnetz (Teilabschnitt West)
- 12b Planfall 4: Verkehr 2025 im Planfallnetz (Teilabschnitt Ost)
- 12c Planfall 4: Strombündel A 20 Weserquerung (Teilabschnitt West)
- 12d Planfall 4: Strombündel A 20 Weserquerung (Teilabschnitt Ost)
- 12e Planfall 4: großräumiges Strombündel A 20 östlich A 28 (gesamter Abschnitt)
- 13a Planfall 4: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall (Teilabschnitt West)
- 13b Planfall 4: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall (Teilabschnitt Ost)
- 13c Planfall 4: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall (gesamter Abschnitt)
- 13d Planfall 4: Belastungsdifferenzen zum Planfall 3 (Teilabschnitt West)
- 13e Planfall 4: Belastungsdifferenzen zum Planfall 3 (Teilabschnitt Ost)

- 14a Bezugsfall: Auslastungen des Straßennetzes (Teilabschnitt West)
- 14b Bezugsfall: Auslastungen des Straßennetzes (Teilabschnitt Ost)
- 14c Bezugsfall: Auslastungen des Bundesfernstraßennetzes (gesamter Abschnitt)

- 15a Planfall 4: Auslastungen des Straßennetzes (Teilabschnitt West)
- 15b Planfall 4: Auslastungen des Straßennetzes (Teilabschnitt Ost)
- 15c Planfall 4: Auslastungen des Bundesfernstraßennetzes (gesamter Abschnitt)