
**Verkehrsuntersuchung Küstenautobahn A 22
Westerstede (A 28) bis Drochtersen (A 20/Elbquerung)**

Ergänzter Erläuterungsbericht

November 2008

Verkehrsuntersuchung Küstenautobahn A 22 Westerstede (A 28) bis Drochtersen (A 20/Elbquerung)

Projekt: 3602 H41K

Auftraggeber: Niedersächsische Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr
Göttinger Chaussee 76A
30453 Hannover

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	1
2. Datenbasis	1
3. Verkehrssituation 2005	2
4. Prognose der Verkehrsentwicklung bis 2020	8
4.1 Strukturdatenprognose	8
4.2 Verkehrsprognose	8
5. Netzfälle	9
6. Prognosenullfall (2020)	12
7. Bezugsfall (2020)	16
8. Verkehrliche Wirkungen der A 22 im Teilabschnitt West	20
8.1 Planfall 1 (West)	20
8.1.1 Vorhaben A 22	20
8.1.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 1 (West)	20
8.1.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 1 (West)	21
8.1.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 1 (West)	21
8.2 Planfall 2 (West)	23
8.2.1 Vorhaben A 22	23
8.2.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 2 (West)	23
8.2.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 2 (West)	24
8.2.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 2 (West)	25
8.3 Planfall 3 (West)	26
8.3.1 Vorhaben A 22	27
8.3.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 3 (West)	27
8.3.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 3 (West)	28
8.3.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 3 (West)	28
8.4 Planfall 4 (West)	30
8.4.1 Vorhaben A 22	30
8.4.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 4 (West)	31
8.4.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 4 (West)	31
8.4.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 4 (West)	31
8.5 Vergleich und Bewertung der Planfälle im Westabschnitt	33
8.6 Zusammenfassende Bewertung und Ableitung einer Vorzugsvariante im Teilabschnitt West	44

Inhalt	Seite
9. Verkehrliche Wirkungen der A 22 im Teilabschnitt Ost	45
9.1 Planfall 1 (Ost)	45
9.1.1 Vorhaben A 22	45
9.1.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 1 (Ost)	46
9.1.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 1 (Ost)	46
9.1.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 1 (Ost)	46
9.2 Planfall 2 (Ost)	48
9.2.1 Vorhaben A 22	49
9.2.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 2 (Ost)	50
9.2.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 2 (Ost)	50
9.2.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 2 (Ost)	50
9.3 Planfall 3 (Ost)	51
9.3.1 Vorhaben A 22	53
9.3.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 3 (Ost)	54
9.3.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 3 (Ost)	54
9.3.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 3 (Ost)	54
9.4 Planfall 4 (Ost)	57
9.4.1 Vorhaben A 22	57
9.4.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 4 (Ost)	58
9.4.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 4 (Ost)	58
9.4.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 4 (Ost)	59
9.5 Vergleich und Bewertung der Planfälle im Teilabschnitt Ost	60
9.6 Zusammenfassende Bewertung und Ableitung einer Vorzugsvariante im Teilabschnitt Ost	73
10. Verkehrliche Wirkungsermittlung für die gesamtplanerische Vorzugsvariante (Gesamttrasse)	74
11. Zusammenfassung	76

Verzeichnis der Bilder	Seite
Bild 8.1: Entlastung der Ortslagen im Personenverkehr (Angaben in Tsd. Pkw-km/d)	34
Bild 8.2: Entlastung der Ortslagen im Schwerverkehr (Angaben in Tsd. Lkw-km/d)	34
Bild 8.3: Reduzierung der Fahrzeiten im Planungsraum (Angaben in Mio. Fzg-h/d)	39
Bild 9.1: Entlastung der Ortslagen im Personenverkehr (Angaben in Tsd. Pkw-km/d)	62
Bild 9.2: Entlastung der Ortslagen im Schwerverkehr (Angaben in Tsd. Lkw-km/d)	63
Bild 9.3: Reduzierung der Fahrzeiten im Planungsraum (Angaben in Mio. Fzg-h/d)	68

Verzeichnis der Tabellen	Seite
Tabelle 3.1: Verkehrsbelastungen 2005 in ausgewählten Ortsdurchfahrten (Teilabschnitt West)	5
Tabelle 3.2: Verkehrsbelastungen 2005 in ausgewählten Ortsdurchfahrten (Teilabschnitt Ost)	6
Tabelle 5.1: Übersicht Prognosefälle	10
Tabelle 6.1: Verkehrsbelastungen Prognosenullfall in den Ortsdurchfahrten	12
Tabelle 6.2: Verkehrsbelastungen Prognosenullfall in den Ortsdurchfahrten	14
Tabelle 7.1.: Verkehrsbelastungen 2020 im Bezugsfall in den Ortsdurchfahrten	16
Tabelle 7.2: Verkehrsbelastungen 2020 im Bezugsfall in den Ortsdurchfahrten	18
Tabelle 8.1: Verkehrsbelastungen im Planfall 1 im Zuge der A 22	20
Tabelle 8.2: Verkehrsbelastungen 2020 in den Ortsdurchfahrten im Planfall 1	22
Tabelle 8.3: Verkehrsbelastungen im Planfall 2 im Zuge der A 22	23
Tabelle 8.4: Verkehrsbelastungen in den Ortsdurchfahrten im Planfall 2	25
Tabelle 8.5: Verkehrsbelastungen im Planfall 3 im Zuge der A 22	27
Tabelle 8.6: Verkehrsbelastungen in den Ortsdurchfahrten im Planfall 3	28
Tabelle 8.7: Verkehrsbelastungen im Planfall 4 im Zuge der A 22	30
Tabelle 8.8: Verkehrsbelastungen in den Ortsdurchfahrten im Planfall 4	32
Tabelle 8.9: Vergleich der Veränderung der Fahrleistungen in den einzelnen Planfällen	33
Tabelle 8.10: Vergleich der absoluten Belastungsveränderungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten	35
Tabelle 8.11: Bewertungsschema	36
Tabelle 8.12: Vergleich der relativen Belastungsveränderungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten und Bewertung, Angaben in Kfz/24h	36
Tabelle 8.13: Vergleich der Fahrzeitveränderungen in den einzelnen Planfällen,	38
Tabelle 8.14: Vergleich der absoluten Belastungsveränderungen im außerörtlichen Bundesfernstraßennetz an ausgewählten Vergleichsquerschnitten	41
Tabelle 8.15: Vergleich der relativen Belastungsveränderungen im außerörtlichen Bundesfernstraßennetz an ausgewählten Vergleichsquerschnitten und Bewertung	41
Tabelle 8.16: Vergleich der mittleren Verkehrsbelastungen auf der A 22	42
Tabelle 9.1: Verkehrsbelastungen im Planfall 1 im Zuge der A 22	45
Tabelle 9.2: Verkehrsbelastungen 2020 in den Ortsdurchfahrten im Planfall 1	47
Tabelle 9.3: Verkehrsbelastungen im Planfall 2 im Zuge der A 22	49
Tabelle 9.4: Verkehrsbelastungen in den Ortsdurchfahrten im Planfall 2	51
Tabelle 9.5: Verkehrsbelastungen im Planfall 3 im Zuge der A 22	53
Tabelle 9.6: Verkehrsbelastungen in den Ortsdurchfahrten im Planfall 3	55
Tabelle 9.7: Verkehrsbelastungen im Planfall 4 im Zuge der A 22	57
Tabelle 9.8: Verkehrsbelastungen in den Ortsdurchfahrten im Planfall 4	60
Tabelle 9.9: Vergleich der Veränderung der Fahrleistungen in den einzelnen Planfällen	61
Tabelle 9.10: Vergleich der absoluten Belastungsveränderungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten	63
Tabelle 9.11: Bewertungsschema	65

Verzeichnis der Tabellen	Seite
Tabelle 9.12: Vergleich der relativen Belastungsveränderungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten und Bewertung	65
Tabelle 9.13: Vergleich der Fahrzeitveränderungen in den einzelnen Planfällen,	67
Tabelle 9.14: Vergleich der absoluten Belastungsveränderungen im außerörtlichen Bundesfernstraßennetz an ausgewählten Vergleichsquerschnitten	69
Tabelle 9.15: Vergleich der relativen Belastungsveränderungen im außerörtlichen Bundesfernstraßennetz an ausgewählten Vergleichsquerschnitten und Bewertung	69
Tabelle 9.16: Vergleich der mittleren Verkehrsbelastungen auf der A 22	70
Tabelle 10.1: Verkehrsbelastungen im Zuge der A 22 (Vorzugsvariante)	75

1. Ausgangslage und Aufgabenstellung

Die A 22 zwischen der A 28 bei Westerstede und der A 20/A 26 bei Drochtersen befindet sich derzeit in der Vorbereitung zur Antragstellung des Raumordnungsverfahrens. Für den Bereich der Verknüpfung mit der A 20/A 26 sind im Rahmen der derzeit laufenden Verkehrsuntersuchung A 20 Nord-West-Umfahrung Hamburg¹ auf der Basis des Verkehrsmodells Schleswig-Holstein (VM SH) erste Belastungen ermittelt worden. Da das VM SH im Westen an der Weser endet, ist eine Bearbeitung der vorliegenden Aufgabenstellung zur gesamten A 22 mit dem VM SH nicht möglich. Das VM SH war deshalb für die Zwecke der Untersuchung A 22 im notwendigen Umfang zu ergänzen und für den Analysezustand 2005 fortzuschreiben.

Die Planungen zur A 22 gehen davon aus, dass alle Varianten den heute schon 4-streifigen Wesertunnel im Zuge der B 437 westlich Bremerhaven nutzen werden. Der Wesertunnel ist damit ein Gelenkpunkt, der alle Varianten der A 22 in die Abschnitte West und Ost teilt.

Im Rahmen zahlreicher Vorab-Planfälle wurden die Wirkungen aller möglichen Kombinationen von West- und Ost-Varianten untersucht. Ergebnis war, dass die Wirkung der A 22 in einem der beiden Abschnitte weitgehend unabhängig von der Weiterführung im jeweils anderen Abschnitt ist.

Die Verkehrsuntersuchung betrachtet deshalb diese beiden Abschnitte West und Ost getrennt und ermittelt für beide Abschnitte die jeweils günstige Führung. Aus der Kombination der günstigsten westlichen und östlichen Variante ergibt sich die Vorzugsvariante.

2. Datenbasis

Grundlage für die Verkehrsuntersuchung A 22 (VU A 22) sind die VU A 20 aus dem Jahre 2002² sowie das Verkehrsmodell Schleswig-Holstein (SH), das auch den Wirkungsbereich der A 20 in Niedersachsen (NI) abdeckt. Die VU A 20 und das Verkehrsmodell SH/NI bauen auf der Matrix der Verkehrsbeziehungen 2000 – in unterschiedlichen Detaillierungsgraden – auf. Im Rahmen der VU A 22 waren das Verkehrsmodell in der Analyse auf 2005 fortzuschreiben und die Straßenbaumaßnahmen, die zwischen 2000 und 2005 dem Verkehr übergeben worden sind, mit zu berücksichtigen. Dies gilt im Besonderen für den Neubau des Wesertunnels, den Ausbau der A 1 in den Bereichen Münster und Osnabrück sowie den Neubau/Lückenschluss der A 31 Lingen – Ochtrup.

¹ Dreyer, W.; Kossmann, F.; Stöcker, K.:
A 20 Nord-West-Umfahrung Hamburg – Abschnitt Bad Segeberg bis Stade
SSP Consult im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein,
Bergisch Gladbach, in Bearbeitung.

² Brennecke, W.; Dreyer, W.; Kossmann, F.; Stöcker, K.:
A 20 Nord-West-Umfahrung Hamburg
Abschnitt A 1 (Niedersachsen) bis Bad Segeberg (Schleswig-Holstein)
Verkehrsuntersuchung / Verkehrliche Wirkungen der A 20,
SSP Consult im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein und des
Niedersächsischen Landesamtes für Straßenbau,
Bergisch Gladbach, Mai 2002.

Neben den oben genannten von SSP entwickelten Verkehrsmodellen sind weitere Untersuchungen in das Verkehrsmodell A 22 eingeflossen. Hier sind vor allem das Gutachten zum JadeWeserPort³, eine Befragung des Wirtschaftsverkehrs im Bremerhavener Überseehafen⁴ sowie die Verkehrswirtschaftliche Untersuchung zum Nordwestdeutschen Küstenraum⁵ zu nennen.

Grundlage für die Fortschreibung des Verkehrsmodells in der Analyse von 2000 auf den aktuellen Analysehorizont 2005 waren die Ergebnisse der SVZ 2005, die durch Plattenzählungen auf 60 Landesstraßen im unmittelbaren Einzugsbereich der A 22 ergänzt wurden.

Prognosehorizont der VU A 22 ist das Jahr 2020.

Planungs- und Untersuchungsraum

Der unmittelbare **Planungsraum** für die A 22 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 22 abbilden zu können.

3. Verkehrssituation 2005

Das Verkehrsmodell A 22 bildet in der Analyse den durchschnittlichen werktäglichen Verkehr (DTV_w , mittlerer Werktag Montag bis Samstag außerhalb der Urlaubszeit) für das Jahr 2005 ab. Grundlage für die Eichung sind die bundesweite Straßenverkehrszählung (SVZ) 2005 und Daten der Dauerzählungen 2005. 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-

³ Inros-Lackner Consulting Group, Thalen Consult und Ingenieur-Consult für Bahn- und Verkehrstechnik Hamburg GmbH
JadeWeserPort – Verkehrsgutachten zur Hinterlandanbindung
Antragsunterlage Mai 2003.

⁴ PGT Planungsgemeinschaft Dr.-Ing. Walter Theine
Verkehrsuntersuchung Bremerhaven Cherbourger Straße
im Auftrag des Stadtplanungsamtes Bremerhaven
Hannover, in Bearbeitung.

⁵ Bolik, H.; Knörzer, C.:
Fernstraßennetz Nord-Westdeutscher Küstenraum
Verkehrswirtschaftliche Untersuchung
IVV Aachen/Berlin im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Straßenbau, Hannover
Aachen/Berlin, November 2004.

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 Abweichung zwischen Zählwert und Umlegungsergebnis liegt im Analysemodell der VU A 22 i.d.R. unter 10 %. Die gute Übereinstimmung der Umlegungsergebnisse mit den Zählwerten zeigen die beiden nachfolgenden Bilder 3.1 und 3.2.

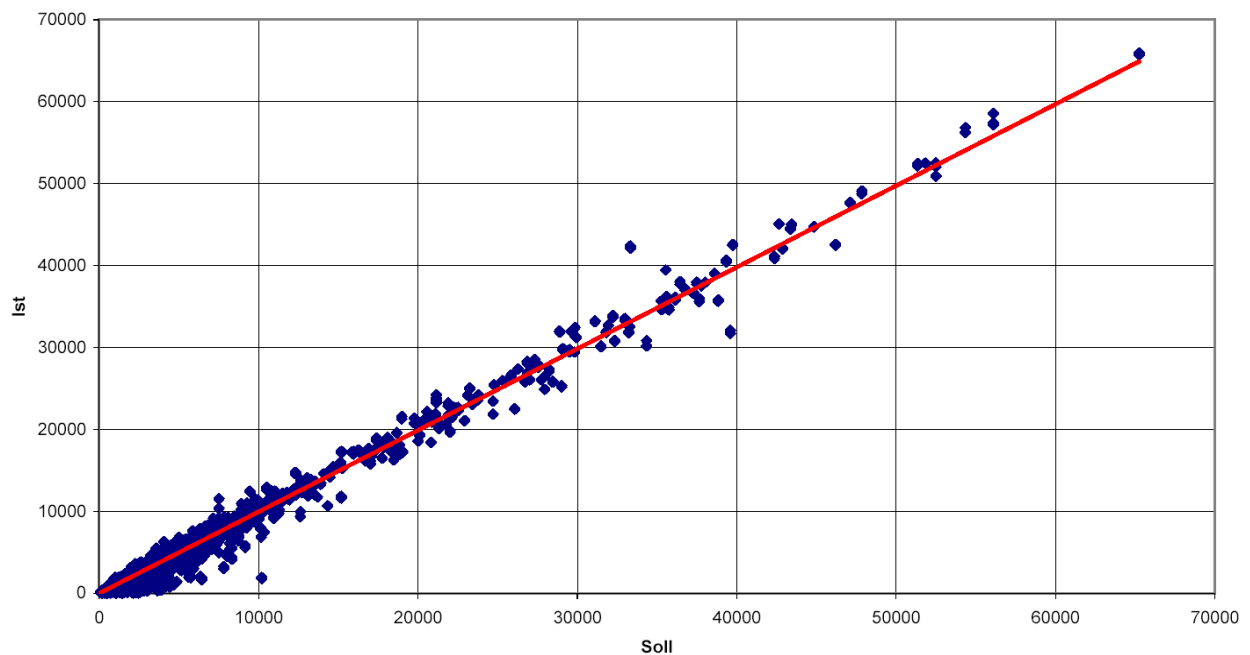


Bild 3.1: Vergleich von Umlegungsergebnissen (Ist) und Zählwerten (Soll) für den Personenverkehr (einschließlich Lieferwagen $\leq 3,5$ t zGG), Angaben in Pkw/24h

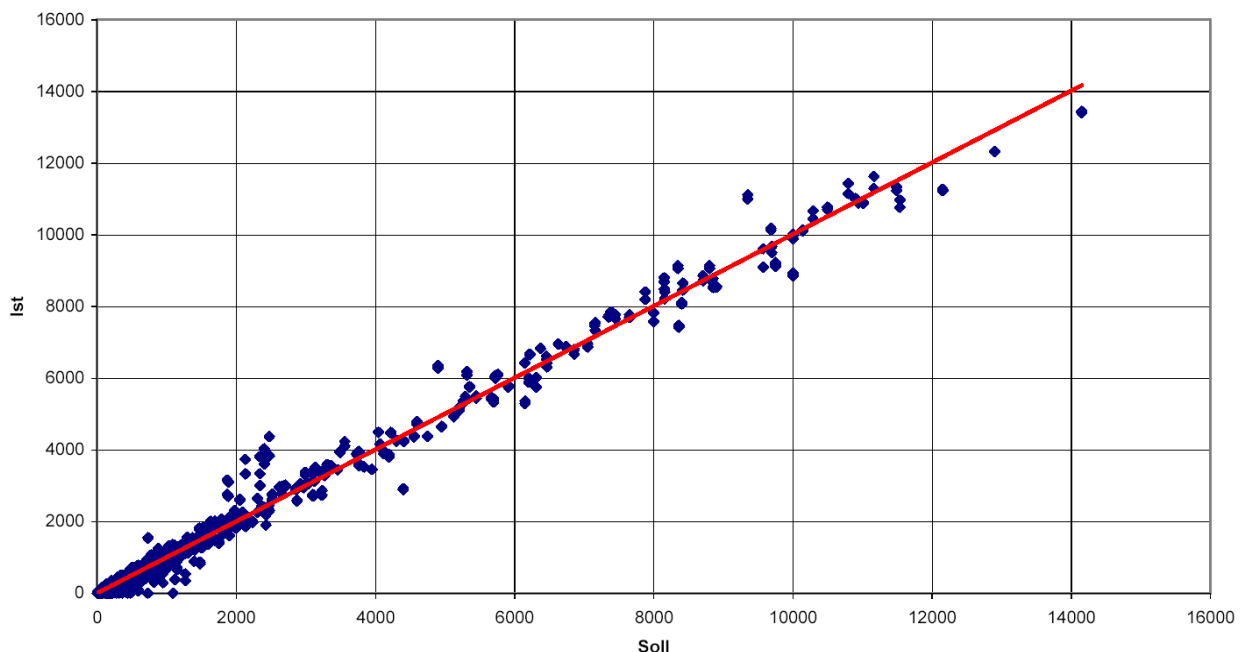


Bild 3.2: Vergleich von Umlegungsergebnissen (Ist) und Zählwerten (Soll) für den Schwerverkehr (> 3,5 t zGG), Angaben in Lkw/24h

Anhänge „Abbildungen“

Im **Anhang Abbildungen West** sind die verkehrlichen Wirkungen für den Raum zwischen Westerstede und der Weser dargestellt, im **Anhang Abbildungen Ost** für den Raum zwischen Weser und Elbe. Die im Folgenden genannten Abbildungsnummern beziehen sich jeweils auf beide Anhänge.

Abbildung 1

In Abbildung 1 der beiden Anhänge „Abbildungen“ sind die Verkehrsbelastungen 2005 für den Raum zwischen Westerstede und der Weser (Teilabschnitt West) und für den Raum zwischen Weser und Elbe (Teilabschnitt Ost) dargestellt.

Anmerkung:

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.

TEILABSCHNITT WEST

Im Teilabschnitt West stehen für die West-Ost-Beziehungen vor allem die beiden Bundesstraßen B 211 und B 437 (etwa parallel zur geplanten A 22) und für die Nord-Süd-Beziehungen die A 29 und die B 212 zur Verfügung. Die B 211 ist mit Belastungen zwischen 11 und 17 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 2005 bei 6 bis 11 Tsd. Kfz/24h (zwischen A 29 und B 212), westlich der A 29 nimmt die Bedeutung der B 437 ab. Im Wesertunnel gibt es Verkehrsbelastungen von etwa 14 Tsd. Kfz/24h. Die Belastung der A 29 beträgt im Raum Varel etwa 20 Tsd. Kfz/24h und nimmt bis Oldenburg auf rund 42 Tsd. Kfz/24h zu. Auf der östlich etwa parallel verlaufenden B 212 fahren im nördlichen Abschnitt (OU Rodenkirchen) bis zu 17 Tsd. Kfz/24h, südlich Brake sind es noch rund 10 Tsd. Kfz/24h. Die A 28 weist westlich von Westerstede Belastungen von etwa 17 Tsd. Kfz/24h, im Bereich von Westerstede von etwa 30 Tsd. Kfz/24h und im weiteren Verlauf Richtung Oldenburg von 28 bis 34 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 Landesstraßen, vor allem im Zulauf zu den Autobahnen, sind teilweise deutlich höher belastet.

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 3.1 zeigt die Verkehrsbelastungen 2005 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1a** zu entnehmen.

Von den 20 ausgewählten Ortsdurchfahrten (OD) ist die OD Varel-West mit rund 16.500 Kfz/24h die am höchsten belastete OD. Die höchsten Belastungen im Schwerverkehr gibt es in der Ortslage Mittelort (B 211) mit rund 1.900 Lkw/24h. Der Lkw-Anteil beträgt dort rund 17%.

Anmerkung: Die Auswahl der in den folgenden Tabellen dargestellten Ortsdurchfahrten umfasst alle Ortslagen, in denen deutliche Belastungsveränderungen in den Planfällen (+/- 2.000 Kfz/24h) zu erwarten sind und wurde durch sonstige relevante Ortslagen (vor allem in unmittelbarer Nähe zu Anschlussstellen) ergänzt.

Tabelle 3.1: Verkehrsbelastungen 2005 in ausgewählten Ortsdurchfahrten (Teilabschnitt West)

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
1	B 211 OD Mittelort	11.200	1.920	17,1%
2	B 437 OD Borgstede	9.700	830	8,6%
3	B 437 OD Schwei West	8.800	1.330	15,1%
4	B 437 OD Varel West	16.500	1.390	8,4%
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	13.900	560	4,0%
6	L 815 OD Westerstede-Nord	8.300	370	4,5%
7	L 816 OD Grabstede	6.100	560	9,2%
8	L 819 OD Obenstrohe	900	60	6,7%
9	L 820 OD Spohle	1.000	160	16,0%
10	L 824 OD Dringenburg	2.500	360	14,4%
11	L 825 OD Lehmden-Nord	500	20	4,0%
12	L 825 OD Lehmden-West	7.000	210	3,0%
13	L 825 OD Wiefelstede	7.400	410	5,5%
14	L 862 OD Jaderaltendeich	2.300	110	4,8%
15	L 862 OD Jaderberg-West	7.400	680	9,2%
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	1.000	60	6,0%
17	L 863 OD Nordmentzhausen	7.000	580	8,3%
18	K 102 OD Bockhorn	7.700	330	4,3%
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	700	10	1,4%
20	K 133 OD Rastede West	12.000	380	3,2%

Strombündel Weserquerung**Abbildung 1b (West)**

Mit einem Strombündel wird für einen bestimmten Querschnitt die Verteilung des 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 14.100 Kfz/24h im Wesertunnel (B 437) rund 2.200 Kfz/24h über die B 437 Varel erreichen, von denen westlich Varel rund 1.000 Kfz/24h auf die A 29 in nördlicher Richtung auffahren bzw. rund 700 Kfz/24h auf der B 437 verbleiben.

Über den Straßenzug B 212 - B 211 erreichen rund 3.100 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“. Rund 2.200 der 14.100 Kfz/24h fahren über die B 212 in Richtung Nordenham, südlich Brake sind noch etwa 700 der 14.100 Kfz/24h auf der B 212 nachweisbar.

Lediglich 700 der 14.100 Kfz/24h (etwa 5 %) fahren bei Westerstede in Richtung Westen auf die A 28 auf und sind damit Durchgangsverkehr bezogen auf die Relation Westerstede - Wesertunnel.

TEILABSCHNITT OST

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. 4 Tsd. Kfz/24h östlich Beverstedt) deutlich ab. Nördlich parallel zur B 71/B 74 verläuft die L 120, die vor allem im Bereich zwischen der A 27 und Bad Bederkesa mit rund 10 Tsd. Kfz/24h hoch belastet ist. Die Bundesstraße B 73 Cuxhaven – Stade ist im Nahbereich Stade mit rund 16 Tsd. Kfz/24h belastet, im weiteren Verlauf (Richtung Cadenberge) sind es rund 10 Tsd. Kfz/24h. Südlich Stade ist die 2-streifige B 73 mit bis zu 27 Tsd. Kfz/24h sehr hoch belastet.

Die B 495 zwischen Bremervörde und der Fähre Glückstadt – Wischhafen hat mit Belastungen zwischen 3 und 6,5 Tsd. Kfz/24h eine geringere Bedeutung als die übrigen Bundesstraßen im Teilabschnitt Ost.

Auf der L 111 Stade – Drochtersen – Wischhafen gibt es rund 7 bis 10 Tsd. Kfz/24h, in ähnlicher Größenordnung liegen die Belastungen südlich Stade auf der L 124 mit rund 7 bis 12 Tsd. Kfz/24h.

Die A 27 ist östlich Bremerhaven mit teilweise über 46 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 etwa zwischen 28 und 35 Tsd. Kfz/24h und nördlich der L 120 etwa 15 Tsd. Kfz/24h.

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

Die nachfolgende Tabelle 3.2 zeigt die Verkehrsbelastungen 2005 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1a** zu entnehmen. Von den 27 ausgewählten Ortsdurchfahrten (OD) sind die OD Stade-Südwest und Bremervörde Ost mit deutlich über 20 Tsd. Kfz/24h am höchsten belastet. Im Schwerverkehr gibt es neben den beiden o.g. Ortsdurchfahrten vor allem in den Ortschaften im Zuge der B 71 mit bis zu 1.440 Lkw/24h sehr hohe Belastungen, in Bremervörde sind es über 2.000 Lkw/24h. Der Lkw-Anteil auf der B 71 beträgt bis zu 25%.

Tabelle 3.2: Verkehrsbelastungen 2005 in ausgewählten Ortsdurchfahrten (Teilabschnitt Ost)

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
1	B 71 OD Basdahl-Ost	7.600	1.330	17,5%
2	B 71 OD Bexhövede	10.500	1.440	13,7%
3	B 71 OD Bremervörde Ost	22.500	2.070	9,2%
4	B 71 OD Heerstedt	8.200	1.420	17,3%
5	B 71 OD Kirchwistedt	6.200	1.370	22,1%
6	B 71 OD Volkmarst	3.700	940	25,4%
7	B 73 OD Burweg	9.800	840	8,6%
8	B 73 OD Düdenbüttel	16.100	1.190	7,4%
9	B 73 OD Hechthausen-West	9.900	840	8,5%
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	11.700	1.070	9,1%
11	B 73 OD Hemmoor Südost	9.800	860	8,8%
12	B 73 OD Himmelpforten	14.900	1.020	6,8%
13	B 73 OD Stade-Südwest	26.800	1.820	6,8%
14	B 74 OD Elm	9.300	940	10,1%
15	B 74 OD Wiepenkathen	10.200	840	8,2%
16	B 495 OD Osten	6.500	530	8,2%
17	L 111 OD Drochtersen	7.500	620	8,3%
18	L 116 OD Lamstedt	2.800	220	7,9%
19	L 120 OD Drangstedt	11.500	910	7,9%
20	L 143 OD Bexhövede	1.000	40	4,0%
21	L 143 OD Loxstedt	6.000	0	0,0%
22	L 143 OD Sellstedt	3.300	230	7,0%
23	L 143 OD Stotel	3.300	370	11,2%
24	K 27 OD Gauensiekermoor	4.900	360	7,3%
25	K 40 OD Frelsdorf	3.400	410	12,1%
26	K 41 OD Frelsdorf	1.300	70	5,4%
27	K 41 OD Appeln	1.300	70	5,4%

Strombündel Weser-querung**Abbildung 1b (Ost)**

Etwa 6.000 der 14.100 Kfz/24h im Wesertunnel sind Quell- und Zielverkehr von Bremerhaven. Nördlich Bremerhaven sind noch rund 1.000 Kfz/24h des Strombündelverkehrs auf der A 27 nachweisbar, südlich Stotel sind es etwa halb so viel.

Nur rund 300 der 14.100 Kfz/24h erreichen über die B 71 Bremervörde, von denen noch rund 100 Kfz/24h bis Stade weiterfahren.

4. Prognose der Verkehrsentwicklung bis 2020

4.1 Strukturdatenprognose

Grundlagen Prognose Das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (INKAR, 2005)⁶, hat auf Basis der 10. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (10. kBV 2004/2005) des Statistischen Bundesamtes Wiesbaden die Entwicklung der Bevölkerung auf Kreisebene für den Zeitraum 2005 bis 2020 prognostiziert. Die Prognose geht für Niedersachsen nahezu von einer Stagnation der Einwohnerzahlen aus, auch wenn innerhalb von Niedersachsen für die einzelnen Kreise und kreisfreien Städte deutlich unterschiedliche Entwicklungen gesehen werden.

Für Hamburg wird von einer Zunahme der Einwohnerzahlen um rund 1,5 % ausgegangen. Auch für Schleswig-Holstein wird eine – wenn auch geringere – Zunahme der Einwohnerzahlen prognostiziert. Lediglich für das Land Bremen wird ein deutlicher Rückgang um rund 2,1 % erwartet.

Sonstige Prognoseparameter

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 22 mit berücksichtigt. Die Entwicklung von 2015 bis 2020 wurde im Rahmen der Erstellung des Verkehrsmodells A 22 mittels pauschaler Faktoren fortgeschrieben.

4.2 Verkehrsprognose

Matrizen 2020

Auf der Basis der zur Verfügung stehenden Strukturdatenentwicklung sowie sonstiger 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 auf 2020 fortgeschrieben. Die Verflechtungsmatrizen 2020 beziehen sich auf das Netz des Bezugsfalls, das heißt, mit neuer Elbquerung im Zuge der A 20, aber ohne zusätzliche Wirkung der A 22.

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.

⁶ Bucher, H.-J.,; Schlömer, C.:
Bevölkerungsprognose INKAR 2020
Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
Bonn, 2/2005.

Im gesamten Planungsraum ergibt sich für den Personenverkehr (incl. Lieferwagen bis 3,5 t zGG) eine Zunahme um rund 8%, im Schwerverkehr sind es mit +20% deutlich mehr. Für den Gesamtverkehr ergibt sich damit eine mittlere Zunahme um rund +9 %.

5. Netzfälle

Prognosefälle

Neben der Analyse (2005), die den Verkehr 2005 im Straßennetz 2005 abbildet, werden insgesamt sechs Prognosefälle (Verkehr 2020) untersucht: Der Prognosenufall, der Bezugsfall und 4 Planfälle.

Der Prognosenufall bildet den Verkehr 2020 im Netz 2005 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 22. Er berücksichtigt alle Straßenbauvorhaben, deren Realisierung bis 2020 zu erwarten ist. Dazu gehören vor allem:

Berücksichtigte Vorhaben im Bezugsfall

- 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 2020 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 Elbtunnel (8-streifiger Ausbau)
- A 7 s/Elbtunnel – A 26 (8-streifiger Ausbau)
- A 7 AS Bispingen – AS Thieshope (6-streifiger Ausbau)
- A 20 Drochtersen (A 26) – Lübeck (A 1)
- 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 27 AK Bremen (A 1) - AS Bremen/Vahr (6-streifiger Ausbau)
- A 27 AS Bremen/Überseestadt - AS Bremen-Nord (6-streifiger Ausbau)
- 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 Nordumgehung Bremervörde

B 74	OU Ritterhude
B 76	OU Preetz
B 76	OU Gettorf
B 104	OU Schlutup I 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 431	Verl. in Wedel
B 502	Verl. Kiel – Brodersdorf
K 30	Südostumfahrung Stade

Planfälle

Wie schon im Kapitel 1 ausgeführt, wurden im Rahmen von Vorab-Planfällen alle westlichen Varianten mit allen östlichen Varianten kombiniert. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass die Wirkung der A 22 in einem der beiden Abschnitte West oder Ost weitgehend unabhängig von der Fortführung im anderen Abschnitt ist. Zur Ermittlung der verkehrlichen Wirkungen der Hauptvarianten war es aber erforderlich durchgängige Trassen der A 22 in das Verkehrsmodell einzubinden. Die 4 westlichen und die 4 östlichen Hauptvarianten der A 22 wurden wie folgt kombiniert:

- Hauptvariante West 1 und Hauptvariante Ost 4
- Hauptvariante West 2 und Hauptvariante Ost 1
- Hauptvariante West 3 und Hauptvariante Ost 3
- Hauptvariante West 4 und Hauptvariante Ost 2

In der folgenden Tabelle 5.1 sind der Prognosenullfall, der Bezugsfall und die Hauptvarianten/Planfälle (getrennt nach West und Ost) vergleichend gegenüber gestellt.

Alle Planfälle berücksichtigen einen Versatz auf der A 27, der zwischen 4 und 17 km lang ist. Aus Gründen der Umweltverträglichkeit (Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet bei Stotel) ist eine direkte Weiterführung der A 22 östlich der A 27 nicht mit vertretbarem Aufwand möglich. Entsprechende Linienführungen sind im Rahmen von Vorab-Betrachtungen untersucht worden.

Tabelle 5.1: Übersicht Prognosefälle (Verkehr 2020)

Prognosefall	Straßennetz	
Prognose-nullfall	Verkehrsnetz 2005	
Bezugsfall	Verkehrsnetz 2005 einschließlich indisponibler Vorhaben (z.B. A 20 Drochtersen – Lübeck und A 26 Drochtersen – Hamburg sowie Nordumgehung Bremervörde), aber ohne A 22	
Planfall 1	wie Bezugsfall, zusätzlich A 22 auf folgender Trasse	
	<p style="text-align: center;">Hauptvariante West 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beginn westlich AS Westerstede-West an der A 28 - Anschluss an L 815 nördlich Moorwinkelndamm - Anschluss an K 104 südlich Plaggenkrug - Anschluss an A 29 südlich Obenstrohe - Anschluss an L 863/L 864 östlich Jaderberg - Anschluss an L 863 westlich Neustadt - Anschluss an B 437 östlich Schwei - Anschluss an B 212n nördlich Düddingen 	<p style="text-align: center;">Hauptvariante Ost 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschluss an A 27 im Bereich der heutigen AS Stotel - ca. 4 km Versatz auf der A 27 in Rtg.Norden - Anschluss an A 27 südl. AS Brhv-Wulsdorf - Anschluss an B 71 östlich Heerstedt - Anschluss an K 41 nördlich Appeln - Anschluss an B 495 nordwestlich Glinde - Anschluss an L 114 nördlich Elm - Anschluss an B 73 östlich Düdenbüttel - Anschluss an A 20/A 26 nördlich Stade - Weiterführung über A 20 zur Elbquerung
Planfall 2	wie Bezugsfall, zusätzlich A 22 auf folgender Trasse	
	<p style="text-align: center;">Hauptvariante West 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beginn östlich AS Bad Zwischenahn-West an der A 28 - Anschluss an L 824 bei Dringenburg - Anschluss an L 820 westlich Wapeldorf - Anschluss an A 29 nördlich AS Jaderberg mit Wegfall der AS Jaderberg - Anschluss an L 863/L 864 östlich Jaderberg - Anschluss an L 863 westlich Neustadt - Anschluss an B 437 östlich Schwei - Anschluss an B 212n nördlich Düddingen 	<p style="text-align: center;">Hauptvariante Ost 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschluss an A 27 im Bereich der heutigen AS Stotel - ca. 4 km Versatz auf der A 27 in Rtg.Norden - Anschluss an A 27 südl. AS Brhv-Wulsdorf - Anschluss an B 71 östlich Heerstedt - Anschluss an K 41 nördlich Appeln - Anschluss an B 495 nordwestlich Glinde - Anschluss an L 114 südlich Estorf - Anschluss an B 73 südöstlich Burweg - Anschluss an A 20/A 26 bei Drochtersen - Weiterführung über A 20 zur Elbquerung
Planfall 3	wie Bezugsfall, zusätzlich A 22 auf folgender Trasse	
	<p style="text-align: center;">Hauptvariante West 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beginn östlich AS Bad Zwischenahn-West an der A 28 - Anschluss an L 824 bei Spohle - Anschluss an A 29 bei Bekhausen - Anschluss an L 864 nördlich Jaderlangstraße - Anschluss an L 863 westlich Neustadt - Anschluss an B 437 östlich Schwei - Anschluss an B 212n nördlich Düddingen 	<p style="text-align: center;">Hauptvariante Ost 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschluss an A 27 im Bereich der heutigen AS Stotel - ca. 17km Versatz auf der A27 in Rtg.Norden - Anschluss an A 27 nördl. AS Brhv-Überseehafen - Anschluss an L 128 südl. Bad Bederkesa - Anschluss an B 495 südlich Lamstedt - Anschluss an B 73 südöstlich Burweg - Anschluss an A 20/A 26 bei Drochtersen - Weiterführung über A 20 zur Elbquerung
Planfall 4	wie Bezugsfall, zusätzlich A 22 auf folgender Trasse	
	<p style="text-align: center;">Hauptvariante West 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beginn südöstlich Stellhorn an der A 28 - Anschluss an L 825 südlich Wiefelstede - Anschluss an L 826 östlich Nuttel - Anschluss an A 29 nördlich AS Rastede mit Wegfall der AS Rastede - Anschluss an L 864 nördl. Jaderlangstraße - Anschluss an L 863 westlich Neustadt - Anschluss an B 437 östlich Schwei - Anschluss an B 212n nördlich Düddingen 	<p style="text-align: center;">Hauptvariante Ost 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschluss an A 27 im Bereich der heutigen AS Stotel - ca.12 km Versatz auf der A27 in Rtg.Norden - Anschluss an A 27 nördl. AS Brhv-Mitte - Anschluss an L 128 nördlich Ringstedt - Anschluss an B 495 nördlich Lamstedt - Anschluss an B 73 südöstlich Hemmoor - Anschluss an A 20/A 26 bei Drochtersen - Weiterführung über A 20 zur Elbquerung

6. Prognosenullfall (2020)

Netzmodell und Matrix

Dem Prognosenullfall liegt das Netz 2005 ohne zukünftige Netzerweiterungen zu Grunde. Die Verflechtungsmatrizen beziehen sich auf den Prognosehorizont 2020. Der Prognosenullfall stellt damit den Fall dar, dass sich der Verkehr zwar weiter entwickelt, aber gegenüber dem heutigen Netz keine zusätzlichen Straßenbaumaßnahmen realisiert werden.

Abbildung 2

In Abbildung 2 der beiden Anhänge „Abbildungen“ sind die Verkehrsbelastungen 2020 für den Raum zwischen Westerstede und der Weser (Teilabschnitt West) und für den Raum zwischen Weser und Elbe (Teilabschnitt Ost) für den Prognosenullfall dargestellt.

TEILABSCHNITT WEST

Im Teilabschnitt West nimmt die Bedeutung der beiden Bundesstraßen B 211 und B 437 in West-Ost-Richtung sowie der A 29 und B 212 in Nord-Süd-Richtung weiter zu. Die Belastungen auf der B 211 und der B 437 nehmen gegenüber dem Analysefall 2005 um etwa 1 bis 2 Tsd. Kfz/24h weiter zu. Die A 29 wird um etwa 10 bis 14 Tsd. Kfz/24h höher als im Analysefall belastet sein, auf der A 28 im Bereich Westerstede betragen die Zunahmen sogar bis zu 18 Tsd. Kfz/24h. Auf der B 212 sind im Prognosenullfall etwa dieselben Belastungen zu erwarten wie im Analysefall, auch auf den übrigen Straßen im Teilabschnitt West entsprechen die Belastungen etwa denen im Analysefall. Nur auf wenigen Straßen gibt es, vor allem durch den starken Verkehrszuwachs im Bremerhavener Überseehafen, deutliche Belastungsanstiege durch weiträumigen Schwerverkehr. Dies gilt neben den Bundesfernstraßen vor allem für die nachgeordneten Straßen im Bereich Jaderberg (z.B. L 862 mit einer nahezu Verdoppelung von 680 auf 1.310 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.

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 6.1 zeigt die Verkehrsbelastungen 2020 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1a** zu entnehmen.

Von den 20 ausgewählten Ortsdurchfahrten ist die OD Varel-West mit rund 18.000 Kfz/24h die am höchsten belastete OD. Die höchsten Belastungen im Schwerverkehr gibt es in der Ortslage Mittelort (B 211) mit knapp 2.500 Lkw/24h (+600 Lkw/24h gegenüber dem Analysefall). Der Lkw-Anteil beträgt dort rund 21% (+4%-Punkte). Ähnlich hohe Lkw-Belastungen gibt es auch in der OD Schwei im Zuge der B 437.

Tabelle 6.1: Verkehrsbelastungen Prognosenufall (2020) in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Analysefall (2005)

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Prognosenufall			Analysefall	Differenz Prognosenufall - Analysefall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil	Kfz/24h	Kfz/24h	Prozent
1	B 211 OD Mittelort	11.600	2.470	21,3%	11.200	+400	+4%
2	B 437 OD Borgstede	10.900	920	8,4%	9.700	+1.200	+12%
3	B 437 OD Schwei West	10.500	2.330	22,2%	8.800	+1.700	+19%
4	B 437 OD Varel West	18.000	1.720	9,6%	16.500	+1.500	+9%
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	14.600	660	4,5%	13.900	+700	+5%
6	L 815 OD Westerstede-Nord	9.500	490	5,2%	8.300	+1.200	+14%
7	L 816 OD Grabstede	5.800	680	11,7%	6.100	-300	-5%
8	L 819 OD Obenstrohe	2.100	70	3,3%	900	+1.200	+133%
9	L 820 OD Spohle	1.700	220	12,9%	1.000	+700	+70%
10	L 824 OD Dringenburg	5.000	820	16,4%	2.500	+2.500	+100%
11	L 825 OD Lehmden-Nord	900	90	10,0%	500	+400	+80%
12	L 825 OD Lehmden-West	7.900	270	3,4%	7.000	+900	+13%
13	L 825 OD Wiefelstede	7.400	640	8,6%	7.400	+0	+0%
14	L 862 OD Jaderaltendeich	3.100	490	15,8%	2.300	+800	+35%
15	L 862 OD Jaderberg-West	9.800	1.310	13,4%	7.400	+2.400	+32%
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	1.000	70	7,0%	1.000	0	0%
17	L 863 OD Nordmentzhausen	6.500	660	10,2%	7.000	-500	-7%
18	K 102 OD Bockhorn	9.300	400	4,3%	7.700	+1.600	+21%
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	1.200	80	6,7%	700	+500	+71%
20	K 133 OD Rastede West	15.000	590	3,9%	12.000	+3.000	+25%

Strombündel Weserquerung**Abbildung 2a (West)**

Der Wesertunnel im Zuge der B 437 ist im Prognosenufall mit rund 14.400 Kfz/24h belastet, das sind 300 Kfz/24h mehr als im Analysefall 2005. Der Anteil des Schwerverkehrs am Gesamtverkehr ist allerdings im Prognosenufall mit 4.320 Lkw/24h deutlich höher als im Analysefall mit rund 2.700 Lkw/24h. Ursache hierfür sind sehr hohe 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 anzunehmen.

Das Strombündel zeigt, dass von den 14.400 Kfz/24h im Wesertunnel (B 437) rund 3.400 Kfz/24h über die B 437 Varel erreichen, von denen westlich Varel rund 1.900 Kfz/24h auf die A 29 in nördlicher Richtung auffahren bzw. rund 900 Kfz/24h auf der B 437 verbleiben.

Über die B 212 und B 211 erreichen rund 4.700 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 1.600 der 14.400 Kfz/24h (etwa 11 %) sind noch westlich von Westerstede auf der A 28 nachweisbar.

TEILABSCHNITT OST Im Teilabschnitt Ost steigt die Bedeutung der B 71/B 74 vor allem für den Schwerverkehr. Im Abschnitt zwischen A 27 und östlich Beverstedt/Kirchwistedt verdoppelt sich die Belastung im Schwerverkehr von im Mittel rund 1.400 Lkw/24h in der Analyse auf rund 2.800 Lkw/24h im Prognosenullfall. Östlich Kirchwistedt fährt ein Teil des Überseehafen-Schwerverkehrs (rund 450 Lkw/24h) über die L 122 und durch Zeven zur A 1 und von dort aus weiter in Richtung Hamburg. Dies sind etwa ebensoviel wie über die B 74 und B 73 nach Hamburg fahren.

Bezogen auf den gesamten Kraftfahrzeugverkehr auf der B 71/B 74 fallen die Mehrbelastungen im Vergleich zum Analysefall deutlich moderater aus als im Schwerverkehr. Westlich Beverstedt sind im Prognosenullfall rund 25% und westlich Bremervörde rund 15% mehr Kfz auf der B 71 als im Analysefall. Im Süden von Stade (z.B. L 124) sind die Belastungen im Prognosenullfall 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.

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

Ortsdurchfahrten

Die Tabelle 6.2 zeigt die Verkehrsbelastungen für den Prognosenullfall in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1a** zu entnehmen.

Von den 27 ausgewählten Ortsdurchfahrten (OD) sind die OD Stade-Südwest und Bremervörde Ost mit deutlich über 25 Tsd. Kfz/24h die am höchsten belasteten Ortsdurchfahrten. Im Schwerverkehr gibt es neben den beiden o.g. Ortsdurchfahrten auch in den übrigen Ortslagen im Zuge der B 71 Lkw-Belastungen von bis zu 3.000 Lkw/24h. In den Ortslagen Heerstedt und Kirchwistedt ist dies gegenüber dem Analysefall eine Verdoppelung der Lkw-Belastungen. Der Lkw-Anteil beträgt dort bis zu 32%.

Tabelle 6.2: Verkehrsbelastungen 2020 im Prognosenullfall in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Analysefall (2005)

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	9.500	1.930	20,3%	7.600	+1.900	+25%
2	B 71 OD Bexhövede	12.400	2.930	23,6%	10.500	+1.900	+18%
3	B 71 OD Bremervörde Ost	26.300	2.790	10,6%	22.500	+3.800	+17%
4	B 71 OD Heerstedt	10.200	2.860	28,0%	8.200	+2.000	+24%
5	B 71 OD Kirchwistedt	9.800	2.880	29,4%	6.200	+3.600	+58%
6	B 71 OD Volkmarst	5.300	1.690	31,9%	3.700	+1.600	+43%
7	B 73 OD Burweg	11.300	770	6,8%	9.800	+1.500	+15%
8	B 73 OD Düdenbüttel	16.100	1.040	6,5%	16.100	+0	+0%
9	B 73 OD Hechthausen-West	12.900	920	7,1%	9.900	+3.000	+30%
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	15.400	1.170	7,6%	11.700	+3.700	+32%
11	B 73 OD Hemmoor Südost	12.700	920	7,2%	9.800	+2.900	+30%
12	B 73 OD Himmelpforten	15.700	920	5,9%	14.900	+800	+5%
13	B 73 OD Stade-Südwest	27.800	2.380	8,6%	26.800	+1.000	+4%
14	B 74 OD Elm	11.200	1.520	13,6%	9.300	+1.900	+20%
15	B 74 OD Wiepenkathen	16.100	1.660	10,3%	10.200	+5.900	+58%
16	B 495 OD Osten	9.600	580	6,0%	6.500	+3.100	+48%
17	L 111 OD Drochtersen	7.000	600	8,6%	7.500	-500	-7%
18	L 116 OD Lamstedt	3.000	240	8,0%	2.800	+200	+7%
19	L 120 OD Drangstedt	11.400	950	8,3%	11.500	-100	-1%
20	L 143 OD Bexhövede	700	40	5,7%	1.000	-300	-30%
21	L 143 OD Loxstedt	5.400	20	0,4%	6.000	-600	-10%
22	L 143 OD Sellstedt	3.000	240	8,0%	3.300	-300	-9%
23	L 143 OD Stotel	2.000	360	18,0%	3.300	-1.300	-39%
24	K 27 OD Gauensiekermoor	7.700	570	7,4%	4.900	+2.800	+57%
25	K 40 OD Frelsdorf	3.000	370	12,3%	3.400	-400	-12%
26	K 41 OD Frelsdorf	1.600	70	4,4%	1.300	+300	+23%
27	K 41 OD Appeln	1.600	70	4,4%	1.300	+300	+23%

Strombündel Weserquerung**Abbildung 2a (Ost)**

Etwa 6.500 der rund 14.400 Kfz/24h im Wesertunnel sind Quell- und Zielverkehr von Bremerhaven. Nördlich Bremerhaven sind noch rund 1.800 Kfz/24h des Strombündelverkehrs (doppelt so viel wie im Analysefall) auf der A 27 nachweisbar.

Rund 600 der 14.400 Kfz/24h erreichen über die B 71 Bremervörde, von denen noch rund 200 Kfz/24h bis Stade weiterfahren. Das ist jeweils etwa doppelt so viel wie im Analysefall. Über die L 120, L 116 und B 495 (über Bad Bederkesa und Hemmoor) erreichen rund 100 Kfz/24h den Raum Wischhafen.

7. Bezugsfall (2020)

Netzmodell und Matrix

Dem Bezugsfall liegt das Netz 2005 zuzüglich aller Vorhaben zu Grunde, deren Realisierung bis zum Jahre 2020 zu erwarten ist. Im Planungsraum sind dies z.B.

- der 4-streifige Neubau der A 20 Stade – Lübeck,
- der 4-streifige Neubau der A 26 Stade – Hamburg,
- 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 74 Nordumfahrung von Bremervörde,
- die B 211 Ortsumfahrungen Mittelort - Brake und Loyerberg sowie
- die B 212 in Bremen

Die Matrix bezieht sich, wie auch im Prognosenullfall, auf den Prognosehorizont 2020, unter Berücksichtigung der neuen Elbquerung im Zuge der A 20 und der sich daraus ergebenden Neuorientierung des Verkehrs vor allem im Nahbereich der Elbquerung (siehe auch Kapitel 4.2).

Abbildung 3

In Abbildung 3 der beiden Anhänge „Abbildungen“ sind die Verkehrsbelastungen 2020 für den Raum zwischen Westerstede und der Weser (Teilabschnitt West) und für den Raum zwischen Weser und Elbe (Teilabschnitt Ost) für den Bezugsfall dargestellt.

TEILABSCHNITT WEST

Im Teilabschnitt West gibt es nur geringe Unterschiede zum Prognosenullfall. Im dargestellten Ausschnitt sind dies lediglich die Ortsumgehungen Mittelort-Brake und Loyerberg im Zuge der B 211, die zum einen die betreffenden Ortslagen entlasten, zum anderen aber auch eine geringe zusätzliche bündelnde Wirkung haben (+1.000 Kfz/24h). Diese zusätzliche Bündelungswirkung setzt sich auch über die Weser fort, der Wesertunnel ist mit 15.400 Kfz/24h im Bezugsfall um 1.000 Kfz/24h höher belastet als im Prognosenullfall.

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende **Tabelle 7.1** zeigt die Verkehrsbelastungen 2020 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1a** zu entnehmen.

Die Tabelle zeigt die geringen Unterschiede zum Prognosenullfall. Lediglich die Ortslage Mittelort wird durch die Ortsumgehung nachhaltig (- 9 Tsd. Kfz/24h) entlastet. Ansonsten liegen die Belastungsveränderungen in den ausgewiesenen Ortsdurchfahrten bei maximal 500 Kfz/24h. Die Ortsumgehungen Mittelort - Brake und Loyerberg sind mit jeweils rund 10.000 Kfz/24h belastet.

Tabelle 7.1: Verkehrsbelastungen 2020 im Bezugsfall in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Prognosenullfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Bezugsfall 2020			Prognosenullfall	Differenz Bezugsfall - Prognosenullfall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil	Kfz/24h	Kfz/24h	Prozent
1	B 211 OD Mittelort	2.600	190	7,3%	11.600	-9.000	-78%
2	B 437 OD Borgstede	11.000	930	8,5%	10.900	+100	+1%
3	B 437 OD Schwei West	10.800	2.330	21,6%	10.500	+300	+3%
4	B 437 OD Varel West	17.800	1.850	10,4%	18.000	-200	-1%
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	14.800	660	4,5%	14.600	+200	+1%
6	L 815 OD Westerstede-Nord	9.400	490	5,2%	9.500	-100	-1%
7	L 816 OD Grabstede	5.800	690	11,9%	5.800	0	0%
8	L 819 OD Oberstrohe	1.600	60	3,8%	2.100	-500	-24%
9	L 820 OD Spohle	1.800	220	12,2%	1.700	+100	+6%
10	L 824 OD Dringenburg	4.800	680	14,2%	5.000	-200	-4%
11	L 825 OD Lehmden-Nord	900	70	7,8%	900	0	0%
10	L 825 OD Lehmden-West	8.000	290	3,6%	7.900	+100	+1%
11	L 825 OD Wiefelstede	7.500	690	9,2%	7.400	+100	+1%
12	L 862 OD Jaderaltendeich	3.200	410	12,8%	3.100	+100	+3%
13	L 862 OD Jaderberg-West	9.700	1.160	12,0%	9.800	-100	-1%
14	L 863 OD Neustadt-Colmar	900	60	6,7%	1.000	-100	-10%
15	L 863 OD Nordmentzhausen	6.300	620	9,8%	6.500	-200	-3%
19	K 102 OD Bockhorn	9.300	390	4,2%	9.300	0	0%
20	K 108 OD Jaderberg-Süd	1.200	60	5,0%	1.200	0	0%
21	K 133 OD Rastede West	15.200	630	4,1%	15.000	+200	+1%

Strombündel Weserquerung**Abbildung 3a (West)**

Der Wesertunnel im Zuge der B 437 ist im Bezugsfall mit rund 15.400 Kfz/24h belastet, das sind 1.000 Kfz/24h mehr als im Prognosenullfall. Von diesen rund 1.000 Kfz/24h (davon rund 500 Lkw/24h) Mehrverkehr fahren jeweils rund die Hälfte über die B 211 in Richtung Oldenburg und über die B 437 und A 29 in Richtung Wilhelmshaven. Ansonsten entspricht das Strombündel weitestgehend dem des Prognosenullfalls, mit den „Abkürzungen“ über das nachgeordnete Netz im Bereich Jaderberg auf der Relation B 437 Ost – A 29 Süd (Meidung der hochbelasteten Ortslage Varel).

TEILABSCHNITT OST

Im Teilabschnitt Ost gibt es zwei hochwirksame Netzänderungen gegenüber dem Prognosenullfall: die „neuen“ Autobahnen A 20 und A 26 im Bereich Stade mit neuer Elbquerung und die Ortsumgehung Bremervörde im Zuge der B 74. Darüber hinaus hat auch die OU Otterndorf – Cadenberge eine zusätzlich bündelnde Wirkung im Zuge der B 73. Auch der „Wegfall“ der Fährverbindung Wischhafen - Glückstadt (parallel zur 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 5.000 Kfz/24h mehr als im Prognose-nullfall, davon sind mehr als 1.000 Lkw/24h. Der Schwerverkehr, der im Prognose-nullfall aus Richtung Bremerhaven kommend östlich Beverstedt/Kirchwistedt die B 71 verlässt, um über die L 122 und 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 (VQ) ist der **Abbildung 1a** zu entnehmen.

Von den 27 ausgewählten Ortsdurchfahrten (OD) ist die OD Stade-Südwest mit rund 28 Tsd. Kfz/24h die am höchsten belastete OD. Im Schwerverkehr gibt es neben der OD Stade-Südwest auch in den übrigen Ortslagen im Zuge der B 71 mit bis zu 3.000 Lkw/24h noch höhere Lkw-Belastungen als im Prognose-nullfall. Der Lkw-Anteil beträgt dort bis zu 32%. Die Ortslage Bremervörde kann zwar durch die OU um rund 6 Tsd. Kfz/24h entlastet werden, es verbleiben aber noch rund 20 Tsd. Kfz/24h. Ursache hierfür ist die Vielzahl der Straßenachsen, die in der OD zusammengeführt werden. Der Durchgangsverkehr im Zuge der B 74, vor allem auch der Schwerverkehr, kann dagegen vollständig auf die OU verlagert werden, die im Mittel mit rund 10 Tsd. Kfz/24h bei einem Lkw-Anteil von rund 25% belastet sein wird.

Durch die Bündelung auf den o.g. Achsen können die Ortslagen im Zuge der B 73 teilweise deutlich entlastet werden. Hemmoor und Hechthausen werden um rund 3 Tsd. Kfz/24h entlastet.

In Basdahl und Volkmarst gibt es wegen Zubringereffekten deutliche Mehrbelastungen von 3.800 bzw. 2.300 Kfz/24h, in Himmelpforten und Stade liegen die Mehrbelastungen unter 1.000 Kfz/24h. Die deutlichen Mehrbelastungen an den Vergleichsquerschnitten im Nordwesten von Stade resultieren aus der in der Prognose berücksichtigten Neuorientierung des Verkehrs aufgrund des ergänzten Infrastrukturangebotes, auch wenn diese im Prognose-nullfall noch nicht realisiert sind (vor allem A 20, siehe oben).

Tabelle 7.2: Verkehrsbelastungen 2020 im Bezugsfall in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Prognosenullfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Bezugsfall 2020			Prognosenullfall Kfz/24h	Differenz Bezugsfall - Prognosenullfall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Prozent
1	B 71 OD Basdahl-Ost	13.300	2.960	22,3%	9.500	+3.800	+40%
2	B 71 OD Bexhövede	12.600	2.970	23,6%	12.400	+200	+2%
3	B 71 OD Bremervörde Ost	20.100	1.350	6,7%	26.300	-6.200	-24%
4	B 71 OD Heerstedt	10.500	2.910	27,7%	10.200	+300	+3%
5	B 71 OD Kirchwistedt	10.600	2.900	27,4%	9.800	+800	+8%
6	B 71 OD Volkmarst	7.600	2.440	32,1%	5.300	+2.300	+43%
7	B 73 OD Burweg	10.500	830	7,9%	11.300	-800	-7%
8	B 73 OD Düdenbüttel	15.000	800	5,3%	16.100	-1.100	-7%
9	B 73 OD Hechthausen-West	9.300	570	6,1%	12.900	-3.600	-28%
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	12.400	1.040	8,4%	15.400	-3.000	-19%
11	B 73 OD Hemmoor Südost	9.000	560	6,2%	12.700	-3.700	-29%
12	B 73 OD Himmelpforten	16.500	1.080	6,5%	15.700	+800	+5%
13	B 73 OD Stade-Südwest	28.400	2.700	9,5%	27.800	+600	+2%
14	B 74 OD Elm	6.000	360	6,0%	11.200	-5.200	-46%
15	B 74 OD Wiepenkathen	16.200	2.550	15,7%	16.100	+100	+1%
16	B 495 OD Osten	13.000	1.250	9,6%	9.600	+3.400	+35%
17	L 111 OD Drochtersen	10.700	730	6,8%	7.000	+3.700	+53%
18	L 116 OD Lamstedt	3.500	450	12,9%	3.000	+500	+17%
19	L 120 OD Drangstedt	11.900	1.410	11,8%	11.400	+500	+4%
20	L 143 OD Bexhövede	600	40	6,7%	700	-100	-14%
21	L 143 OD Loxstedt	4.300	0	0,0%	5.400	-1.100	-20%
22	L 143 OD Sellstedt	3.100	240	7,7%	3.000	+100	+3%
23	L 143 OD Stotel	1.900	350	18,4%	2.000	-100	-5%
24	K 27 OD Gauensiekermoor	10.400	1.290	12,4%	7.700	+2.700	+35%
25	K 40 OD Frelsdorf	3.200	430	13,4%	3.000	+200	+7%
26	K 41 OD Frelsdorf	1.500	70	4,7%	1.600	-100	-6%
27	K 41 OD Appeln	1.500	70	4,7%	1.600	-100	-6%

**Strombündel Weser-
querung**
Abbildung 3a (Ost)

Von den rund 15.400 Kfz/24h am Strombündelquerschnitt erreichen rund 1.100 Kfz/24h die Elbe und queren diese im Zuge der A 20. Westlich Bremervörde fahren noch 2.100 der 15.400 Kfz/24h, im Prognosenullfall sind es „nur“ 700 von 14.400 Kfz/24h. Durch die Bündelung des weiträumigen Verkehrs in West-Ost-Richtung gibt es mit 2.400 Kfz/24h rund 500 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 22 im Teilabschnitt West

8.1 Planfall 1 (West)

8.1.1 Vorhaben A 22

Netz

Im Planfall 1 beginnt die A 22 westlich der AS Westerstede-West an der A 28. Im weiteren Verlauf gibt es folgende Verknüpfungen mit dem sonstigen Straßennetz:

- Anschluss an L 815 nördlich Moorwinkelsdamm
- Anschluss an K 104 südlich Plaggenkrug
- Anschluss an A 29 südlich Oberstrohe
- Anschluss an L 863/L 864 östlich Jaderberg
- Anschluss an L 863 westlich Neustadt
- Anschluss an B 437 östlich Schwei
- Anschluss an B 212n nördlich Düddingen

Die Neubaulänge beträgt rund 51,0 km. Dadurch ergibt sich für die Strecke zwischen der A 28 und der Weser (einschließlich des Wesertunnels) eine Länge von etwa 53,4 km.

Belastungen A 22 Abbildung 4

Die Belastung der A 22 im Planfall 1 liegt je nach Abschnitt etwa zwischen 15 und 25 Tsd. Kfz/24h, der Anteil des Schwerverkehrs liegt etwa zwischen 4.000 und 7.500 Lkw/24h. Die höchsten Belastungen sind mit 25.300 Kfz/24h, davon 7.650 Lkw/24h, für die Weserquerung zu erwarten. Die mittlere Belastung der A 22 beträgt knapp 20 Tsd. Kfz/24h, der mittlere Lkw-Anteil beträgt rund 25%.

Tabelle 8.1 zeigt für den Planfall 1 die Belastungen der A 22 im Überblick.

Tabelle 8.1: Verkehrsbelastungen 2020 im Planfall 1 im Zuge der A 22

Abschnitt	von	bis	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
1	AD A 22 / A 28	AS A 22 / L 815	22.800	4.350	19%
2	AS A 22 / L 815	AS A 22 / K 104	15.100	4.030	27%
3	AS A 22 / K 104	AK A 22 / A 29	24.100	4.340	18%
4	AK A 22 / A 29	AS A 22 / L 862	16.500	4.220	26%
5	AS A 22 / L 862	AS A 22 / L 863	20.100	5.180	26%
6	AS A 22 / L 863	AS A 22 / B 437	17.700	4.790	27%
7	AS A 22 / B 437	AS A 22 / B 212	21.700	5.500	25%
8	AS A 22 / B 212	Weser	25.300	7.640	30%
gesamt	AD A 22 / A 28	Weser	Ø 19.900	Ø 4.890	25%

8.1.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 1 (West)

In den Tabellen 1.1 und 1.2 im Anhang Knotenströme (Teilabschnitt West) sind die Knotenströme im Zuge der A 22 zwischen der A 28 und der Weserquerung sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch für den Schwerverkehr (Lkw/24h) dargestellt.

8.1.3

Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 1 (West)

Abbildung 4a

Das Strombündel für die A 22 im Bereich des Wesertunnels zeigt die großräumige Wirkung der A 22. Von den rund 25.300 Kfz/24h auf der A 22 im Bereich der Weserquerung erreichen rund 7.300 Kfz/24h die A 28 nordwestlich Westerstede. Diese großräumige Bündelungswirkung der A 22 führt dazu, dass im Planfall 1 westlich Westerstede rund 5.400 Kfz/24h (davon 2.170 Lkw/24h, siehe Abbildung 4b) mehr auf der A 28 fahren als im Bezugsfall. Dies korrespondiert mit den Aussagen zum Bezugsfall, in dem es rund 1.500 Kfz/24h „Durchfahrer“ vom Wesertunnel bis zur A 28 westlich Westerstede (siehe auch Abbildung 3a) gibt.

Die übrigen rund 18.000 Kfz/24h sind Quell- und Zielverkehr der Region zwischen Weser und A 28. Rund 19.000 der 25.300 Kfz/24h erreichen die A 29, davon 11.500 Kfz/24h über die A 22. Für die Beziehung aus Richtung Weser in Richtung Bremen/Oldenburg ist die Übereckverbindung A 22 – A 29 zu umwegig. Es gibt deshalb rund 4.200 Kfz/24h, die nördlich Rodenkirchen von der A 22 abfahren, über die B 211 in Richtung Bremen/Oldenburg fahren und die A 29 am AK Oldenburg-Nord erreichen. Nur rund 500 der 25.300 Kfz/24h fahren über die A 22 bis südlich Varel und ab dort über die A 29 weiter in Richtung Süden.

Darüber hinaus gibt es rund 2.900 der 25.300 Kfz/24h, die aus Richtung Bremerhaven kommend an der AS L 862/L 864 abfahren und über das Landesstraßennetz im Raum Jaderberg „abkürzen“, um dann wieder auf die A 29 in Richtung Oldenburg aufzufahren. Hier wären geeignete begleitende Maßnahmen mit einer Erhöhung des Widerstandes im Raum Jaderberg notwendig, um diesem Effekt vorzubeugen, damit der Verkehr trotz des Mehrweges auf der BAB-Verbindung verbleibt.

Von den rund 25.300 Kfz/24h erreichen damit insgesamt rund 3 Tsd. Kfz/24h den Raum Oldenburg über die A 29 und 4 Tsd. Kfz/24h über die B 212/B 211.

8.1.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 1 (West)

Abbildung 4b

Im Planfall 1 gibt es die größten Entlastungen für die Ortslagen im Zuge der B 437. Die Entlastungen gegenüber dem Bezugsfall liegen hier zwischen 4 und 8 Tsd. Kfz/24h. Der Quell- und Zielverkehr des Nahbereichs von Varel nutzt zum größten Teil die A 22, um in Richtung Osten zu gelangen. Im Planfall 1 hat die A 22 die im Vergleich aller Planfälle geringste Entfernung zur B 437 und bedingt damit das vergleichsweise höchste Entlastungspotenzial für die B 437. Es gibt lediglich 400 Kfz/24h, die aus Richtung Wesertunnel kommen und durch Varel bis zur A 29 gelangen (siehe auch Abbildung 4a). Weitere deutliche Entlastungen um jeweils bis zu rund 3 Tsd. Kfz/24h gibt es auf der anbaufreien Bundesstraßenverbindung B 211 - B 212 (Rodenkirchen – Brake – Oldenburg). Auch die Kreisstraßen K 103 nördlich der AS Westerstede-West und K 105 zwischen Obenstrohe und Westerstede werden deutlich entlastet (-3 bis -6 Tsd. Kfz/24h), die damit ihre Verbindungsfunktionen nahezu vollständig verlieren.

Die Belastungsreduzierungen auf den zur A 22 etwa parallel verlaufenden Straßen bewirken allerdings auch teilweise Belastungserhöhungen auf den zur A 22 zuführenden Straßen. Dies gilt in besonderem Maße für die L 863 (OD Neustadt-Colmar mit +4.300 Kfz/24h) oder die K 102 (OD Bockhorn mit +2.400 Kfz/24h). Auch die oben dargestellte „Abkürzung“ zwischen A 22 und A 29 führt zu erhöhten Belastungen im Nahbereich Jaderberg.

Auf den übrigen Straßen im Planungsgebiet liegen die Belastungsunterschiede zwischen Planfall 1 und Bezugsfall i.d.R. unter 1.000 Kfz/24h.

Entlastung Ortslagen Die nachfolgende Tabelle 8.2 zeigt die Verkehrsbelastungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1a** zu entnehmen.

Tabelle 8.2: Verkehrsbelastungen 2020 in den Ortsdurchfahrten im Planfall 1 im Vergleich zum Bezugsfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 1			Bezugsfall Kfz/24h	Differenz Planfall 1 - Bezugsfall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Prozent
1	B 211 OD Mittelort	1.000	60	6,0%	2.600	-1.600	-62%
2	B 437 OD Borgstede	3.200	170	5,3%	11.000	-7.800	-71%
3	B 437 OD Schwei West	4.300	950	22,1%	10.800	-6.500	-60%
4	B 437 OD Varel West	12.800	1.100	8,6%	17.800	-5.000	-28%
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	11.400	660	5,8%	14.800	-3.400	-23%
6	L 815 OD Westerstede-Nord	2.400	110	4,6%	9.400	-7.000	-74%
7	L 816 OD Grabstede	5200	150	2,9%	5.800	-600	-10%
8	L 819 OD Oberstrohe	<100	<10	---	1.600	-1.600	-100%
9	L 820 OD Spohle	300	40	13,3%	1.800	-1.500	-83%
10	L 824 OD Dringenburg	2.800	210	7,5%	4.800	-2.000	-42%
11	L 825 OD Lehmden-Nord	2.000	270	13,5%	900	+1.100	+122%
12	L 825 OD Lehmden-West	8.700	430	4,9%	8.000	+700	+9%
13	L 825 OD Wiefelstede	7.500	630	8,4%	7.500	0	0%
14	L 862 OD Jaderaltendeich	2.400	180	7,5%	3.200	-800	-25%
15	L 862 OD Jaderberg-West	9.800	1.130	11,5%	9.700	+100	+1%
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	5.200	550	10,6%	900	+4.300	+478%
17	L 863 OD Nordmentzhausen	5.300	380	7,2%	6.300	-1.000	-16%
18	K 102 OD Bockhorn	11.700	460	3,9%	9.300	+2.400	+26%
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	2.500	260	10,4%	1.200	+1.300	+108%
20	K 133 OD Rastede West	15.100	700	4,6%	15.200	-100	-1%

8.2 Planfall 2 (West)

8.2.1 Vorhaben A 22

Netz

Im Planfall 2 beginnt die A 22 etwa 1,2 km östlich der AS Bad Zwischenahn-West. Im weiteren Verlauf gibt es folgende Verknüpfungen mit dem sonstigen Straßennetz:

- Anschluss an L 824 bei Dringenburg
- Anschluss an L 820 westlich Wapeldorf
- Anschluss an A 29 nördlich AS Jaderberg
- Anschluss an L 863/L 864 östlich Jaderberg
- Anschluss an L 863 westlich Neustadt
- Anschluss an B 437 östlich Schwei
- Anschluss an B 212n nördlich Düddingen

Die A 29 ist rund 0,5 km nördlich der heutigen AS Jaderberg angeschlossen, die wegen der zu großen Nähe zum AK A 22/A 29 zurückgebaut wird. Die kleinräumige Verteilung des Verkehrs erfolgt etwa 2 km weiter westlich über die neue Anschlussstelle der A 22 an der L 820.

Die Neubaulänge der A 22 beträgt im Planfall 2 rund 44,3 km. Dadurch ergibt sich für die Strecke zwischen der A 28 und der Weser (einschließlich des Wesertunnels) eine Länge von etwa 46,7 km.

Belastungen A 22

Abbildung 5

Die Belastung der A 22 im Planfall 2 liegt je nach Abschnitt zwischen 17 und 25 Tsd. Kfz/24h, der Anteil des Schwerverkehrs liegt zwischen knapp 4.000 und 7.500 Lkw/24h. Die höchsten Belastungen sind mit 25.200 Kfz/24h, davon 7.480 Lkw/24h, für die Weserquerung zu erwarten. Diese Maximalbelastungen entsprechen nahezu denen des Planfalls 1. Die mittlere Belastung der A 22 beträgt im Planfall 2 knapp 22 Tsd. Kfz/24h, der mittlere Lkw-Anteil beträgt rund 21%.

Tabelle 8.3 zeigt für den Planfall 2 die Belastungen der A 22 im Überblick.

Tabelle 8.3: Verkehrsbelastungen 2020 im Planfall 2 im Zuge der A 22

Abschnitt	von	bis	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
1	AD A 22 / A 28	AS A 22 / L 824	20.300	3.980	20%
2	AS A 22 / L 824	AS A 22 / L 820	17.600	3.840	22%
3	AS A 22 / L 820	AK A 22 / A 29	19.100	4.030	21%
4	AK A 22 / A 29	AS A 22 / L 862	23.400	4.590	20%
5	AS A 22 / L 862	AS A 22 / L 863	22.600	4.450	20%
6	AS A 22 / L 863	AS A 22 / B 437	19.800	4.160	21%
7	AS A 22 / B 437	AS A 22 / B 212	24.700	5.130	21%
8	AS A 22 / B 212	Weser	25.200	7.480	30%
gesamt	AD A 22 / A 28	Weser	Ø 21.800	Ø 4.670	21%

8.2.2

Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 2 (West)

In den Tabellen 2.1 und 2.2 im Anhang Knotenströme (Teilabschnitt West) sind die Knotenströme im Zuge der A 22 zwischen der A 28 und der Weserquerung sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch für den Schwerverkehr (Lkw/24h) dargestellt.

8.2.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 2 (West)

Abbildung 5a

Das Strombündel für die A 22 im Bereich des Wesertunnels zeigt die großräumige Wirkung der A 22. Von den rund 25.200 Kfz/24h auf der A 22 im Bereich der Weserquerung erreichen rund 7.900 Kfz/24h die A 28 östlich Westerstede. Wie im Planfall 1 gibt es westlich der AS Westerstede-West noch rund 7 Tsd. Kfz/24h auf der A 28. Die übrigen rund 17.000 Kfz/24h sind Quell- und Zielverkehr der Region zwischen Weser und A 28.

Wie im Planfall 1 erreichen rund 19.000 der 25.200 Kfz/24h die A 29, allerdings fahren mit 15.700 Kfz/24h deutlich mehr über die A 22 als im Planfall 1. Es gibt im Planfall 2 weniger „abkürzende“ Ströme über das Landesstraßennetz im Bereich Jaderberg, auch über die B 211 fahren „nur“ 1.700 statt 4.200 Kfz/24h wie im Planfall 1, um in den Raum Bremen/Oldenburg zu gelangen. Damit hat die A 22 im Planfall 2 eine deutlich stärkere Bündelungswirkung auf das nachgeordnete Netz als im Planfall 1, auch wenn auf der B 437 über Varel etwa 1.000 Kfz/24h mehr als im Planfall 1 fahren, um zur A 29 in Richtung Wilhelmshaven zu gelangen. Ursache hierfür ist die gegenüber dem Planfall 1 um 3,5 km entferntere Lage der A 22 zu Varel.

Abbildung 5c und 5d

Beispielhaft sind für den Planfall 2 West (in Kombination mit Planfall 1 Ost) die großräumigen Verlagerungswirkungen dargestellt (in 100 Kfz/24h). Die stärksten Entlastungen gibt es auf der A 1 zwischen Bremen und Hamburg (-10 Tsd. Kfz/24h, davon -3 Tsd. Lkw/24h), der Elbtunnel im Zuge der A 7 ist im Planfall 2 um 3 Tsd. Kfz/24h (1 Tsd. Lkw/24h) geringer belastet als im Bezugsfall, die Entlastung der Elbbrücke im Zuge der A 1 (außerhalb des Darstellungsbereiches) liegt in derselben Größenordnung. Deutlich 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 nutzt dieser Verkehr die A 22.

Die Elbquerung im Zuge der A 20 ist durch die bündelnde Wirkung der A 22 um rund 5.300 Kfz/24h (davon 1.800 Lkw/24h) höher belastet als im Bezugsfall, auch die A 26 ist als „Zubringer“ zur A 22 um rund 4 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 nutzt allerdings nur ein geringer Teil dieses weiträumigen Verkehrs die Beziehung A 31/A 28/A 22/A 20, da die Route über die A 22 geringfügig länger als die Route über die A 1/A 7 ist.

8.2.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 2 (West)

Abbildung 5b

Im Planfall 2 gibt es die größten Entlastungen auf der B 437 östlich Varel (- 5 Tsd. Kfz/24h) und auf der B 211/B 212 (- 6 Tsd. Kfz/24h). Damit sind die Entlastungen auf der B 437 um rund 1 Tsd. Kfz/24h geringer als im Planfall 1 und auf der anbaufreien B 211/ B 212 um rund 3 Tsd. Kfz/24h höher. Durch den „Wegfall“ der AS Jaderberg wird die L 820/L 862 westlich Jaderberg um knapp 12 Tsd. Kfz/24h entlastet, dafür fahren auf der L 825 südlich Jaderberg rund 3 Tsd. Kfz/24h mehr als im Bezugsfall und auch 1 bis 2 Tsd. Kfz/24h mehr als im Planfall 1.

Westlich der A 29 gibt es die größten Entlastungen auf der L 825 (z.B. -3 Tsd. Kfz/24h in der OD Wiefelstede) und auf der L 815/L 820 im Nahbereich Westerstede (-4 Tsd. Kfz/24h).

Die Belastungsreduzierungen auf den zur A 22 etwa parallel verlaufenden Straßen bewirken allerdings auch teilweise Belastungserhöhungen auf den zur A 22 zuführenden Straßen. Dies gilt in besonderem Maße für die L 863 (OD Neustadt-Colmar mit +4.500 Kfz/24h) und die L 825 (OD Lehmden mit +3.500 Kfz/24h).

Auf den übrigen Straßen im Planungsgebiet liegen die Belastungsunterschiede zwischen Planfall 2 und Bezugsfall i.d.R. unter 1.000 Kfz/24h.

Entlastung Ortslagen

Die nachfolgende Tabelle 8.4 zeigt die Verkehrsbelastungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1a** zu entnehmen.

Tabelle 8.4: Verkehrsbelastungen 2020 in den Ortsdurchfahrten im Planfall 2 im Vergleich zum Bezugsfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 2			Bezugsfall Kfz/24h	Differenz Planfall 2 - Bezugsfall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Prozent
1	B 211 OD Mittelort	900	40	4,4%	2.600	-1.700	-65%
2	B 437 OD Borgstede	10.400	530	5,1%	11.000	-600	-5%
3	B 437 OD Schwei West	5.600	1.210	21,6%	10.800	-5.200	-48%
4	B 437 OD Varel West	14.900	1.360	9,1%	17.800	-2.900	-16%
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	15.300	560	3,7%	14.800	+500	+3%
6	L 815 OD Westerstede-Nord	5.600	340	6,1%	9.400	-3.800	-40%
7	L 816 OD Grabstede	3.700	130	3,5%	5.800	-2.100	-36%
8	L 819 OD Obenstrohe	<100	10	---	1.600	-1.600	-100%
9	L 820 OD Spohle	<100	50	---	1.800	-1.800	-100%
10	L 824 OD Dringenburg	5.400	360	6,7%	4.800	+600	+13%
11	L 825 OD Lehmden-Nord	4.400	200	4,5%	900	+3.500	+389%
12	L 825 OD Lehmden-West	10.900	410	3,8%	8.000	+2.900	+36%
13	L 825 OD Wiefelstede	4.200	430	10,2%	7.500	-3.300	-44%
14	L 862 OD Jaderaltendeich	3.200	260	8,1%	3.200	0	0%
15	L 862 OD Jaderberg-West	3.000	210	7,0%	9.700	-6.700	-69%
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	5.400	430	8,0%	900	+4.500	+500%
17	L 863 OD Nordmentzhausen	5.400	450	8,3%	6.300	-900	-14%
18	K 102 OD Bockhorn	9.500	430	4,5%	9.300	+200	+2%
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	3.700	150	4,1%	1.200	+2.500	+208%
20	K 133 OD Rastede West	14.800	680	4,6%	15.200	-400	-3%

8.3

Planfall 3 (West)

8.3.1 Vorhaben A 22

Netz

Im Planfall 3 beginnt die A 22 wie im Planfall 2 östlich der AS Bad Zwischenahn-West. Im weiteren Verlauf gibt es folgende Verknüpfungen mit dem sonstigen Straßennetz:

- Anschluss an L 824 bei Spohle
- Anschluss an A 29 bei Bekhausen
- Anschluss an L 864 nördlich Jaderlangstraße
- Anschluss an L 863 westlich Neustadt
- Anschluss an B 437 östlich Schwei
- Anschluss an B 212n nördlich Düddingen

Die Neubaulänge der A 22 beträgt im Planfall 3 rund 44,9 km. Dadurch ergibt sich für die Strecke zwischen der A 28 und der Weser (einschließlich des Wesertunnels) eine Länge von 47,3 km.

Belastungen A 22

Abbildung 6

Die Belastung der A 22 im Planfall 3 liegt je nach Abschnitt zwischen 16 und 26 Tsd. Kfz/24h, der Anteil des Schwerverkehrs liegt zwischen knapp 4.000 und 7.500 Lkw/24h. Die höchsten Belastungen sind mit 25.600 Kfz/24h, davon 7.030 Lkw/24h, für den Abschnitt nordwestlich Rodenkirchen zu erwarten. Die Belastung der Weserquerung liegt mit 24.000 Kfz/24h, davon 7.350 Lkw/24h, um rund 1.200 Kfz/24h unter der der Planfälle 1 und 2.

Die mittlere Belastung der A 22 beträgt 21 Tsd. Kfz/24h, der mittlere Lkw-Anteil beträgt rund 27%.

Durch die bündelnde Wirkung der A 22 kommt es auf dem Abschnitt der A 29 zwischen der AS Rastede und dem AK Oldenburg-Nord zu Belastungen, die mit rund 65.300 Kfz/24h im „kritischen“ Bereich der Leistungsfähigkeit einer 4-streifigen Autobahn liegen.

Tabelle 8.5 zeigt für den Planfall 3 die Belastungen der A 22 im Überblick.

Tabelle 8.5: Verkehrsbelastungen 2020 im Planfall 3 im Zuge der A 22

Abschnitt	von	bis	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
1	AD A 22 / A 28	AS A 22 / L 824	17.600	3.790	22%
2	AS A 22 / L 824	AK A 22 / A 29	16.700	3.720	22%
3	AK A 22 / A 29	AS A 22 / L 864	23.600	6.430	27%
4	AS A 22 / L 864	AS A 22 / L 863	19.800	6.030	30%
5	AS A 22 / L 863	AS A 22 / B 437	20.900	6.030	29%
6	AS A 22 / B 437	AS A 22 / B 212	25.600	7.030	27%
7	AS A 22 / B 212	Weser	24.000	7.350	31%
gesamt	AD A 22 / A 28	Weser	Ø 21.000	Ø 5.700	27%

8.3.2

Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 3 (West)

In den Tabellen 3.1 und 3.2 im Anhang Knotenströme (Teilabschnitt West) sind die Knotenströme im Zuge der A 22 zwischen der A 28 und der Weserquerung sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch für den Schwerverkehr (Lkw/24h) dargestellt.

8.3.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 3 (West)

Abbildung 6a

Das Strombündel für die A 22 im Bereich des Wesertunnels zeigt die großräumige Wirkung der A 22. Von den rund 24.000 Kfz/24h auf der A 22 im Bereich der Weserquerung erreichen rund 6.800 Kfz/24h die A 28 östlich Westerstede, von denen wiederum 6.300 Kfz/24h auch noch westlich der AS Westerstede-West auf der A 28 nachweisbar sind.

Rund 18.000 der 24.000 Kfz/24h erreichen die A 29, davon 15.000 Kfz/24h über die A 22. Die übrigen etwa 3 Tsd. Kfz/24h nutzen die B 437 in Richtung Varel, um an der AS Varel/Bockhorn auf die A 29 in Richtung Wilhelmshaven aufzufahren. Es gibt keinen Verkehr, der schon nördlich Rodenkirchen die A 22 verlässt, um über die B 212 und die B 211 nach Oldenburg zu gelangen. Durch die nahezu parallele Führung der A 22 zur B 211 ist die Fahrt über die A 22 günstiger als über die B 211. Auch gibt es wegen fehlender „Abkürzungsmöglichkeiten“ kaum Verkehr, der an der AS L 864 die A 22 verlässt und über das nachgeordnete Netz in Richtung A 29/Oldenburg weiterfährt.

8.3.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 3 (West)

Abbildung 6b

Im Planfall 3 gibt es die im Vergleich aller Straßen größten Entlastungen auf der B 211/B 212, die mit rund 8 Tsd. Kfz/24h noch höher als in den Planfällen 1 und 2 ausfallen. Die Entlastungen auf der B 437 sind dagegen geringer als in den Planfällen 1 und 2 (-3 Tsd. Kfz/24h). Das zur A 22 etwa parallel verlaufende Landesstraßennetz wird, wie in den anderen Planfällen auch, weitgehend entlastet. Dies führt allerdings auch zu teilweise Belastungserhöhungen auf den zur A 22 zuführenden Straßen. Dies gilt z.B. für die L 863 (OD Neustadt-Colmar mit +1.500 Kfz/24h), deren Belastungszunahme aber deutlich unter der der Planfälle 1 und 2 liegt.

Auf den übrigen Straßen im Planungsgebiet liegen die Belastungsunterschiede zwischen Planfall 3 und Bezugsfall i.d.R. in der Größenordnung unter 1.000 Kfz/24h.

Entlastung Ortslagen

Die nachfolgende Tabelle 8.6 zeigt die Verkehrsbelastungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquer-schnitte (VQ) ist der **Abbildung 1a** zu entnehmen.

Tabelle 8.6: Verkehrsbelastungen 2020 in den Ortsdurchfahrten im Planfall 3 im Vergleich zum Bezugsfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 3			Bezugsfall Kfz/24h	Differenz Planfall 3 - Bezugsfall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Prozent
1	B 211 OD Mittelort	200	10	5,0%	2.600	-2.400	-92%
2	B 437 OD Borgstede	10.700	450	4,2%	11.000	-300	-3%
3	B 437 OD Schwei West	7.800	1.300	16,7%	10.800	-3.000	-28%
4	B 437 OD Varel West	16.600	1.480	8,9%	17.800	-1.200	-7%
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	14.800	800	5,4%	14.800	0	0%
6	L 815 OD Westerstede-Nord	4.800	100	2,1%	9.400	-4.600	-49%
7	L 816 OD Grabstede	3.600	170	4,7%	5.800	-2.200	-38%
8	L 819 OD Obenstrohe	400	20	5,0%	1.600	-1.200	-75%
9	L 820 OD Spohle	500	60	12,0%	1.800	-1.300	-72%
10	L 824 OD Dringenburg	1.100	80	7,3%	4.800	-3.700	-77%
11	L 825 OD Lehmden-Nord	1.200	30	2,5%	900	+300	+33%
12	L 825 OD Lehmden-West	8.800	350	4,0%	8.000	+800	+10%
13	L 825 OD Wiefelstede	6.700	650	9,7%	7.500	-800	-11%
14	L 862 OD Jaderaltendeich	800	10	1,3%	3.200	-2.400	-75%
15	L 862 OD Jaderberg-West	6.300	370	5,9%	9.700	-3.400	-35%
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	2.400	50	2,1%	900	+1.500	+167%
17	L 863 OD Nordmentzhausen	3.700	330	8,9%	6.300	-2.600	-41%
18	K 102 OD Bockhorn	9.100	350	3,8%	9.300	-200	-2%
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	1.100	20	1,8%	1.200	-100	-8%
20	K 133 OD Rastede West	15.200	720	4,7%	15.200	0	0%

8.4

Planfall 4 (West)

8.4.1 Vorhaben A 22

Netz

Im Planfall 4 beginnt die A 22 etwa 3,6 km östlich der AS Bad Zwischenahn-West. Im weiteren Verlauf gibt es folgende Verknüpfungen mit dem sonstigen Straßennetz:

- Anschluss an L 825 südlich Wiefelstede
- Anschluss an L 826 östlich Nuttel
- Anschluss an A 29 nördlich AS Rastede
- Anschluss an L 864 nördlich Jaderlangstraße
- Anschluss an L 863 westlich Neustadt
- Anschluss an B 437 östlich Schwei
- Anschluss an B 212n nördlich Düddingen

Die A 29 ist rund 0,8 km nördlich der heutigen AS Rastede angeschlossen. Deshalb wird die heutige AS Rastede zurückgebaut. Die kleinräumige Verteilung des Verkehrs erfolgt etwa 1,5 km weiter westlich über die neue Anschlussstelle der A 22 an der L 826. Der Anschluss an die A 29 ist der deutlich südlichste im Vergleich aller Planfälle.

Die Neubaulänge beträgt rund 43,1 km und ist damit die kürzeste im Vergleich aller Planfälle. Dadurch ergibt sich für die Strecke zwischen der A 28 und der Weser (einschließlich Wesertunnel) eine Länge von 45,5 km.

Belastungen A 22

Abbildung 7

Die Belastung der A 22 im Planfall 4 liegt je nach Abschnitt zwischen 14 und 31 Tsd. Kfz/24h, der Anteil des Schwerverkehrs liegt zwischen knapp 4 und 8 Tsd. Lkw/24h. Die höchsten Belastungen sind mit 31.400 Kfz/24h, davon 5.080 Lkw/24h, auf dem kurzen Abschnitt unmittelbar westlich der A 29 zu erwarten und sind vor allem durch den „Wegfall“ der heutigen AS Rastede begründet. Die Weserquerung ist mit 26.900 Kfz/24h um 1.500 bis 3.000 Kfz/24h höher belastet als in den übrigen Planfällen. Auch die mittlere Belastung der A 22 ist mit knapp 24 Tsd. Kfz/24h bei einem mittleren Lkw-Anteil von rund 27% höher als bei den übrigen Planfällen. Ursache für diese vergleichsweise höchsten Belastungen auf der A 22 ist die bündelnde Wirkung der A 22 auf den Verkehr zwischen den Räumen Oldenburg und Hamburg. Dieser Verkehr nutzt im Planfall 4 die Oldenburg-nah geführte A 22, während er in den übrigen Planfällen über die A 1 und die A 29 fährt.

Tabelle 8.7 zeigt für den Planfall 4 die Belastungen der A 22 im Überblick.

Tabelle 8.7: Verkehrsbelastungen im Planfall 4 im Zuge der A 22

Abschnitt	von	bis	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
1	AD A 22 / A 28	AS A 22 / L 825	14.300	3.750	26%
2	AS A 22 / L 825	AS A 22 / L 826	24.700	4.770	19%
3	AS A 22 / L 826	AK A 22 / A 29	31.400	5.080	16%
4	AK A 22 / A 29	AS A 22 / L 864	23.800	6.760	28%
5	AS A 22 / L 864	AS A 22 / L 863	22.700	6.680	29%
6	AS A 22 / L 863	AS A 22 / B 437	24.000	6.690	28%
7	AS A 22 / B 437	AS A 22 / B 212	29.100	7.750	27%
8	AS A 22 / B 212	Weser	26.900	8.050	30%
gesamt	AD A 22 / A 28	Weser	Ø 23.700	Ø 6.360	27%

8.4.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 4 (West)

In den Tabellen 4.1 und 4.2 im Anhang Knotenströme (Teilabschnitt West) sind die Knotenströme im Zuge der A 22 zwischen der A 28 und der Weserquerung sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch für den Schwerverkehr (Lkw/24h) dargestellt.

8.4.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 4 (West)

Abbildung 7a

Das Strombündel für die A 22 im Bereich des Wesertunnels zeigt die großräumige Wirkung der A 22. Von den rund 26.900 Kfz/24h auf der A 22 im Bereich der Weserquerung erreichen rund 7.000 Kfz/24h die A 28 östlich Westerstede. Die im Vergleich aller Planfälle höchste Belastung der Weserquerung weist darauf hin, dass die A 22 im Planfall 4 die stärkste Entlastungswirkung auf die A 1 Bremen – Hamburg hat, rund 2 bis 3 Tsd. Kfz/24h mehr als in den übrigen Planfällen.

Rund 20.800 der 26.900 Kfz/24h erreichen die A 29, davon 17.700 Kfz/24h über die A 22 und 3.100 Kfz/24h über die B 437 über Varel. Der Quell- und Zielverkehr der Region Oldenburg in/aus Richtung Weserquerung nutzt ausnahmslos die A 22 und nicht die nahezu parallel verlaufende B 211.

8.4.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 4 (West)

Abbildung 7b

Wie im Planfall 3 wird auch im Planfall 4 die B 211/B 212 am stärksten im Vergleich aller Straßen entlastet. Rund 8.000 Kfz/24h (davon über 2 Tsd. Lkw/24h) werden von der B 212 zwischen Rodenkirchen und Brake auf die A 22 verlagert, von der „neuen“ B 211 westlich Brake sind es rund 6.000 Kfz/24h. Dieser deutlichen Entlastung der B 211/B 212 steht die geringste Entlastung der B 437 in/aus Richtung Varel gegenüber. Hier sind „nur“ mittlere Entlastungen von rund 2 Tsd. Kfz/24h zu erwarten. Die stärkste Entlastung einer Ortslage ist in Rastede zu erwarten. Der Entlastung der K 133 in West-Ost-Richtung um über 10.000 Kfz/24h im Bereich der AS Rastede steht allerdings eine Erhöhung der Belastung der OD in Nord-Süd-Richtung um rund 5.600 Kfz/24h (K 131) entgegen. Ursache hierfür ist der „Wegfall“ der heutigen AS Rastede an der

K 133 und die entsprechende Verlagerung des Verkehrs hin zur AK Oldenburg Nord. Auch für die OD Neustadt-Colmar ist wegen Zubringereffekten eine Erhöhung der Belastung zu erwarten. Sie liegt mit +1.700 Kfz/24h in derselben Größenordnung wie im Planfall 3 und damit deutlich unter der in den Planfällen 1 und 2.

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

Entlastung Ortslagen Die nachfolgende Tabelle 8.8 zeigt die Verkehrsbelastungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1a** zu entnehmen.

Tabelle 8.8: Verkehrsbelastungen in den Ortsdurchfahrten im Planfall 4 im Vergleich zum Bezugsfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 4			Bezugsfall Kfz/24h	Differenz Planfall 4 - Bezugsfall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Prozent
1	B 211 OD Mittelort	100	10	10,0%	2.600	-2.500	-96%
2	B 437 OD Borgstede	11.200	510	4,6%	11.000	+200	+2%
3	B 437 OD Schwei West	8.500	1.430	16,8%	10.800	-2.300	-21%
4	B 437 OD Varel West	17.800	1.730	9,7%	17.800	0	0%
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	15.000	690	4,6%	14.800	+200	+1%
6	L 815 OD Westerstede-Nord	8.200	370	4,5%	9.400	-1.200	-13%
7	L 816 OD Grabstede	5.100	270	5,3%	5.800	-700	-12%
8	L 819 OD Obenstrohe	1.500	40	2,7%	1.600	-100	-6%
9	L 820 OD Spohle	800	90	11,3%	1.800	-1.000	-56%
10	L 824 OD Dringenburg	2.900	180	6,2%	4.800	-1.900	-40%
11	L 825 OD Lehmden-Nord	1.000	20	2,0%	900	+100	+11%
12	L 825 OD Lehmden-West	11.100	360	3,2%	8.000	+3.100	+39%
13	L 825 OD Wiefelstede	8.200	910	11,1%	7.500	+700	+9%
14	L 862 OD Jaderaltendeich	1.500	60	4,0%	3.200	-1.700	-53%
15	L 862 OD Jaderberg-West	6.600	330	5,0%	9.700	-3.100	-32%
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	2.600	70	2,7%	900	+1.700	+189%
17	L 863 OD Nordmentzhausen	5.300	540	10,2%	6.300	-1.000	-16%
18	K 102 OD Bockhorn	9.800	390	4,0%	9.300	+500	+5%
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	1.200	20	1,7%	1.200	0	0%
20	K 133 OD Rastede West	4.400	470	10,7%	15.200	-10.800	-71%

8.5

Vergleich und Bewertung der Planfälle im Westabschnitt

Bewertungskriterien Folgende Kriterien werden zur Ableitung der Vorzugsvariante untersucht:

- Entlastung der Ortslagen (Gesamtbilanz und ausgewählte Ortsdurchfahrten), vor allem im Schwerverkehr, Verbesserung der Verkehrssicherheit
- Veränderung der Fahrzeiten (Erreichbarkeiten, Wirtschaftlichkeit)
- Bündelnde Wirkung (Verkehrsbelastungen auf der A 22, Belastungsveränderungen im sonstigen Netz, kritische Verkehrsbelastungen auf sonstigen BAB)

Veränderung der Fahrleistungsbilanz

Aus den Verkehrsbelastungen auf den einzelnen Strecken und den zugehörigen Streckenlängen werden für den Planungsraum durch Multiplikation der beiden Werte die Fahrleistungen ermittelt. Je geringer die Fahrleistung bzw. je höher die Reduzierung der Fahrleistung im Vergleich der einzelnen Planfälle ist, umso günstiger ist der entsprechende Planfall zu bewerten. Auch die Unterscheidung nach Innerorts- und Außerortsstrecken ist ein wichtiges Kriterium für die Wirksamkeit der Planfälle gegenüber dem Bezugsfall und untereinander. Durch die Verlagerung von Verkehr aus den Ortslagen auf sichere Ortsumgehungen/Neubaustrecken sinkt die Unfallhäufigkeit, die Verkehrssicherheit wird verbessert.

Tabelle 8.9 zeigt die Veränderung der Fahrleistungen im Planungsraum differenziert nach Fahrzeugart (Pkw/Lkw) und Lage (innerorts/außerorts) für die einzelnen Planfälle.

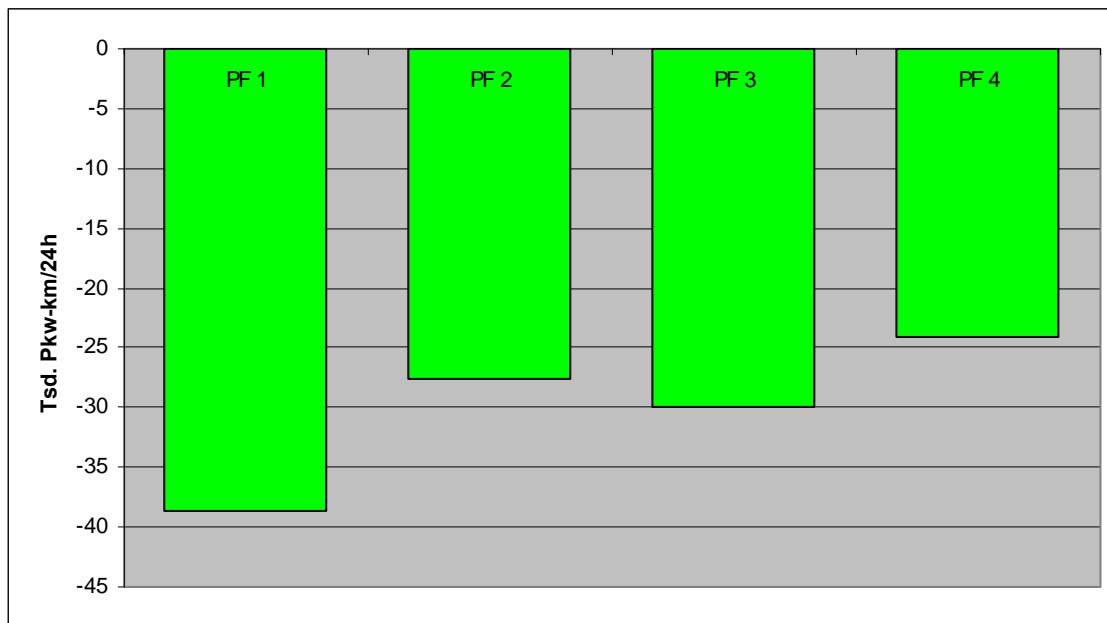
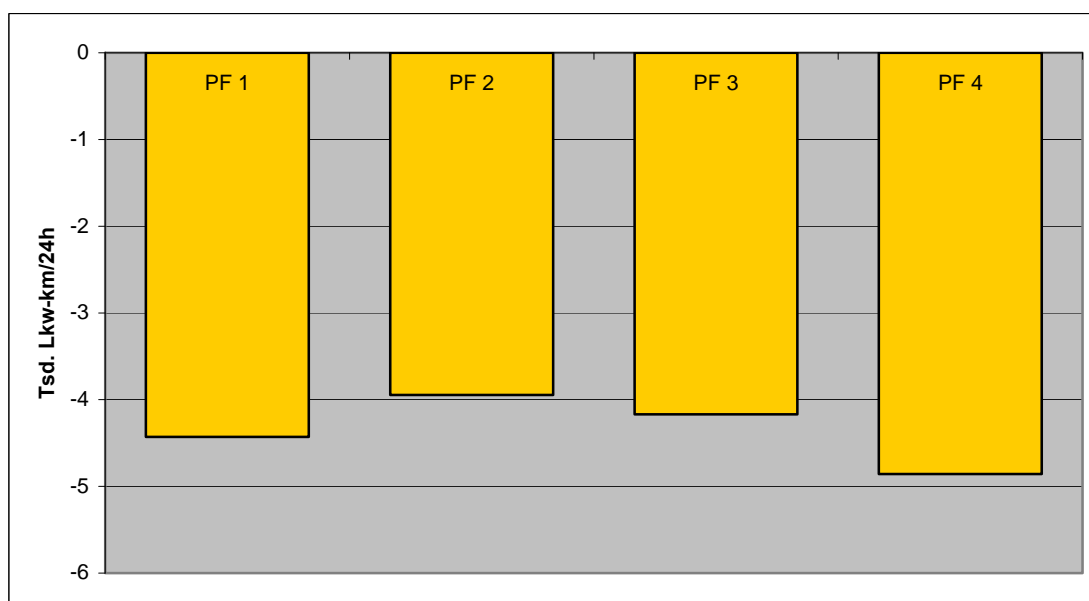
Tabelle 8.9: Vergleich der Veränderung der Fahrleistungen in den einzelnen Planfällen
Angaben in Tsd. Fz-km/24h

Fahrzeugart	Lage	Bezugsfall	Diff PF 1-Bezugsfall	Diff PF 2-Bezugsfall	Diff PF 3-Bezugsfall	Diff PF 4-Bezugsfall
Pkw	innerorts	2.072	-39	-28	-30	-24
	außerorts	17.044	258	238	236	257
	gesamt	19.116	220	211	206	233
Lkw	innerorts	116	-4	-4	-4	-5
	außerorts	2.128	134	114	122	151
	gesamt	2.244	130	110	117	146
Kfz	innerorts	2.188	-43	-31	-34	-29
	außerorts	19.172	393	352	357	408
	gesamt	21.360	350	321	323	379

Im Vergleich zum Bezugsfall wird das Straßennetz in allen Planfällen im Gesamtverkehr zwischen 320 und 380 Tsd. Kfz-km/24h mehr belastet. Die höchsten Zunahmen sind im PF 4 zu erwarten, die geringsten im PF 2. Durch die Bündelung des Verkehrs auf der leistungsfähigen A 22 werden die Wege im Mittel zwar etwas länger, sie sind aber schneller und sicherer. Dies gilt analog auch für den Schwerverkehr, für den ebenfalls Zunahmen zu erwarten sind. Die relativen Zunahmen sind im Schwerverkehr wegen der im Mittel größeren Fahrtweite deutlich höher als im Personenverkehr.

**KRITERIUM 1:
Entlastung der
Ortslagen**

In Bild 8.1 und Bild 8.2 sind für die vier Planfälle die Veränderungen der Fahrleistungen im gesamten **innerörtlichen** Netz des Planungsraumes gegenüber dem Bezugsfall dargestellt (Fahrleistungen innerorts = innerörtliche Verkehrsbelastungen multipliziert mit der Länge der jeweiligen Ortsdurchfahrt). Alle Planfälle weisen gute Entlastungswirkungen bezüglich der Ortslagen auf. Für den Personenverkehr (Bild 8.1) sind deutliche Vorteile im Planfall 1 gegenüber den übrigen Planfällen zu erkennen (-38 Tsd. Kfz-km/d), die Unterschiede zwischen den übrigen Planfällen sind geringer (-24 bis -30 Tsd. Kfz-km/d). Betrachtet man nur die Entlastung der Ortslagen vom Schwerverkehr (Bild 8.2), gibt es geringe Vorteile für den Planfall 4 mit -4,9 Tsd. Lkw-km/d gegenüber den übrigen Planfällen mit -4,0 bis -4,4 Tsd. Lkw-km/d.

**Bild 8.1: Entlastung der Ortslagen im Personenverkehr (Angaben in Tsd. Pkw-km/24h)****Bild 8.2: Entlastung der Ortslagen im Schwerverkehr (Angaben in Tsd. Lkw-km/24h)**

Ausgewählte Ortslagen

Die folgende Tabelle 8.10 zeigt für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Veränderungen der innerörtlichen Verkehrsbelastungen in den vier Planfällen gegenüber dem Bezugsfall. Die stärksten absoluten Entlastungen sind im Planfall 1 für die B 437 zu erwarten (bis zu knapp 8.000 Kfz/24h), es gibt allerdings auch Zubringerstrecken zur A 22, deren Belastungen wegen dieser Zubringerfunktion deutlich steigen werden (Vergleichsquerschnitte VQ8 und VQ10). Die Erhöhungen liegen bei bis zu 4.500 Kfz/24h (Neustadt-Collmar VQ10 im Planfall 2).

Tabelle 8.10: Vergleich der absoluten Belastungsveränderungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten, Angaben in Kfz/24h (maximale Erhöhungen orange und maximale Reduzierungen grün dargestellt)

Anmerkung: Die in der Tabelle ausgewiesenen Werte können aus Rundungsgründen um 100 oder 200 Kfz/24h von den in den Abbildungen dargestellten Werten abweichen. Auch gegenüber dem bisherigen Stand 07/2007 sind Abweichungen in derselben Größenordnung möglich.

VQ Nr.	Name des Vergleichsquerschnitts	Bezugsfall	Differenzen zum Bezugsfall			
			PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
1	B 211 OD Mittelort	2.600	-1.600	-1.700	-2.400	-2.500
2	B 437 OD Borgstede	11.000	-7.800	-600	-300	+200
3	B 437 OD Schwei West	10.800	-6.500	-5.200	-3.000	-2.300
4	B 437 OD Varel West	17.800	-5.000	-2.900	-1.200	0
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	14.800	-3.400	+500	0	+200
6	L 815 OD Westerstede-Nord	9.400	-7.000	-3.800	-4.600	-1.200
7	L 816 OD Grabstede	5.800	-600	-2.100	-2.200	-700
8	L 819 OD Oberstrohe	1.600	-1.600	-1.600	-1.200	-100
9	L 820 OD Spohle	1.800	-1.500	-1.800	-1.300	-1.000
10	L 824 OD Dringenburg	4.800	-2.000	+600	-3.700	-1.900
11	L 825 OD Lehmden-Nord	900	+1.100	+3.500	+300	+100
12	L 825 OD Lehmden-West	8.000	+700	+2.900	+800	+3.100
13	L 825 OD Wiefelstede	7.500	0	-3.300	-800	+700
14	L 862 OD Jaderaltendeich	3.200	-800	0	-2.400	-1.700
15	L 862 OD Jaderberg-West	9.700	+100	-6.700	-3.400	-3.100
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	900	+4.300	+4.500	+1.500	+1.700
17	L 863 OD Nordmentzhausen	6.300	-1.000	-900	-2.600	-1.000
18	K 102 OD Bockhorn	9.300	+2.400	+200	-200	+500
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	1.200	+1.300	+2.500	-100	0
20	K 133 OD Rastede West	15.200	-100	-400	0	-10.800

Bewertung

Die folgende Tabelle 8.11 gibt das Bewertungsschema an, mit dessen Hilfe die Belastungsveränderungen bewertet werden. Diese Bewertung erfolgt in Abhängigkeit vom Belastungsniveau, so dass sich bei größeren Belastungen schon geringere prozentuale Verringerungen

rungen der Belastungen zu einem positiven Bewertungsergebnis führen. Das Bewertungsschema darf allerdings nicht statisch angewandt werden, da sonst entweder die notwendigen Abstufungen zwischen den einzelnen Planfällen nicht möglich sind oder minimale Unterschiede zwischen den Planfällen zu „hart“ bewertet werden. Aus diesem Grund werden neben den 4 statischen Bewertungen 1 bis 4 auch Zwischenbewertungen vorgenommen, vor allem wenn die prozentuale Veränderung in unmittelbarer Nähe zum einem der ausgewiesenen Schwellenwerte liegt.

Tabelle 8.11: Bewertungsschema

Belastung im Bezugsfall	Bewertung der Entlastung der Ortsdurchfahrten			
	1 = sehr hohe Zielerreichung	2 = hohe Zielerreichung	3 = mittlere/geringe Zielerreichung	4 = keine Zielerreichung
< 3.999	< -50%	-50% bis -25%	-25% bis 0%	> 0%
4.000 - 9.999	< -40%	-40% bis -20%	-20% bis 0%	> 0%
10.000 - 24.999	< -30%	-30% bis -15%	-15% bis 0%	> 0%
25.000 - 59.999	< -20%	-20% bis -10%	-10% bis 0%	> 0%
> 60.000	< -10%	-10% bis -5%	-5% bis 0%	> 0%

Aufbauend auf dem oben dargestellten Bewertungsschema ist in Tabelle 8.12 das Ergebnis der Bewertung dargestellt. Für Planfall 1 sind die größten Vorteile nachweisbar, gefolgt von den Planfällen 2 und 3. Planfall 4 hat die geringsten Entlastungswirkungen auf die ausgewählten Ortsdurchfahrten.

Tabelle 8.12: Vergleich der relativen Belastungsveränderungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten und Bewertung, Angaben in Kfz/24h

VQ- Nr.	Name des Vergleichsquerschnitts	Veränderung Planfall vs Bezugsfall				Bewertung			
		PF 1	PF 2	PF 3	PF 4	PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
1	B 211 OD Mittelort	-62%	-65%	-92%	-96%	1	1	1	1
2	B 437 OD Borgstede	-71%	-5%	-3%	+2%	1	3	3	3-4
3	B 437 OD Schwei West	-60%	-48%	-28%	-21%	1	1	1-2	2
4	B 437 OD Varel West	-28%	-16%	-7%	0%	1-2	2-3	3	3
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	-23%	+3%	0%	+1%	2	3-4	3	3-4
6	L 815 OD Westerstede-Nord	-74%	-40%	-49%	-13%	1	1-2	1	3
7	L 816 OD Grabstede	-10%	-36%	-38%	-12%	3	1-2	1-2	3
8	L 819 OD Obenstrohe	-100%	-100%	-75%	-6%	1	1	1	3
9	L 820 OD Spohle	-83%	-100%	-72%	-56%	1	1	1	1-2
10	L 824 OD Dringenburg	-42%	+13%	-77%	-40%	1-2	4	1	1-2
11	L 825 OD Lehmden-Nord	+122%	+389%	+33%	+11%	4	4	4	4
12	L 825 OD Lehmden-West	+9%	+36%	+10%	+39%	4	4	4	4
13	L 825 OD Wiefelstede	+0%	-44%	-11%	+9%	3	1	3	4
14	L 862 OD Jaderaltendeich	-25%	0%	-75%	-53%	2-3	3	1	1-2
15	L 862 OD Jaderberg-West	+1%	-69%	-35%	-32%	3-4	1	2	2
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	+478%	+500%	+167%	+189%	4	4	4	4
17	L 863 OD Nordmentzhausen	-16%	-14%	-41%	-16%	3	3	1-2	3
18	K 102 OD Bockhorn	+26%	+2%	-2%	+5%	4	3-4	3	3-4
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	+108%	+208%	-8%	+0%	4	4	3	3
20	K 133 OD Rastede West	-1%	-3%	0%	-71%	3	3	3	1
	Mittlere Gesamtbewertung					2-3	2-3	2-3	3

Bewertungsschema:

1 = sehr hohe Zielerreichung

2 = hohe Zielerreichung

3 = mittlere/geringe Zielerreichung

4 = keine Zielerreichung

Bewertung aus Sicht der Entlastung der Ortslagen

Im Hinblick auf die Entlastung der Ortslagen ergibt sich damit folgende Bewertung. Eine unterschiedliche Gewichtung der einzelnen Teilaspekte wird nicht vorgenommen, da im 3. Teilaspekt zwar sowohl Pkw als auch Lkw bewertet werden, allerdings nur für ausgewählte Ortsdurchfahrten.

Entlastung der Ortslagen	PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
Pkw: alle Ortslagen	1	2	2	2
Lkw: alle Ortslagen	1-2	1-2	1-2	1
Kfz: ausgewählte Ortsdurchfahrten	2-3	2-3	2-3	3
Bewertung	1-2	2	2	2

Im Planfall 1 werden die günstigsten Wirkungen (1-2) bezüglich der Entlastung von Ortslagen im Planungsraum erreicht. Der Abstand vor den übrigen Planfällen ist deutlich. Die Planfälle 2 bis 4 unterscheiden sich kaum und werden deshalb durchweg mit (2) bewertet.

KRITERIUM 2: Veränderung der Fahrzeiten (Erreichbarkeiten, Wirtschaftlichkeit)

Ein Maß sowohl für die Verbesserung von Erreichbarkeiten als auch für den volkswirtschaftlichen Nutzen der einzelnen Varianten ist die Summe der Fahrzeiten. Durch die A 22 wird die Möglichkeit geschaffen Fahrzeiten einzusparen, auch wenn die Routen dadurch länger werden. Diese Zeiteinsparung ist ein Hinweis auf die Höhe des volkswirtschaftlichen Nutzens der jeweiligen Führung der A 22.

Tabelle 8.13 zeigt für die vier Planfälle die Veränderung der Fahrzeiten/24h im Planungsraum West sowohl für den Personen- als auch den Schwerverkehr.

Tabelle 8.13: Vergleich der Fahrzeitveränderungen im Planungsraum West, Angaben in Tsd. Fz-h/24h

Anmerkung: In den bisherigen Untersuchungen sind in den Tabellen und Bildern zu den Fahrzeitveränderungen versehentlich Tsd. Fz-s/24h aufgeführt und als Tsd. Fz-h/24h bezeichnet worden. Dies ist nachfolgend korrigiert worden. Jetzt sind Tsd. Fz-h/24h aufgeführt. Diese Korrektur hat keinen Einfluß auf die Bewertung aus Sicht der Fahrzeitenbilanz.

Fahrzeugart	Lage	Bezugsfall	Differenz PF 1 - Bezug	Differenz PF 2 - Bezug	Differenz PF 3 - Bezug	Differenz PF 4 - Bezug
Pkw	innerorts	91,22	-1,63	-0,99	-1,17	-0,98
	außerorts	243,58	-4,67	-5,44	-3,94	-4,45
	gesamt	334,80	-6,30	-6,43	-5,12	-5,43
Lkw	innerorts	4,95	-0,18	-0,16	-0,17	-0,18
	außerorts	31,80	+0,46	+0,18	+0,32	+0,46
	gesamt	36,75	+0,28	+0,02	+0,15	+0,28
Kfz	innerorts	96,17	-1,81	-1,14	-1,34	-1,16
	außerorts	275,38	-4,21	-5,26	-3,63	-3,99
	gesamt	371,56	-6,02	-6,40	-4,97	-5,15

Es fällt auf, dass sowohl für den Personen- als auch für den Gesamtverkehr deutliche Fahrzeiteinsparungen zu erwarten sind.

Dies gilt nicht für den Schwerverkehr, der zwar innerorts in allen Planfällen weniger Zeit verbringt, aber in der Gesamtbilanz in den Planfällen mehr Fahrzeit aufbringen muss als im Bezugsfall ohne A 22. Ursache hierfür ist, dass Schwerverkehr, der im Bezugsfall ohne A 22 außerhalb des Planungsraumes West fährt, im Planfall mit A 22 aber in den Planungsraum „hineingezogen“ wird. Im Personenverkehr gibt es diesen Effekt nicht in diesem Maße, da die mittleren Reiseweiten im Personenverkehr deutlich kürzer sind als im Schwerverkehr. Lediglich im Planfall 2 sind die Reduzierungen innerorts und die Zunahmen außerorts nahezu ausgeglichen. Planfall 2 hat auch für den Personenverkehr die günstigste Gesamtbilanz, so dass sich für Planfall 2 insgesamt eine Zeiteinsparung um 6,4 Tsd. Kfz-h/24h vor Planfall 1 mit 6,0 Tsd. Kfz-h/24h ergibt. Die beiden übrigen Planfälle weisen Zeitersparnisse um 5 Tsd. Kfz-h/24h auf (siehe auch Bild 8.3).

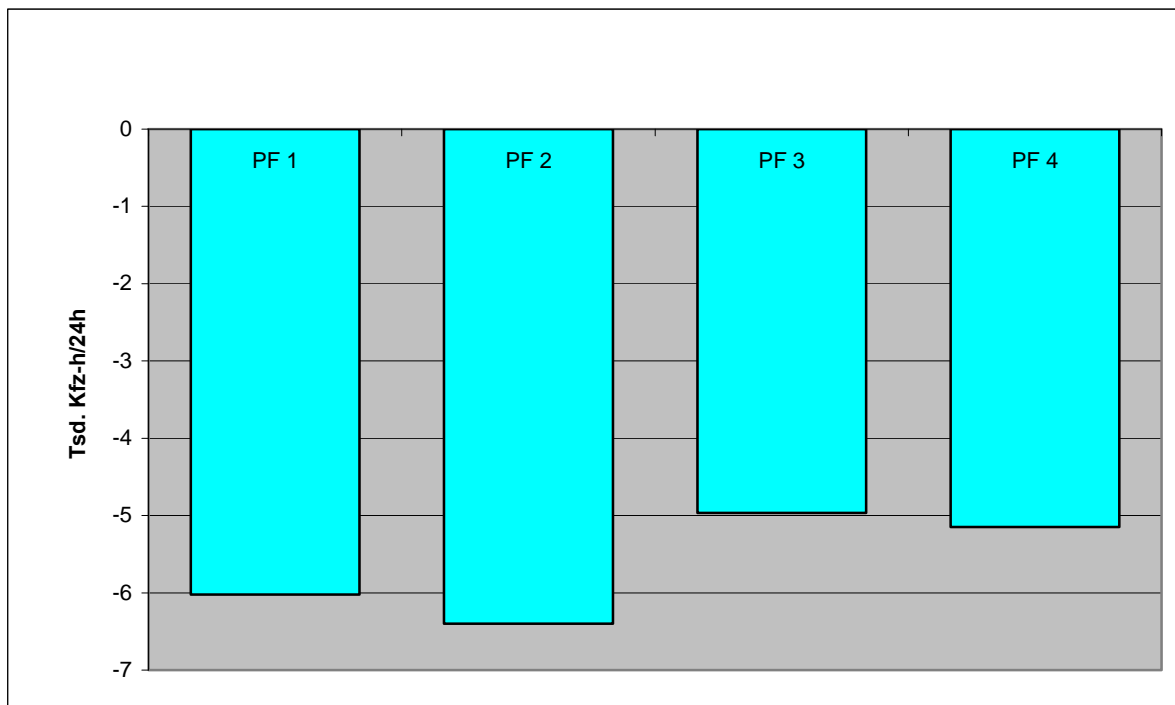


Bild 8.3: Reduzierung der Fahrzeiten im Planungsraum (Angaben in Tsd. Kfz-h/24h)

Bewertung aus Sicht der Fahrzeitenbilanz

Im Hinblick auf die Verringerung der Fahrzeiten im Gesamtnetz und damit auch auf die volkswirtschaftliche Wirkung ergibt sich damit folgende Bewertung:

Verringerung der Fahrzeiten	PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
Bewertung	1-2	1	2	2

- 1 = sehr hohe Zielerreichung
- 2 = hohe Zielerreichung
- 3 = mittlere Zielerreichung
- 4 = geringe Zielerreichung

KRITERIUM 3:

Die bündelnde Wirkung der A 22 zeigt sich u.a. im Durchgangsverkehr

Bündelnde Wirkung

auf der A 22. In allen 4 Varianten sind von den rund 24 bis 27 Tsd. Kfz/24h auf der Weserquerung noch rund 6 bis 7 Tsd. Kfz/24h auf der A 27 westlich Westerstede nachweisbar. Der weiträumige Durchgangsverkehr ist demnach weitgehend unabhängig von der Führung der A 22 im Abschnitt westlich der Weser. Tendenziell ist die weiträumig bündelnde Wirkung in den Planfällen 1 und 2 etwas höher als in den Planfällen 3 und 4.

Deutlichere Unterschiede gibt es dagegen im Hinblick auf 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. Zum einen gibt es differenzierte kleinräumige Bündelungseffekte durch unterschiedliche Verlagerungen von der B 211/B 212 und der B 437 auf die A 22. Je näher die A 22 zur jeweiligen Bundesstraße gelegen ist, umso größer ist die Verlagerungswirkung. Die südlicheren Planfälle 3 und 4 entlasten die B 211/B 212 am stärksten, der nördlichste Planfall 1 führt auf der B 437 zu den höchsten Entlastungen.

Zum anderen gibt es großräumige Verlagerungen für den Quell- und Zielverkehr des Raumes Oldenburg/Bremen in/aus Richtung Osten, der je nach Planfall entweder die A 22 oder die A 1 nutzt, um in Richtung Oldenburg/Bremen zu gelangen. Hier sind im Planfall 4 größere Entlastungen der A 1 als in den übrigen Planfällen zu erwarten. Die A 29 ist deshalb östlich Oldenburg um knapp 4.000 Kfz/24h stärker belastet als im Bezugsfall oder den nördlicheren Führungen der A 22.

Es gibt insgesamt rund 2.000 Kfz/24h, die sich in Schleswig-Holstein bei Bad Bramstedt für die A 20 oder die A 7 entscheiden müssen, um in Richtung Ruhrgebiet zu gelangen. Von diesen 2.000 Kfz/24h fährt in allen Planfällen der weitaus größte Teil über die A 7 und die A 1, lediglich rund 200 Kfz/24h aus Schleswig-Holstein erreichen das Ruhrgebiet über den Streckenzug A 20 - A 22 - A 28 - A 31. Im Hinblick auf diese landesgrenzenüberschreitende Verlagerung gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den einzelnen Planfällen.

In Tabelle 8.14 sind die Veränderungen im sonstigen Bundesfernstraßennetz als Indikator für die Bündelungswirkung der jeweiligen A 22-Variante dargestellt. Je höher die Entlastungswirkung der A 22 auf eine andere Bundesfernstraße ist, umso besser wird sie bewertet. Analog dazu wird ein Planfall negativ bewertet, wenn er zu Erhöhungen im sonstigen Bundesfernstraßennetz führt.

In Tabelle 8.15 werden die Belastungsveränderungen bewertet. Grundlage ist das Bewertungsschema aus Tabelle 8.11, in dem nach folgenden 4 Zielerreichungsstufen unterschieden wird:

Bewertungsschema:

- 1 = sehr hohe Zielerreichung
- 2 = hohe Zielerreichung
- 3 = mittlere/geringe Zielerreichung
- 4 = keine Zielerreichung

Tabelle 8.14: Vergleich der absoluten Belastungsveränderungen im außerörtlichen Bundesfernstraßennetz an ausgewählten Vergleichsquerschnitten, Angaben in Kfz/24h

Ifd. Nr.	Name des Vergleichsquerschnitts	Bezugsfall	Differenzen zum Bezugsfall			
			PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
A.1	A 1 westlich AK Bremen	96.900	-6.700	-6.600	-6.100	-8.500
A.2	A 1 östlich AK Bremen	96.600	-10.800	-10.500	-9.900	-13.000
A.3	A 28 östlich AS Apen/Remels	30.400	+5.400	+3.500	+3.300	+3.400
A.4	A 28 südl. AS Zwischenahner Meer	49.900	-2.000	-1.900	-1.400	-5.000
A.5	A 29 südlich AS Varel-Bockhorn	30.100	-2.100	+5.300	+2.500	+600
A.6	A 29 südlich AS Jaderberg	40.600	+500	-800	+4.100	-900
A.7	A 29 südlich AS Rastede	55.900	+2.200	+4.100	+9.400	+4.300
A.8	A 29 östlich Oldenburg	29.200	+100	+400	+1.700	+3.900
A.9	B 211n OU Mittelort	9.800	-600	-3.800	-5.900	-6.400
A.10	B 212 südlich Nordenham	21.300	+600	+600	+600	+900
A.11	B 212 nordwestlich Brake	14.400	-2.600	-6.100	-8.200	-8.000
A.12	B 212 westlich Rodenkirchen	19.200	-9.900	-13.400	-16.000	-16.100
A.13	B 437 östlich Varel	11.700	-6.300	-4.800	-2.600	-1.100

Tabelle 8.15: Vergleich der relativen Belastungsveränderungen im außerörtlichen Bundesfernstraßennetz an ausgewählten Vergleichsquerschnitten und Bewertung, Angaben in %

Ifd. Nr.	Name des Vergleichsquerschnitts	Veränderung Planfall vs Bezugsfall				Bewertung			
		PF 1	PF 2	PF 3	PF 4	PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
A.1	A 1 westlich AK Bremen	-7%	-7%	-6%	-9%	2	2	2	1-2
A.2	A 1 östlich AK Bremen	-11%	-11%	-10%	-13%	1-2	1-2	1-2	1
A.3	A 28 östlich AS Apen/Remels	+18%	+12%	+11%	+11%	4	4	4	4
A.4	A 28 südl. AS Zwischenahner Meer	-4%	-4%	-3%	-10%	3	3	3	2-3
A.5	A 29 südlich AS Varel-Bockhorn	-7%	+18%	+8%	+2%	3	4	4	3-4
A.6	A 29 südlich AS Jaderberg	+1%	-2%	+10%	-2%	3-4	3	4	3
A.7	A 29 südlich AS Rastede	+4%	+7%	+17%	+8%	4	4	4	4
A.8	A 29 östlich Oldenburg	0%	+1%	+6%	+13%	3-4	3-4	4	4
A.9	B 211n OU Mittelort	-6%	-39%	-60%	-65%	3	1-2	1	1
A.10	B 212 südlich Nordenham	+3%	+3%	+3%	+4%	4	4	4	4
A.11	B 212 nordwestlich Brake	-18%	-42%	-57%	-56%	2	1	1	1
A.12	B 212 westlich Rodenkirchen	-52%	-70%	-83%	-84%	1	1	1	1
A.13	B 437 östlich Varel	-54%	-41%	-22%	-9%	1	1	2	3
	Mittelwert der Bewertung					2-3	2-3	2-3	2-3

Tabelle 8.15 zeigt, dass die Wirkungen der A 22 an den 13 Vergleichsquerschnitten (außerorts) in der Summe nahezu gleich sind und sich deshalb für keinen der untersuchten Planfälle signifikante Vorteile ergeben.

Mittlere Belastung der A 22

Ein weiteres Maß für die Bündelungswirkung der verschiedenen Varianten der A 22 ist ihre mittlere Belastung. Je höher diese mittlere Belastung ist, umso mehr wird Verkehr vom sonstigen Straßennetz auf die A 22 verlagert. Die folgende Tabelle 8.16 zeigt die mittleren Belastungen der A 22 in den 4 Planfällen im Vergleich. Hier werden die Vorteile von Planfall 4 deutlich, der die A 1 – auch im Schwerverkehr – maßgeblich entlastet.

Die Planfälle 2 und 3 werden wegen der nur geringen Unterschiede der mittleren Verkehrsbelastungen mit „2-3“ gleich bewertet, auch wenn im Planfall 3 der Lkw-Anteil höher ausfällt. Für Planfall 4 ergibt sich aus den oben genannten Gründen eine etwas bessere Bewertung („2“). Der Planfall 1 fällt gegenüber den anderen Planfällen etwas ab und erhält deshalb die Bewertung „3“.

Tabelle 8.16: Vergleich der mittleren Verkehrsbelastungen auf der A 22

Planfall	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil	Bewertung
PF 1	19.900	4.890	25%	3
PF 2	21.800	4.670	21%	2-3
PF 3	21.000	5.700	27%	2-3
PF 4	23.700	6.360	27%	2

Beeinträchtigung der Verkehrsqualität auf anderen Autobahnen

Ein weiterer Teilaspekt im Hinblick auf die Bündelungswirkung der A 22 ist die Veränderung der Verkehrsqualität auf anderen Straßen, vor allem auf Autobahnen. Steigen wegen der A 22 die Verkehrsbelastungen auf anderen Autobahnen über einen kritischen Schwellenwert, ist die Notwendigkeit entsprechender Folgemaßnahmen (i.d.R. Bau eines weiteren Fahrstreifens) zu prüfen.

Auf der A 29 nördlich von Oldenburg (Abschnitt AS Rastede und AK Oldenburg-Nord) steigt die Verkehrsbelastung in den Planfällen auf bis zu 65 Tsd. Kfz/24h bei einem Lkw-Anteil von rund 10% an.

Gemäß aktuellem Entwurf der RAA⁷ 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 2001⁸ 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. Aus den Daten der Dauerzählstelle Oldenburg-Hafen auf der A 29 leitet sich ein Anteil der Spitzenstunde von 10% am Tagesverkehr ab. Daraus ergibt sich eine zulässige tägliche Verkehrsstärke von rund 63 Tsd. Kfz/24h am Querschnitt.

⁷ Richtlinie für die Anlage von Autobahnen RAA, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf 11. Entwurf – Einholung Länderstellungnahmen 07/2006.

⁸ Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Köln, Ausgabe 2001, Fassung 2005.

Die Tabelle 8.17 zeigt für die einzelnen Planfälle die „kritischen“ Verkehrsbelastungen (über 63 Tsd. Kfz/24h) auf der A 29 zwischen dem AK A 22/A 29 und dem AK Oldenburg-Nord sowie die entsprechende Bewertung der Verkehrsqualität. Planfälle, die den Schwellenwert erreichen oder überschreiten, werden mit „4“ bewertet, wird der Schwellenwert um weniger als 2.000 Kfz/24h unterschritten, erfolgt die Bewertung „3-4“, die übrigen Planfälle erhalten eine „3“.

Anmerkung:

Im Planfall 4 mit Oldenburg-naher Führung der A 22 liegt die Belastung nördlich des AK Oldenburg-Nord mit rund 60.200 Kfz/24h zwar deutlich unter dem „kritischen“ Wert, allerdings nur wegen der notwendigen Verlegung der AS Rastede von der A 29 zur A 22. Falls im Zuge einer Optimierung der Trassenführung der A 22 der Verknüpfungspunkt mit der A 29 weiter von der AS Rastede entfernt würde und damit die Notwendigkeit einer Verlegung der AS Rastede nicht mehr gegeben wäre, würden die Belastungen zwischen der AS Rastede und dem AK Oldenburg-Nord den „kritischen“ Wert ebenfalls überschreiten.

Tabelle 8.17: Vergleich der „kritischen“ Verkehrsbelastungen auf der A 29 zwischen dem AK A 22/A 29 und dem AK Oldenburg-Nord und Bewertung der Verkehrsqualität

Planfall	Kfz/24h	Abschnittslänge	Bewertung
PF 1	---	---	3
PF 2	---	---	3
PF 3	65 Tsd.	5 km	4
PF 4	---	---	3

Bewertung aus Sicht der Bündelungswirkung

Im Hinblick auf die klein- wie auch großräumige Bündelungswirkung ergibt sich damit folgende Bewertung, wobei die drei Teilbewertungen mit gleicher Gewichtung in die Gesamtbewertung „Bündelungswirkung“ eingehen:

Bündelungswirkung	PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
Belastungsveränderungen im sonstigen außerörtlichen Bundesfernstraßennetz	2-3	2-3	2-3	2-3
Mittlere Verkehrsbelastungen A 22	3	2-3	2-3	2
Verkehrsqualität auf anderen Autobahnen	3	3	4	3
Bewertung	3	2-3	3	2-3

- 1 = sehr hohe Zielerreichung
 2 = hohe Zielerreichung
 3 = mittlere Zielerreichung
 4 = geringe Zielerreichung

Planfall 4 hat aus Sicht der Bündelungswirkung die größten Vorteile, knapp gefolgt von Planfall 2. Die Bewertung fällt daher gleich aus. Der Vorsprung beider Planfälle vor den übrigen Planfällen 1 und 3 ist

allerdings nicht groß. Durch die im Vergleich aller Planfälle südlichste Lage nimmt die A 22 im Planfall 4 auch Verkehr des Raumes Oldenburg/Bremen in/aus Richtung Schleswig-Holstein auf. Dies gilt vor allem für den Schwerverkehr, der mit knapp 6.400 Lkw/24h die A 22 im Planfall 4 deutlich stärker nutzt als in den übrigen Planfällen.

8.6 Zusammenfassende Bewertung und Ableitung einer Vorzugsvariante im Teilabschnitt West

Zusammenfassende Bewertung

Auf der Basis der dargestellten Bewertungskriterien ergibt sich folgende Rangfolge. Bei der zusammenfassenden Bewertung geht die Entlastung der Ortslagen nur mit einfachem Gewicht in die Gesamtbewertung ein, die beiden anderen Kriterien werden mit doppelten Gewicht berücksichtigt. Die Begründung für die unterschiedliche Gewichtung liegt in der eigentlichen Aufgabe einer Autobahn, raumordnerische Ziele zu erreichen, weiträumige Verbindungen zu schaffen und vorhandene Verkehre zu bündeln. Die Entlastung von Ortslagen steht dabei nicht im Vordergrund, ist aber ein willkommener „Nebeneffekt“. Durch die nur geringen Unterschiede in den Einzelbewertungen hat die Gewichtung allerdings keinen Einfluss auf die Rangfolge.

Bewertungskriterium	Gewicht	Ungewichtete Einzelbewertungen			
		PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
Entlastung der Ortslagen	1	1-2	2	2	2
Verringerung der Fahrzeiten	2	1-2	1	2	2
Bündelungswirkung	2	3	2-3	3	2-3
Rangfolge		2	1	4	3

In der Gesamtbewertung liegen die 4 Planfälle dicht beieinander, auch wenn innerhalb der Einzelbewertungen Unterschiede bestehen. Während Planfall 1 vor allem Vorteile hinsichtlich seiner Entlastungswirkung auf die Ortslagen im Planungsraum hat, sind im Planfall 2 die günstigsten volkswirtschaftlichen Wirkungen durch die Einsparung von Fahrzeiten zu erwarten. Im Hinblick auf die Bündelungswirkung hat dagegen Planfall 4 vor Planfall 2 die positivsten Wirkungen.

Empfehlung zur Vorzugsvariante im Teilabschnitt West

Aus verkehrlicher Sicht wird dem Verlauf der A 22 im **Planfall 2** der Vorzug gegeben. Die A 22 im Planfall 2 erfüllt die originären Aufgaben einer Bundesautobahn (Verringerung der Fahrzeiten und Bündelung von Verkehren) am besten, ihre Entlastungswirkungen auf die Ortslagen fallen dagegen etwas geringer aus als im Planfall 1.

9. Verkehrliche Wirkungen der A 22 im Teilabschnitt Ost

9.1 Planfall 1 (Ost)

9.1.1 Vorhaben A 22

Netz

Im Planfall 1 ist im Teilabschnitt Ost zwischen Wesertunnel und Elbquerung eine südliche Führung der A 22 vorgesehen. Folgende Verknüpfungen mit dem sonstigen Straßennetz sind vorgesehen:

- Anschluss an A 27 im Bereich der heutigen AS Stotel
- Rund 4 km Versatz auf der A 27 in Richtung Norden
- Anschluss an A 27 südlich AS Bremerhaven-Wulsdorf
- Anschluss an B 71 östlich Heerstedt
- Anschluss an K 41 nördlich Appeln
- Anschluss an B 495 nordwestlich Glinde
- Anschluss an L 114 nördlich Elm
- Anschluss an B 73 östlich Düdenbüttel
- Anschluss an A 20/A 26 nördlich Stade
- Weiterführung über A 20 zur Elbquerung

Die Neubaulänge beträgt rund 71,3 km. Unter Berücksichtigung der beiden Versatzabschnitte auf der A 27 und der A 20/A 26 ergibt sich für die Strecke zwischen Weser- und Elbquerung eine Länge von rund 84,9 km.

Eine gesonderte Ortsumgehung Bremervörde im Zuge der B 71/B 74 entfällt gegenüber dem Bezugsfall. Ihre Aufgaben werden von der im selben Korridor geführten A 22 übernommen.

Belastungen A 22 Abbildung 4

Die Belastung der A 22 im Planfall 1 liegt je nach Abschnitt zwischen 21 und 36 Tsd. Kfz/24h, der Anteil des Schwerverkehrs liegt zwischen 6.500 und 7.500 Lkw/24h. Die höchsten Belastungen sind mit 36.400 Kfz/24h für den Streckenabschnitt nördlich Stade zu erwarten.

Die mittlere Belastung der A 22 beträgt rund 25 Tsd. Kfz/24h bei einem mittleren Lkw-Anteil von rund 27%.

Die A 27 ist auf dem Versatzabschnitt mit der A 22 um etwa 7 bis 13 Tsd. Kfz/24h stärker belastet als im Bezugsfall. Die Belastungen der A 27 liegen im Bereich des Versatzes bei 46 bis 50 Tsd. Kfz/24h, im Bezugsfall sind es etwa 38 bis 39 Tsd. Kfz/24h.

Tabelle 9.1 zeigt die Belastungen der A 22 im Überblick.

Tabelle 9.1: Verkehrsbelastungen 2020 im Planfall 1 im Zuge der A 22

Abschnitt	von	bis	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
1	Weser	AD A 22 / A 27 Stotel	25.200	7.480	30%
2	AD A 22 / A 27 BHV Süd	AS A 22 / B 71	23.900	6.780	28%
3	AS A 22 / B 71	AS A 22 / K 41	22.500	6.620	29%
4	AS A 22 / K 41	AS A 22 / B 495	21.100	6.750	32%
5	AS A 22 / B 495	AS A 22 / L 114	25.300	6.760	27%
6	AS A 22 / L 114	AS A 22 / B 73	27.500	6.670	24%
7	AS A 22 / B 73	AD A 22 / A 26 / A 20	36.400	6.460	18%
gesamt	Weser	AD A 22 / A 26 / A 20	25.400	6.750	27%

9.1.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 1 (Ost)

In den Tabellen 1.1 und 1.2 im Anhang Knotenströme (Teilabschnitt Ost) sind die Knotenströme im Zuge der A 22 zwischen der Weserquerung und dem östlichen Ende der A 22 sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch den Schwerverkehr (Lkw/24h) dargestellt.

9.1.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 1 (Ost)

Abbildung 4a

Von den rund 25.200 Kfz/24h am Strombündelquerschnitt nutzen etwa 6.400 Kfz/24h die Elbquerung im Zuge der A 20. Westlich Bremerförde nutzen etwa 11.000 der 25.200 Kfz/24h die A 22 (im Bezugsfall nutzen „nur“ 2 von 15 Tsd. Kfz/24h den Straßenzug B 71/B 74). Auf der A 26 östlich von Stade sind etwa 4.000 der 25.200 Kfz/24h nachweisbar. Der größte Teil dieses Verkehrs nutzt die Nordumfahrung von Stade im Zuge der A 22/A 26, lediglich 800 Kfz/24h nutzen die B 73 südlich von Stade zwischen der A 22 und der A 26.

Abbildungen 5c + 5d (Teilabschnitt West)

In den Abbildungen 5c und 5d zum Teilabschnitt West sind die großräumigen Belastungsdifferenzen für den Planfall 1 (Ost) in Kombination mit Planfall 2 (West) für den gesamten Planungsraum dargestellt. Die großräumigen Entlastungswirkungen (z.B. Entlastung der A 7 zwischen Bremen und Hamburg um rund 10.000 Kfz/24h) sind in Kapitel 8.2.3 erläutert.

9.1.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 1 (Ost)

Abbildung 4b

Im Planfall 1 gibt es die größten Entlastungen im Zuge der B 71/B 74 auf der Relation Bremerhaven – Bremervörde – Stade. Die Entlastungen liegen auf der B 71 bei bis zu 8 Tsd. Kfz/24h, auf der B 74 sogar bei bis zu knapp 12 Tsd. Kfz/24h. Nördlich Bremervörde übernimmt die A 22 die Funktion der nördlichen Ortsumgehung Bremervörde. Sie weist allerdings weniger Verknüpfungen mit dem nachgeordneten Netz (nur westlich und östlich Bremervörde) auf.

Weitere deutliche Entlastungen des vorhandenen Netzes gibt es auf den Landstraßen L 120/L 116 über Bad Bederkesa und Lamstedt sowie auf der K 58/L 143 über Schiffdorf und Sellstedt (jeweils bis zu -2 Tsd. Kfz/24h). Ein großer Teil des von der L 120/L 116 auf die A 22 verlagerten Verkehrs ist Schwerverkehr (rund 700 Lkw/24h).

Die B 73 Cuxhaven – Stade profitiert von der A 22 nur in geringem Maße. Eine Verlagerung des weiträumigen Verkehrs Cuxhaven – Stade von der B 73 auf die A 22 – A 27 ist wegen des deutlichen Mehrweges über die BAB-Verbindung nicht zu erwarten.

Auf der B 495 sind, auch durch die „Aufgabe“ der Fährverbindung Wischhafen – Glückstadt, Belastungsrückgänge um 2 bis 5 Tsd. Kfz/24h zu erwarten. Im Nahbereich Bremervörde gibt es geringe Mehrbelastungen auf der B 495 wegen ihrer Zubringerfunktion zur A 22. Im Norden von Stade sind im Kreisstraßennetz (z.B. K 3/K 28 zwischen Himmelpforten und Drochtersen) teils deutliche Entlastungen um bis zu 5 Tsd. Kfz/24h zu erwarten. Hier wird Verkehr, der Quelle bzw. Ziel auf den verschiedenen Seiten der Elbe hat und im Bezugsfall durch die neue Elbquerung erst entsteht, auf der leistungsfähigen A 22 gebündelt.

Auf den übrigen Straßen im Planungsgebiet liegen die Belastungsunterschiede zwischen Planfall 1 und Bezugsfall i.d.R. bei maximal 1.000 Kfz/24h.

Entlastung Ortslagen

Die nachfolgende Tabelle 9.2 zeigt die Verkehrsbelastungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1a** zu entnehmen.

Die höchsten Entlastungen sind im Südwesten von Stade mit rund 9 Tsd. Kfz/24h zu erwarten, auch in einigen Ortslagen im Zuge der B 71 gibt es Entlastungen um bis zu 8 Tsd. Kfz/24h.

Es gibt allerdings auch einige Ortslagen, für die wegen Zubringereffekten eine Erhöhung der Verkehrsbelastungen zu erwarten ist. Dies gilt z.B. für die OD Elm im Zuge der B 74 (+2.100 auf 8.100 Kfz/24h) und OD Loxstedt im Zuge der L 143 (+1.400 auf 2.100 Kfz/24h). Die OD Elm ist allerdings in der Analyse mit rund 9.300 Kfz/24h schon höher belastet als im Planfall 1, im Prognose Nullfall sind es sogar 11.200 Kfz/24h. Durch die Nordumfahrung von Bremervörde ist im Bezugsfall etwa eine Halbierung der Belastung zu erwarten, die im Planfall 1 durch Zubringereffekte zur A 22 wieder teilweise aufgehoben wird. Der Schwerverkehr nimmt in Elm allerdings im Planfall 1 um 75% gegenüber heute ab, da vor allem der Containerverkehr von/nach Bremerhaven auf der A 22 gebündelt wird.

Tabelle 9.2: Verkehrsbelastungen 2020 in den Ortsdurchfahrten im Planfall 1 im Vergleich zum Bezugsfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 1			Bezugsfall Kfz/24h	Differenz Planfall 1 - Bezugsfall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Prozent
1	B 71 OD Basdahl-Ost	8.100	760	9,4%	13.300	-5.200	-39%
2	B 71 OD Bexhövede	5.000	490	9,8%	12.600	-7.600	-60%
3	B 71 OD Bremervörde Ost	19.500	1.360	7,0%	20.100	-600	-3%
4	B 71 OD Heerstedt	3.200	460	14,4%	10.500	-7.300	-70%
5	B 71 OD Kirchwistedt	4.500	580	12,9%	10.600	-6.100	-58%
6	B 71 OD Volkmarst	1.500	120	8,0%	7.600	-6.100	-80%
7	B 73 OD Burweg	10.400	700	6,7%	10.500	-100	-1%
8	B 73 OD Düdenbüttel	16.000	1.010	6,3%	15.000	+1.000	+7%
9	B 73 OD Hechthausen-West	10.100	690	6,8%	9.300	+800	+9%
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	12.400	870	7,0%	12.400	0	0%
11	B 73 OD Hemmoor Südost	9.800	680	6,9%	9.000	+800	+9%
12	B 73 OD Himmelpforten	14.900	860	5,8%	16.500	-1.600	-10%
13	B 73 OD Stade-Südwest	19.100	1.670	8,7%	28.400	-9.300	-33%
14	B 74 OD Elm	8.100	380	4,7%	6.000	+2.100	+35%
15	B 74 OD Wiepenkathen	7.000	230	3,3%	16.200	-9.200	-57%
16	B 495 OD Osten	8.300	630	7,6%	13.000	-4.700	-36%
17	L 111 OD Drochtersen	9.800	650	6,6%	10.700	-900	-8%
18	L 116 OD Lamstedt	2.700	150	5,6%	3.500	-800	-23%
19	L 120 OD Drangstedt	10.500	720	6,9%	11.900	-1.400	-12%
20	L 143 OD Bexhövede	700	40	5,7%	600	+100	+17%
21	L 143 OD Loxstedt	3.300	30	0,9%	4.300	-1.000	-23%
22	L 143 OD Sellstedt	1.300	100	7,7%	3.100	-1.800	-58%
23	L 143 OD Stotel	<100	<10	---	1.900	-1.900	-100%
24	K 27 OD Gauensiekermoor	9.700	960	9,9%	10.400	-700	-7%
25	K 40 OD Frelsdorf	2.200	400	18,2%	3.200	-1.000	-31%
26	K 41 OD Frelsdorf	5.100	590	11,6%	1.500	+3.600	+240%
27	K 41 OD Appeln	700	40	5,7%	1.500	-800	-53%

9.2

Planfall 2 (Ost)

9.2.1 Vorhaben A 22

Netz

Im Planfall 2 verläuft die A 22 vom Wesertunnel bis nach Bremervörde wie im Planfall 1. Nördlich Bremervörde verschwenkt die A 22 in Richtung Drochtersen, um dort unmittelbar (ohne Versatz) in die A 20 in/aus Richtung Schleswig-Holstein einzubinden. Es gibt folgende Verknüpfungen mit dem sonstigen Straßennetz:

- Anschluss an A 27 im Bereich der heutigen AS Stotel
- Rund 4 km Versatz auf der A 27 in Richtung Norden
- Anschluss an A 27 südlich AS Bremerhaven-Wulsdorf
- Anschluss an B 71 östlich Heerstedt
- Anschluss an K 41 nördlich Appeln
- Anschluss an B 495 nordwestlich Glinde
- Anschluss an L 114 südlich Estorf
- Anschluss an B 73 südöstlich Burweg
- Anschluss an A 20/A 26 bei Drochtersen
- Weiterführung über A 20 zur Elbquerung

Die Neubaulänge beträgt rund 69,8 km. Unter Berücksichtigung des Versatzabschnittes auf der A 27 und der „direkten“ Weiterführung über die A 20 bis zur Elbquerung ergibt sich für die Strecke zwischen Weser- und Elbquerung eine Länge von rund 75,6 km, die kürzeste Strecke im Vergleich aller Planfälle.

Wie im Planfall 1 entfällt eine gesonderte Ortsumgehung Bremervörde im Zuge der B 71/B 74. Ihre Aufgaben werden von der A 22 übernommen.

Belastungen A 22

Abbildung 5

Die Belastung der A 22 im Planfall 2 liegt je nach Abschnitt zwischen 23 und knapp 37 Tsd. Kfz/24h, der Anteil des Schwerverkehrs liegt zwischen knapp 7 und 8 Tsd. Lkw/24h. Die höchsten Belastungen sind mit 36.600 Kfz/24h für den letzten Abschnitt vor Erreichen der A 26 zu erwarten.

Die mittlere Belastung der A 22 beträgt im Planfall 2 knapp 28 Tsd. Kfz/24h, der mittlere Lkw-Anteil beträgt rund 26%.

Die A 27 ist auf dem Versatzabschnitt mit der A 22 um 10 bis 15 Tsd. Kfz/24h stärker belastet als im Bezugsfall. Die Belastungen der A 27 liegen im Bereich des Versatzes bei etwa 48 bis 53 Tsd. Kfz/24h, im Bezugsfall sind es etwa 38 bis 39 Tsd. Kfz/24h.

Tabelle 9.3: Verkehrsbelastungen im Planfall 2 im Zuge der A 22

Abschnitt	von	bis	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
1	Weser	AD A 22 / A 27 Stotel	26.900	8.050	30%
2	AD A 22 / A 27 BHV Süd	AS A 22 / B 71	26.200	7.430	28%
3	AS A 22 / B 71	AS A 22 / K 41	24.600	7.270	30%
4	AS A 22 / K 41	AS A 22 / B 495	23.300	7.390	32%
5	AS A 22 / B 495	AS A 22 / L 114	25.900	7.220	28%
6	AS A 22 / L 114	AS A 22 / B 73	31.800	7.490	24%
7	AS A 22 / B 73	AD A 22 / A 26 / A 20	36.600	6.880	19%
gesamt	Weser	AD A 22 / A 26 / A 20	27.900	7.330	26%

9.2.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 2 (Ost)

In den Tabellen 2.1 und 2.2 im Anhang Knotenströme (Teilabschnitt Ost) sind die Knotenströme im Zuge der A 22 zwischen der Weserquerung und dem östlichen Ende der A 22 sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch den Schwerverkehr (Lkw/24h) dargestellt.

9.2.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 2 (Ost)

Abbildung 5a

Von den rund 26.900 Kfz/24h am Strombündelquerschnitt (+1.700 Kfz/24h gegenüber PF 1) nutzen knapp 10 Tsd. Kfz/24h die Elbquerung im Zuge der A 20. Hierin zeigt sich die aufgrund der kürzeren Gesamtlänge der A 22 im Planfall 2 stärkere bündelnde Wirkung der A 22 für den großräumigen Verkehr. Westlich Bremervörde fahren noch 13.500 der 26.900 Kfz/24h, etwa 1.500 Kfz/24h mehr als im Planfall 1. Östlich Stade sind noch 2.600 der 26.900 Tsd. Kfz/24h auf der A 26 nachweisbar. Von den 2.600 Kfz/24h nutzen rund 1.600 Kfz/24h die Nordumfahrung von Stade im Zuge der A 22/A 26 und 1.000 Kfz/24h die direkte B 73 südlich von Stade. Im Planfall 1 sind östlich Stade noch 4 Tsd. Kfz/24h auf der A 26 nachweisbar, die auch durch den Wesertunnel fahren. Hierin zeigt sich, dass im Planfall 1 rund 1.400 Kfz/24h mehr als im Planfall 2 über die A 26 und die A 7 in Richtung Schleswig-Holstein fahren, während dieser Verkehr im Planfall 2 die A 20 nutzt.

9.2.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 2 (Ost)

Abbildung 5b

Die kleinräumigen Wirkungen des Planfall 2 entsprechen im Bereich westlich Bremervörde nahezu denen des Planfall 1. Die B 71 wird um bis zu 8 Tsd. Kfz/24h entlastet, die B 74 um bis zu knapp 11.000 Kfz/24h. Auch auf den nördlich etwa parallel verlaufenden Landesstraßen L 120/L 116 sowie L 143 gibt es Entlastungen in der Größenordnung bis zu 2 Tsd. Kfz/24h.

Im Bereich östlich Bremervörde sind die Entlastungen auf das nachgeordnete Netz i.d.R. höher als im Planfall 1. Die Entlastung der B 74 Bremervörde – Stade ist zwar um rund 1 Tsd. Kfz/24h geringer als im Planfall 1, dafür sind im nördlich angrenzenden Bereich deutlich stärkere Entlastungen zu erwarten. Dies gilt vor allem für die B 495 mit Entlastungen um bis zu 8 Tsd. Kfz/24h und die Kreisstraßen K 3/K 28 zwischen Himmelpforten und Drochtersen um bis zu 9 Tsd. Kfz/24h.

Die B 73 Cuxhaven – Stade profitiert wie im Planfall 1 von der A 22 nur in geringem Maße. Eine Verlagerung des weiträumigen Verkehrs Cuxhaven – Stade von der B 73 auf die A 22 – A 27 ist wegen des deutlichen Mehrweges über die BAB-Verbindung nicht zu erwarten.

Auf den übrigen Straßen im Planungsgebiet liegen die Belastungsunterschiede zwischen Planfall 2 und Bezugsfall i.d.R. bei maximal 1.000 Kfz/24h.

Entlastung Ortslagen

Die nachfolgende Tabelle 9.4 zeigt die Verkehrsbelastungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1a** zu entnehmen.

Tabelle 9.4: Verkehrsbelastungen in den Ortsdurchfahrten im Planfall 2 im Vergleich zum Bezugsfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 2			Bezugsfall Kfz/24h	Differenz Planfall 2 - Bezugsfall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Prozent
1	B 71 OD Basdahl-Ost	8.300	720	8,7%	13.300	-5.000	-38%
2	B 71 OD Bexhövede	5.000	490	9,8%	12.600	-7.600	-60%
3	B 71 OD Bremervörde Ost	20.800	1.440	6,9%	20.100	+700	+3%
4	B 71 OD Heerstedt	3.200	460	14,4%	10.500	-7.300	-70%
5	B 71 OD Kirchwistedt	4.500	590	13,1%	10.600	-6.100	-58%
6	B 71 OD Volkmarst	1.500	130	8,7%	7.600	-6.100	-80%
7	B 73 OD Burweg	16.100	1.280	8,0%	10.500	+5.600	+53%
8	B 73 OD Düdenbüttel	12.700	1.700	13,4%	15.000	-2.300	-15%
9	B 73 OD Hechthausen-West	13.500	1.060	7,9%	9.300	+4.200	+45%
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	16.300	1.300	8,0%	12.400	+3.900	+31%
11	B 73 OD Hemmoor Südost	13.100	1.020	7,8%	9.000	+4.100	+46%
12	B 73 OD Himmelpforten	14.200	1.680	11,8%	16.500	-2.300	-14%
13	B 73 OD Stade-Südwest	21.100	1.960	9,3%	28.400	-7.300	-26%
14	B 74 OD Elm	8.700	500	5,7%	6.000	+2.700	+45%
15	B 74 OD Wiepenkathen	8.400	310	3,7%	16.200	-7.800	-48%
16	B 495 OD Osten	5.400	270	5,0%	13.000	-7.600	-58%
17	L 111 OD Drochtersen	9.400	680	7,2%	10.700	-1.300	-12%
18	L 116 OD Lamstedt	2.800	150	5,4%	3.500	-700	-20%
19	L 120 OD Drangstedt	10.500	720	6,9%	11.900	-1.400	-12%
20	L 143 OD Bexhövede	700	40	5,7%	600	+100	+17%
21	L 143 OD Loxstedt	3.400	30	0,9%	4.300	-900	-21%
22	L 143 OD Sellstedt	1.300	100	7,7%	3.100	-1.800	-58%
23	L 143 OD Stotel	<100	<10	---	1.900	-1.900	-100%
24	K 27 OD Gauensiekermoor	7.300	720	9,9%	10.400	-3.100	-30%
25	K 40 OD Frelsdorf	2.200	400	18,2%	3.200	-1.000	-31%
26	K 41 OD Frelsdorf	5.100	590	11,6%	1.500	+3.600	+240%
27	K 41 OD Appeln	700	40	5,7%	1.500	-800	-53%

Die höchsten Entlastungen sind wie im Planfall 1 im Südwesten von Stade mit jeweils knapp 8 Tsd. Kfz/24h zu erwarten, das sind etwa 1 Tsd. Kfz/24h weniger als im Planfall 1. Auch in der OD Osten liegen die Entlastungen in dieser Größenordnung. In den Ortslagen im Zuge der B 71 gibt es wie im Planfall 1 Entlastungen um ebenfalls bis zu 8 Tsd. Kfz/24h.

Es gibt allerdings auch einige Ortslagen, für die wegen Zubringer-effekten eine Erhöhung der Verkehrsbelastungen zu erwarten ist. Dies gilt wie im Planfall 1 z.B. für die OD Elm im Zuge der B 74 (+2.700 auf 8.700 Kfz/24h). Im Planfall 2 gibt es auch größere Zubringereffekte in den Ortslagen der B 73 nordwestlich der

Anschlussstelle. In Hechthausen und Hemmoor sind Zunahmen um 4 Tsd. Kfz/24h zu erwarten, die sich hauptsächlich aus der Entlastung der B 495 östlich Hemmoor ergeben, die z.B. zu einer deutlichen Entlastung der OD Osten (-7.600 Kfz/24h) führt. Die stärkste Belastungserhöhung ist für Burweg mit +5.600 Kfz/24h zu erwarten. Ursache hierfür sind die unmittelbare Nähe zur Anschlussstelle A 22/B 73 und die daraus resultierenden Zubringereffekte.

9.3

Planfall 3 (Ost)

9.3.1 Vorhaben A 22

Netz

Im Planfall 3 hat die A 22 auf der A 27 einen langen Versatz, der mit etwa 17 km der längste im Vergleich aller Planfälle ist. Im Verlauf der A 22 gibt es folgende Verknüpfungen mit dem sonstigen Straßennetz:

- Anschluss an A 27 im Bereich der heutigen AS Stotel
- Rund 17 km Versatz auf der A 27 in Richtung Norden
- Anschluss an A 27 nördlich AS Bremerhaven-Überseehafen
- Anschluss an L 128 südlich Bad Bederkesa
- Anschluss an B 495 südlich Lamstedt
- Anschluss an B 73 südöstlich Burweg
- Anschluss an A 20/A 26 bei Drochtersen
- Weiterführung über A 20 zur Elbquerung

Die Neubaulänge beträgt rund 62,7 km. Unter Berücksichtigung des Versatzabschnittes auf der A 27 und der „direkten“ Weiterführung über die A 20 bis zur Elbquerung ergibt sich für die Strecke zwischen Weser- und Elbquerung eine Länge von rund 81,4 km.

Wegen der Bremervörde-fernen Führung ist die Ortsumgehung Bremervörde im Zuge der B 71/B 74 ebenfalls, wie im Bezugsfall, Bestandteil des Planfalls 3.

Belastungen A 22

Abbildung 6

Die Belastung der A 22 im Planfall 3 liegt je nach Abschnitt zwischen 22 und 33 Tsd. Kfz/24h, der Anteil des Schwerverkehrs liegt etwa zwischen 6.000 und 7.500 Lkw/24h. Die höchsten Belastungen sind mit 32.900 Kfz/24h für den letzten Abschnitt vor Erreichen der A 26 mit Übergang in die A 20 zu erwarten.

Die mittlere Belastung der A 22 beträgt im Planfall 3 rund 26 Tsd. Kfz/24h, der mittlere Lkw-Anteil beträgt rund 25%. Die mittlere Belastung liegt damit um knapp 2 Tsd. Kfz/24h unter der des Planfalls 2 und deutet damit auf die im Vergleich zum Planfall 2 geringere großräumige Bündelungswirkung hin.

Die A 27 ist auf dem Versatzabschnitt mit der A 22 um 7 bis 18 Tsd. Kfz/24h stärker belastet als im Bezugsfall. Die Belastungen der A 27 liegen im Bereich des Versatzes bei 46 bis knapp 65 Tsd. Kfz/24h, im Bezugsfall sind es 30 bis 55 Tsd. Kfz/24h.

Tabelle 9.5 zeigt für den Planfall 3 die Belastungen der A 22 im Überblick.

Tabelle 9.5: Verkehrsbelastungen 2020 im Planfall 3 im Zuge der A 22

Abschnitt	von	bis	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
1	Weser	AD A 22 / A 27 Stotel	24.000	7.350	31%
2	AD A 22 / A 27 BHV Nord	AS A 22 / L 128	25.800	6.580	26%
3	AS A 22 / L 128	AS A 22 / B 495	22.500	6.660	30%
4	AS A 22 / B 495	AS A 22 / B 73	23.800	6.480	27%
5	AS A 22 / B 73	AD A 22 / A 26 / A 20	32.900	6.270	19%
gesamt	Weser	AD A 22 / A 26 / A 20	26.300	6.570	25%

9.3.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 3 (Ost)

In den Tabellen 3.1 und 3.2 im Anhang Knotenströme (Teilabschnitt Ost) sind die Knotenströme im Zuge der A 22 zwischen der Weserquerung und dem östlichen Ende der A 22 sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch den Schwerverkehr (Lkw/24h) dargestellt.

9.3.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 3 (Ost)

Abbildung 6a

Von den rund 24 Tsd. Kfz/24h am Strombündelquerschnitt sind knapp 8 Tsd. Kfz/24h an der Elbquerung nachweisbar. Das sind an beiden Querschnitten rund 2 bis 3 Tsd. Kfz/24h weniger als im Planfall 2. Hierin zeigt sich die aufgrund der längeren Trasse der A 22 im Planfall 3 und vor allem auch wegen des teilweise hochbelasteten Versatzabschnittes auf der A 27 geringere bündelnde Wirkung der A 22 für den großräumigen Verkehr. Nordwestlich Bremervörde fahren noch 10.300 der 24.000 Tsd. Kfz/42h. Es gibt keinen Verkehr, der aus Richtung Weserquerung kommt, weiter über die A 27 und die A 22 fährt und dann südlich Lamstedt auf die B 495 in Richtung Bremervörde fährt. Die Quell-/Zielverkehre von Bremervörde (rund 300 Kfz/24h) nutzen ausnahmslos die Direktverbindung über die B 71, die gegenüber dem Bezugsfall deutlich entlastet ist.

Östlich Stade sind noch 2.000 der 24.000 Kfz/24h auf der A 26 nachweisbar. Von den 2.000 Kfz/24h nutzen rund 1.200 Kfz/24h die Nordumfahrung von Stade im Zuge der A 22/A 26 und 800 Kfz/24h fahren über die direkte B 73 weiter in Richtung Osten.

9.3.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 3 (Ost)

Abbildung 6b

Auch im Planfall 3 gibt es die größten Entlastungen im Zuge der B 71/B 74 auf der Relation Bremerhaven – Bremervörde - Stade. Die Entlastungen liegen auf der B 71 bei bis zu 5 Tsd. Kfz/24h, auf der B 74 bei bis zu 8 Tsd. Kfz/24h. Die Entlastungen sind damit um rund 3 bis 4 Tsd. Kfz/24h geringer als im Planfall 1 mit konsequent Bundesstraßen-naher Führung der A 22.

Ähnlich deutliche Entlastungen des vorhandenen Netzes gibt es auf der Landesstraße L 120 zwischen A 27 und Bad Bederkesa (- 6 Tsd. Kfz/24h), auch für die L 116 im weiteren Verlauf über Lamstedt bis Hechthausen sind Entlastungen um rund 3 Tsd. Kfz/24h zu erwarten. Ein großer Teil des von der L 120/L 116 auf die A 22 verlagerten Verkehrs ist Schwerverkehr (bis 1.000 Lkw/24h).

Anders als in den Planfällen 1 und 2 gibt es durch die A 22 auch auf der B 73 Cuxhaven – Stade Entlastungen in der Größenordnung von rund 1 Tsd. Kfz/24h. Dieser Verkehr nutzt stattdessen die A 22/A 27.

Auf der B 495 sind, auch durch die „Aufgabe“ der Fährverbindung Wischhafen – Glückstadt, Belastungsrückgänge um 6 bis 8 Tsd. Kfz/24h zu erwarten (wie im Planfall 2). Im Nahbereich Bremervörde gibt es deutliche Mehrbelastungen auf der B 495 (maximal +4.700 Kfz/24h unmittelbar südlich der AS) wegen ihrer Zubringerfunktion zur A 22.

Im Norden von Stade sind im Kreisstraßennetz (z.B. K 3/K 28 zwischen Himmelpforten und Drochtersen) deutliche Entlastungen um bis zu 10 Tsd. Kfz/24h zu erwarten (ähnlich Planfall 2).

Auf den übrigen Straßen im Planungsgebiet liegen die Belastungsunterschiede zwischen Planfall 3 und Bezugsfall i.d.R. in der Größenordnung von 1 Tsd. Kfz/24h.

Entlastung Ortslagen Die nachfolgende Tabelle 9.6 zeigt die Verkehrsbelastungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1a** zu entnehmen.

Tabelle 9.6: Verkehrsbelastungen in den Ortsdurchfahrten im Planfall 3 im Vergleich zum Bezugsfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 3			Bezugsfall Kfz/24h	Differenz Planfall 3 - Bezugsfall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Prozent
1	B 71 OD Basdahl-Ost	9.600	1.060	11,0%	13.300	-3.700	-28%
2	B 71 OD Bexhövede	8.100	1.020	12,6%	12.600	-4.500	-36%
3	B 71 OD Bremervörde Ost	19.200	1.360	7,1%	20.100	-900	-4%
4	B 71 OD Heerstedt	5.900	960	16,3%	10.500	-4.600	-44%
5	B 71 OD Kirchwistedt	6.100	930	15,2%	10.600	-4.500	-42%
6	B 71 OD Volkmarst	3.200	470	14,7%	7.600	-4.400	-58%
7	B 73 OD Burweg	12.500	1.040	8,3%	10.500	+2.000	+19%
8	B 73 OD Düdenbüttel	12.800	1.590	12,4%	15.000	-2.200	-15%
9	B 73 OD Hechthausen-West	13.100	1.030	7,9%	9.300	+3.800	+41%
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	14.000	1.170	8,4%	12.400	+1.600	+13%
11	B 73 OD Hemmoor Südost	12.800	1.010	7,9%	9.000	+3.800	+42%
12	B 73 OD Himmelpforten	13.500	1.560	11,6%	16.500	-3.000	-18%
13	B 73 OD Stade-Südwest	21.500	1.970	9,2%	28.400	-6.900	-24%
14	B 74 OD Elm	5.500	330	6,0%	6.000	-500	-8%
15	B 74 OD Wiepenkathen	9.400	480	5,1%	16.200	-6.800	-42%
16	B 495 OD Osten	5.100	210	4,1%	13.000	-7.900	-61%
17	L 111 OD Drochtersen	9.300	670	7,2%	10.700	-1.400	-13%
18	L 116 OD Lamstedt	900	40	4,4%	3.500	-2.600	-74%
19	L 120 OD Drangstedt	6.100	490	8,0%	11.900	-5.800	-49%
20	L 143 OD Bexhövede	600	30	5,0%	600	0	0%
21	L 143 OD Loxstedt	3.300	50	1,5%	4.300	-1.000	-23%
22	L 143 OD Sellstedt	1.900	130	6,8%	3.100	-1.200	-39%
23	L 143 OD Stotel	<100	<10	---	1.900	-1.900	-100%
24	K 27 OD Gauensiekermoor	6.500	600	9,2%	10.400	-3.900	-38%
25	K 40 OD Frelsorf	2.400	180	7,5%	3.200	-800	-25%
26	K 41 OD Frelsorf	1.600	80	5,0%	1.500	+100	+7%
27	K 41 OD Appeln	1.600	80	5,0%	1.500	+100	+7%

Die höchsten Entlastungen sind wie im Planfall 1 im Südwesten von Stade mit rund 7 Tsd. Kfz/24h zu erwarten, das sind etwa 2.500 Kfz/24h weniger als im Planfall 1. Auch die Ortslage Osten wird mit -7.900 Kfz/24h stark entlastet. In den Ortslagen im Zuge der B 71 gibt es Entlastungen um bis zu 4.600 Kfz/24h, das sind zwischen 1.500 und 2.500 Kfz/24h weniger als in den Planfällen 1 und 2.

Es gibt allerdings auch einige Ortslagen, für die wegen Zubringer-effekten eine Erhöhung der Verkehrsbelastungen zu erwarten ist. Dies gilt vor allem für die Ortslagen der B 73 nordwestlich der Anschlussstelle Hechthausen und Hemmoor (jeweils +3.800 Kfz/24h). Diese Zunahmen ergeben sich wie im Planfall 2 hauptsächlich aus der Entlastung der B 495 östlich Hemmoor, die z.B. zu einer deutlichen Entlastung der OD Osten (-7.900 Kfz/24h) führt. Die Ortslage Drangstedt im Zuge der in unmittelbarer Parallellage zur A 22 verlaufenden L 120 wird mit -5.800 Kfz/24h ebenfalls deutlich entlastet.

9.4

Planfall 4 (Ost)

9.4.1 Vorhaben A 22

Netz

Im Planfall 4 hat die A 22 auf der A 27 einen Versatz von knapp 12 km Länge. Im Verlauf der A 22 gibt es folgende Verknüpfungen mit dem sonstigen Straßennetz:

- Anschluss an A 27 im Bereich der heutigen AS Stotel
- Knapp 12 km Versatz auf der A 27 in Richtung Norden
- Anschluss an A 27 nördlich AS Bremerhaven-Mitte
- Anschluss an L 128 nördlich Ringstedt
- Anschluss an B 495 nördlich Lamstedt
- Anschluss an B 73 südöstlich Hemmoor
- Anschluss an A 20/A 26 bei Drochtersen
- Weiterführung über A 20 zur Elbquerung

Die Neubaulänge beträgt rund 64,4 km. Unter Berücksichtigung des Versatzabschnittes auf der A 27 und der „direkten“ Weiterführung über die A 20 bis zur Elbquerung ergibt sich für die Strecke zwischen Weser- und Elbquerung eine Länge von rund 77,4 km.

Die A 22 liegt damit im westlichen Bereich des Teilabschnitts Ost zwischen den Führungen der Planfälle 1 und 2 im Süden und dem Planfall 3 im Norden, im östlichen Bereich hat sie die nördlichste Führung im Vergleich aller Planfälle.

Wegen der Bremervörde-fernen Führung ist die Ortsumgehung Bremervörde im Zuge der B 71/B 74 ebenfalls, wie schon im Bezugsfall und auch im Planfall 3, Bestandteil des Planfalls 4.

Belastungen A 22

Abbildung 7

Die Belastung der A 22 im Planfall 4 liegt je nach Abschnitt zwischen 22 und 34 Tsd. Kfz/24h, der Anteil des Schwerverkehrs liegt zwischen 6.500 und 8.000 Lkw/24h. Die höchsten Belastungen sind mit 34.000 Kfz/24h für den letzten Abschnitt vor Erreichen der A 26 mit Übergang in die A 20 zu erwarten.

Die mittlere Belastung der A 22 beträgt im Planfall 4 rund 26 Tsd. Kfz/24h, der mittlere Lkw-Anteil beträgt rund 26%. Die mittlere Belastung liegt damit in derselben Größenordnung wie im Planfall 3 und deutet damit auf die im Vergleich zum Planfall 2 geringere großräumige Bündelungswirkung hin.

Die A 27 ist auf dem Versatzabschnitt mit der A 22 um 9 bis 16 Tsd. Kfz/24h stärker belastet als im Bezugsfall. Die Belastungen der A 27 liegen im Bereich des Versatzes bei 48 bis knapp 66 Tsd. Kfz/24h (um 1 bis 2 Tsd. Kfz/24h höher als im Planfall 3), im Bezugsfall fahren auf dem Versatzabschnitt lediglich 30 bis 55 Tsd. Kfz/24h.

Tabelle 9.7 zeigt für den Planfall 4 die Belastungen der A 22 im Überblick.

Tabelle 9.7: Verkehrsbelastungen im Planfall 4 im Zuge der A 22

Abschnitt	von	bis	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
1	Weser	AD A 22 / A 27 Stotel	25.300	7.640	30%
2	AD A 22 / A 27 BHV Mitte	AS A 22 / L 128	23.500	6.500	28%
3	AS A 22 / L 128	AS A 22 / B 495	22.300	6.670	30%
4	AS A 22 / B 495	AS A 22 / B 73	25.000	6.730	27%
5	AS A 22 / B 73	AD A 22 / A 26 / A 20	34.000	7.470	22%
gesamt	Weser	AD A 22 / A 26 / A 20	26.100	6.900	26%

9.4.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 4 (Ost)

In den Tabellen 4.1 und 4.2 im Anhang Knotenströme (Teilabschnitt Ost) sind die Knotenströme im Zuge der A 22 zwischen der Weserquerung und dem östlichen Ende der A 22 sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch den Schwerverkehr (Lkw/24h) dargestellt.

9.4.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 4 (Ost)

Abbildung 7a

Von den rund 25.300 Kfz/24h am Strombündelquerschnitt sind gut 8 Tsd. Kfz/24h an der Elbquerung nachweisbar. Das sind an beiden Querschnitten rund 2 Tsd. Kfz/24h weniger als im Planfall 2. Wie im Planfall 3 nutzt der Quell-/Zielverkehr von Bremervörde in/aus Richtung Wesertunnel (rund 300 Kfz/24h) ausnahmslos die Direktverbindung über die B 71 und nicht die A 22.

Östlich Stade sind noch 2.400 der 25.300 Tsd. Kfz/24h auf der A 26 nachweisbar. Diese 2.400 Kfz/24h nutzen durchweg die Nordumfahrung von Stade im Zuge der A 22/A 26. Über die deutlich westlicher als in den übrigen Planfällen angeschlossene B 73 fährt wegen der zahlreichen Ortslagen im Zuge der B 73 kaum großräumiger Verkehr in Richtung Stade.

9.4.4

Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 4 (Ost)

Abbildung 7b

Auch im Planfall 4 gibt es die durchgängig größten Entlastungen im Zuge der B 71/B 74 auf der Relation Bremerhaven – Bremervörde - Stade. Die Entlastungen liegen auf der B 71 bei bis zu 5 Tsd. Kfz/24h, auf der B 74 bei bis zu 7 Tsd. Kfz/24h. Die Entlastungen sind damit um rund 2 – 4 Tsd. Kfz/24h geringer als im Planfall 1 mit konsequent Bundesstraßen-naher Führung.

Die Landesstraße L 120 zwischen A 27 und Bad Bederkesa und die L 116 im weiteren Verlauf über Lamstedt bis Hechthausen werden um rund 2 bis 3 Tsd. Kfz/24h entlastet. Ein großer Teil des von der L 120/L 116 auf die A 22 verlagerten Verkehrs ist Schwerverkehr (bis 800 Lkw/24h).

Die Entlastungswirkung auf die B 73 Cuxhaven – Stade liegt in der Größenordnung bis zu 900 Kfz/24h und damit zwischen den Wirkungen von Planfall 1 und Planfall 2 auf der einen und Planfall 3 auf der anderen Seite.

Auf der B 495 sind, auch durch die „Aufgabe“ der Fährverbindung Wischhafen – Glückstadt, Belastungsrückgänge um 6 bis 8 Tsd. Kfz/24h zu erwarten (wie im Planfall 2 und Planfall 3).

Im Norden von Stade sind im Kreisstraßennetz (z.B. K 3/K 28 zwischen Himmelpforten und Drochtersen) deutliche Entlastungen um bis zu 8 Tsd. Kfz/24h zu erwarten, 2 bis 3 Tsd. Kfz/24h weniger als in den Planfällen 2 und 3. Ursache für diese geringere Entlastung ist der deutlich weiter westlich gelegene Anschluss der B 73 an die A 22.

Auf den übrigen Straßen im Planungsgebiet liegen die Belastungsunterschiede zwischen Planfall 4 und Bezugsfall i.d.R. in der Größenordnung von 1 Tsd. Kfz/24h.

Entlastung Ortslagen

Die nachfolgende Tabelle 9.8 zeigt die Verkehrsbelastungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1a** zu entnehmen.

Die höchsten Entlastungen sind in der OD Osten im Zuge der B 495 (-7.700 Kfz/24h) sowie im Westen von Stade auf B 73 und B 74 mit rund -6 Tsd. Kfz/24h zu erwarten. In den Ortslagen im Zuge der B 71 gibt es ähnlich wie im Planfall 3 Entlastungen um bis zu 5.100 Kfz/24h, das sind zwischen 1.500 und 2.500 Kfz/24h weniger als in den Planfällen 1 und 2.

Es gibt allerdings auch einige Ortslagen, für die wegen Zubringer-effekten eine Erhöhung der Verkehrsbelastungen zu erwarten ist. Dies gilt vor allem für die Ortslage Hemmoor (+5.900 Kfz/24h) in unmittelbarer Nähe zur Anschlussstelle mit der A 22.

Tabelle 9.8: Verkehrsbelastungen in den Ortsdurchfahrten im Planfall 4 im Vergleich zum Bezugsfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 4			Bezugsfall Kfz/24h	Differenz Planfall 4 - Bezugsfall	
		Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil		Kfz/24h	Prozent
1	B 71 OD Basdahl-Ost	8.200	1.100	13,4%	13.300	-5.100	-38%
2	B 71 OD Bexhövede	8.100	1.140	14,1%	12.600	-4.500	-36%
3	B 71 OD Bremervörde Ost	19.100	1.310	6,9%	20.100	-1.000	-5%
4	B 71 OD Heerstedt	6.000	1.070	17,8%	10.500	-4.500	-43%
5	B 71 OD Kirchwistedt	6.100	1.010	16,6%	10.600	-4.500	-42%
6	B 71 OD Volkmarst	3.200	560	17,5%	7.600	-4.400	-58%
7	B 73 OD Burweg	4.600	320	7,0%	10.500	-5.900	-56%
8	B 73 OD Düdenbüttel	11.500	660	5,7%	15.000	-3.500	-23%
9	B 73 OD Hechthausen-West	7.800	480	6,2%	9.300	-1.500	-16%
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	6.900	490	7,1%	12.400	-5.500	-44%
11	B 73 OD Hemmoor Südost	14.900	1.120	7,5%	9.000	+5.900	+66%
12	B 73 OD Himmelpforten	10.200	500	4,9%	16.500	-6.300	-38%
13	B 73 OD Stade-Südwest	22.900	1.120	4,9%	28.400	-5.500	-19%
14	B 74 OD Elm	5.400	320	5,9%	6.000	-600	-10%
15	B 74 OD Wiepenkathen	10.200	520	5,1%	16.200	-6.000	-37%
16	B 495 OD Osten	5.300	250	4,7%	13.000	-7.700	-59%
17	L 111 OD Drochtersen	8.700	650	7,5%	10.700	-2.000	-19%
18	L 116 OD Lamstedt	900	50	5,6%	3.500	-2.600	-74%
19	L 120 OD Drangstedt	9.900	650	6,6%	11.900	-2.000	-17%
20	L 143 OD Bexhövede	600	30	5,0%	600	0	0%
21	L 143 OD Loxstedt	3.300	50	1,5%	4.300	-1.000	-23%
22	L 143 OD Sellstedt	1.900	130	6,8%	3.100	-1.200	-39%
23	L 143 OD Stotel	<100	<10	---	1.900	-1.900	-100%
24	K 27 OD Gauensiekermoor	5.700	510	8,9%	10.400	-4.700	-45%
25	K 40 OD Frelsdorf	2.300	180	7,8%	3.200	-900	-28%
26	K 41 OD Frelsdorf	1.500	70	4,7%	1.500	0	0%
27	K 41 OD Appeln	1.500	70	4,7%	1.500	0	0%

9.5

Vergleich und Bewertung der Planfälle im Teilabschnitt Ost

Bewertungskriterien Folgende Kriterien werden zur Ableitung der Vorzugsvariante untersucht:

- Entlastung der Ortslagen (Gesamtbilanz und ausgewählte Ortsdurchfahrten), vor allem im Schwerverkehr, Verbesserung der Verkehrssicherheit
- Veränderung der Fahrzeiten (Erreichbarkeiten, Wirtschaftlichkeit)
- Bündelnde Wirkung (Verkehrsbelastungen auf der A 22, Belastungsveränderungen im sonstigen Netz, kritische Verkehrsbelastungen auf sonstigen BAB)

Veränderung der Fahrleistungsbilanz

Aus den Verkehrsbelastungen auf den einzelnen Strecken und den zugehörigen Streckenlängen werden für den Planungsraum durch Multiplikation der beiden Werte die Fahrleistungen ermittelt. Je geringer die Fahrleistung bzw. je höher die Reduzierung der Fahrleistung im Vergleich der einzelnen Planfälle ist, umso günstiger ist der entsprechende Planfall zu bewerten. Auch die Unterscheidung nach Innerorts- und Außerortsstrecken ist ein wichtiges Kriterium für die Wirksamkeit der Planfälle gegenüber dem Bezugsfall und untereinander. Durch die Verlagerung von Verkehr aus den Ortslagen auf sichere Ortsumgehungen/Neubaustrecken sinkt die Unfallhäufigkeit, die Verkehrssicherheit wird verbessert.

Tabelle 9.9 zeigt die Veränderung der Fahrleistungen im Planungsraum differenziert nach Fahrzeugart (Pkw/Lkw) und Lage (innerorts/außerorts) für die einzelnen Planfälle.

Tabelle 9.9: Vergleich der Veränderung der Fahrleistungen in den einzelnen Planfällen
Angaben in Tsd. Fz-km/24h

Fahrzeugart	Lage	Bezugsfall	Differenz PF 1 - Bezug	Differenz PF 2 - Bezug	Differenz PF 3 - Bezug	Differenz PF 4 - Bezug
Pkw	innerorts	4.240	-93	-73	-83	-104
	außerorts	21.487	+167	-93	+5	-11
	gesamt	25.727	+74	-165	-78	-115
Lkw	innerorts	361	-24	-19	-20	-22
	außerorts	4.361	-42	-107	-113	-114
	gesamt	4.722	-66	-126	-133	-135
Kfz	innerorts	4.601	-116	-92	-103	-126
	außerorts	25.848	125	-199	-108	-125
	gesamt	30.449	+9	-291	-211	-251

Im Vergleich zum Bezugsfall wird in den Planfällen 2 bis 4 das Straßennetz im gesamten Kfz-Verkehr zwischen 210 und 290 Tsd. Kfz-km/24h entlastet. Die höchsten Entlastungen sind im Planfall 2 zu erwarten, die geringsten im Planfall 3. Im Planfall 1 entsprechen die innerörtlichen Entlastungen etwa den außerörtlichen Belastungserhöhungen, so dass sich für den Planfall 1 in Summe eine etwa ausgeglichene Fahrleistungsbilanz ergibt. Ursache hierfür ist vor allem,

dass im Planfall 1 die A 22 unmittelbar nördlich Stade auf die A 20/ A 26 geführt wird und sich hieraus die im Vergleich aller Planfälle deutlich größte Länge zwischen Weser- und Elbquerung ergibt.

In den Planfällen 2 und 4 ist sowohl innerorts als auch außerorts für alle Fahrzeugarten eine Reduzierung der Fahrleistungen zu erwarten. In allen Planfällen ergibt sich für den Schwerverkehr sowohl innerorts als auch außerorts eine Reduzierung der Fahrleistung. Obwohl die Fahrleistung im Schwerverkehr nicht einmal 20% der Gesamtfahrleistung ausmacht, liegen die absoluten Entlastungen in den Planfällen 2 bis 4 in etwa derselben Größenordnung wie im Personenverkehr. Ursache hierfür sind die gegenüber dem Personenverkehr im Mittel deutlich größeren Fahrtweiten. Im Planfall 1 ist im Schwerverkehr mit einer Entlastung um rund 66 Tsd. Lkw-km/24h zu rechnen, die die oben beschriebene Erhöhung im Personenverkehr lediglich etwa ausgleichen kann.

KRITERIUM 1: Entlastung der Ortslagen

In Bild 9.1 und Bild 9.2 sind für die vier Planfälle die Veränderungen der Fahrleistungen im gesamten **innerörtlichen** Netz des Planungsraumes gegenüber dem Bezugsfall dargestellt (Fahrleistungen innerorts = innerörtliche Verkehrsbelastungen multipliziert mit der Länge der jeweiligen Ortsdurchfahrt). Alle Planfälle weisen gute Entlastungswirkungen bezüglich der Ortslagen auf. Für den Personenverkehr (Bild 9.1) sind deutliche Vorteile für den Planfall 4 zu erkennen (-104 Tsd. Kfz-km/d), die übrigen Planfälle folgen mit -93 bis -73 Tsd. Kfz-km/d). Betrachtet man nur die Entlastung der Ortslagen vom Schwerverkehr (Bild 9.2), gibt es Vorteile für den Planfall 1 mit -24 Tsd. Lkw-km/d vor den übrigen Planfällen mit -22 bis -19 Tsd. Lkw-km/d).

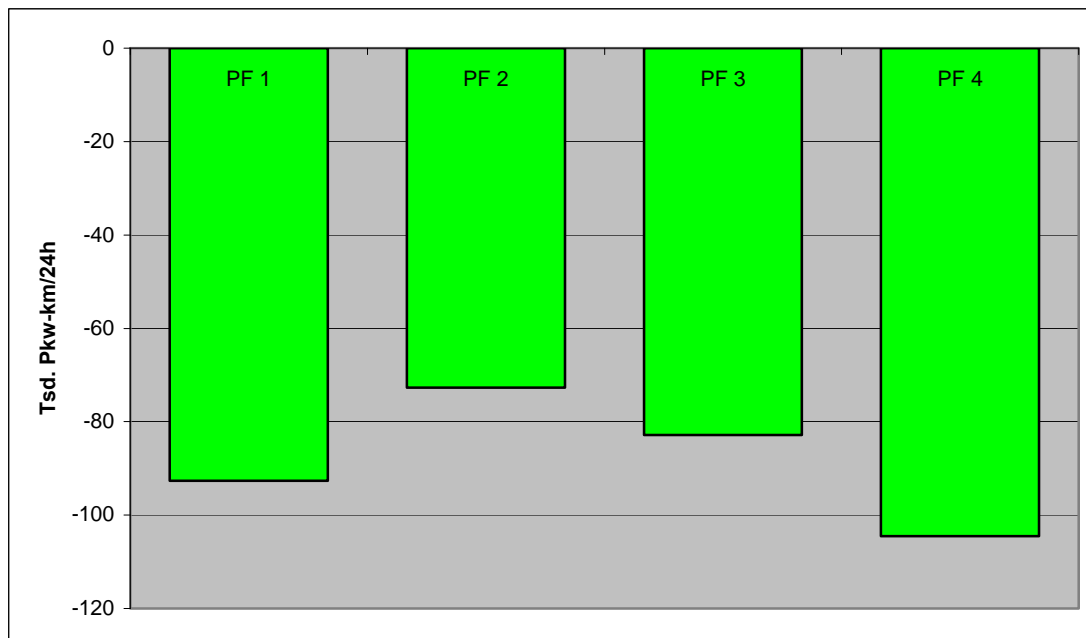


Bild 9.1: Entlastung der Ortslagen im Personenverkehr (Angaben in Tsd. Pkw-km/24h)

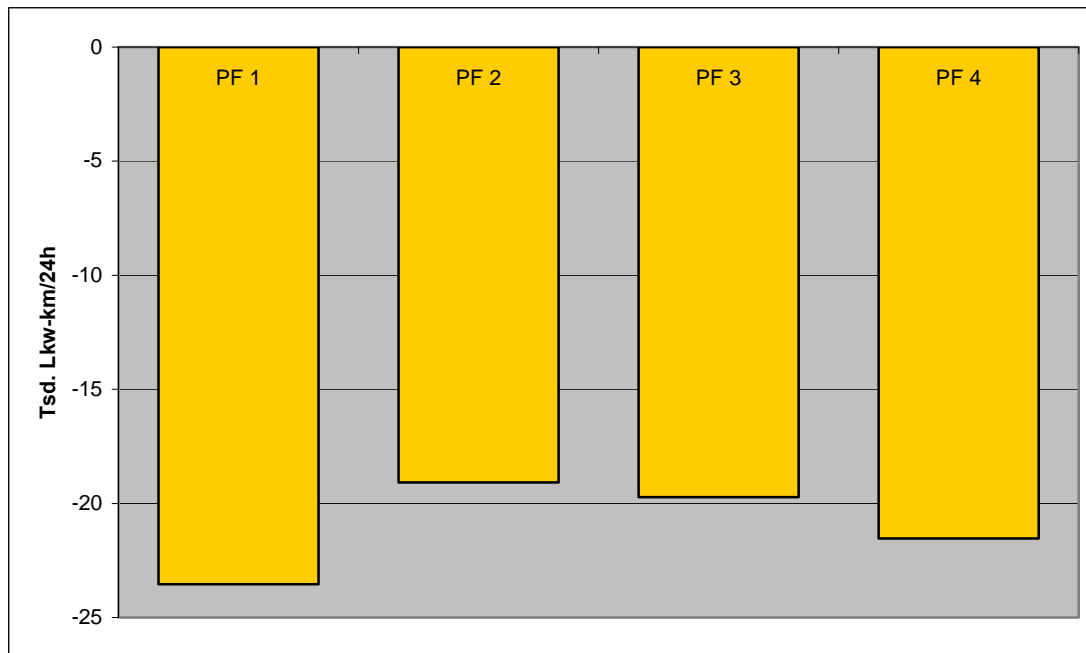


Bild 9.2: Entlastung der Ortslagen im Schwerverkehr (Angaben in Tsd. Lkw-km/24h)

Ausgewählte Ortslagen

Die folgende

Tabelle 9.10 zeigt für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Veränderungen der innerörtlichen Verkehrsbelastungen in den vier Planfällen gegenüber dem Bezugsfall.

Die stärksten absoluten Entlastungen sind im Planfall 4 zu erwarten. An 14 der 27 Vergleichsquerschnitte sind hier die stärksten Entlastungen zu erkennen, nur in Hemmoor (B 73) und Frelsdorf (K 41) steigt die Belastung durch Zubringerverkehre zur A 22 deutlich an. Insgesamt bestätigt die Tabelle den Gesamteindruck der Bilder 9.1 und 9.2.

Tabelle 9.10: Vergleich der absoluten Belastungsveränderungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten, Angaben in Kfz/24h (maximale Erhöhungen orange, maximale Reduzierungen grün dargestellt)

Anmerkung: Die in der Tabelle ausgewiesenen Werte können aus Rundungsgründen um 100 oder 200 Kfz/24h von den in den Abbildungen dargestellten Werten abweichen. Auch gegenüber dem bisherigen Stand 07/2007 sind Abweichungen in derselben Größenordnung möglich. Die Belastung für den VQ 22 (Sellstedt) im Planfall 4 war mit Stand 7/2007 falsch und ist nachfolgend korrigiert (mit entsprechenden Auswirkungen auf die Bewertung in Tabelle 9.12)

lfd.Nr.	Name des Vergleichsquerschnitts	Bezugsfall	Differenzen zum Bezugsfall			
			PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
1	B 71 OD Basdahl-Ost	13.300	-5.200	-5.000	-3.700	-5.100
2	B 71 OD Bexhövede	12.600	-7.600	-7.600	-4.500	-4.500
3	B 71 OD Bremervörde Ost	20.100	-600	+700	-900	-1.000
4	B 71 OD Heerstedt	10.500	-7.300	-7.300	-4.600	-4.500
5	B 71 OD Kirchwistedt	10.600	-6.100	-6.100	-4.500	-4.500
6	B 71 OD Volkmarst	7.600	-6.100	-6.100	-4.400	-4.400
7	B 73 OD Burweg	10.500	-100	+5.600	+2.000	-5.900
8	B 73 OD Düdenbüttel	15.000	+1.000	-2.300	-2.200	-3.500
9	B 73 OD Hechthausen-West	9.300	+800	+4.200	+3.800	-1.500
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	12.400	0	+3.900	+1.600	-5.500
11	B 73 OD Hemmoor Südost	9.000	+800	+4.100	+3.800	+5.900
12	B 73 OD Himmelpforten	16.500	-1.600	-2.300	-3.000	-6.300
13	B 73 OD Stade-Südwest	28.400	-9.300	-7.300	-6.900	-5.500
14	B 74 OD Elm	6.000	+2.100	+2.700	-500	-600
15	B 74 OD Wiepenkathen	16.200	-9.200	-7.800	-6.800	-6.000
16	B 495 OD Osten	13.000	-4.700	-7.600	-7.900	-7.700
17	L 111 OD Drochtersen	10.700	-900	-1.300	-1.400	-2.000
18	L 116 OD Lamstedt	3.500	-800	-700	-2.600	-2.600
19	L 120 OD Drangstedt	11.900	-1.400	-1.400	-5.800	-2.000
20	L 143 OD Bexhövede	600	+100	+100	0	0
21	L 143 OD Loxstedt	4.300	-1.000	-900	-1.000	-1.000
22	L 143 OD Sellstedt	3.100	-1.800	-1.800	-1.200	-1.200
23	L 143 OD Stotel	1.900	-1.900	-1.900	-1.900	-1.900
24	K 27 OD Gauensiekermoor	10.400	-700	-3.100	-3.900	-4.700
25	K 40 OD Frelsdorf	3.200	-900	-1.000	-800	-1.000
26	K 41 OD Frelsdorf	1.500	0	+3.600	+100	+3.600
27	K 41 OD Appeln	1.500	0	-800	+100	-800

Bewertung

Die folgende Tabelle 9.11 gibt das Bewertungsschema an, mit dessen Hilfe die Belastungsveränderungen bewertet werden. Diese Bewertung erfolgt in Abhängigkeit vom Belastungsniveau, so dass sich bei größeren Belastungen schon geringere prozentuale Verringerungen der Belastungen zu einem positiven Bewertungsergebnis füh-

ren. Das Bewertungsschema darf allerdings nicht statisch angewandt werden, da sonst entweder die notwendigen Abstufungen zwischen den einzelnen Planfällen nicht möglich sind oder minimale Unterschiede zwischen den Planfällen zu „hart“ bewertet werden. Aus diesem Grund werden neben den 4 statischen Bewertungen 1 bis 4 auch Zwischenbewertungen vorgenommen, vor allem wenn die prozentuale Veränderung in unmittelbarer Nähe zum einem der ausgewiesenen Schwellenwerte liegt.

Tabelle 9.11: Bewertungsschema

Belastung im Bezugsfall	Bewertung der Entlastung der Ortsdurchfahrten			
	1 = sehr hohe Zielerreichung	2 = hohe Zielerreichung	3 = mittlere/geringe Zielerreichung	4 = keine Zielerreichung
< 3.999	< -50%	-50% bis -25%	-25% bis 0%	> 0%
4.000 - 9.999	< -40%	-40% bis -20%	-20% bis 0%	> 0%
10.000 - 24.999	< -30%	-30% bis -15%	-15% bis 0%	> 0%
25.000 - 59.999	< -20%	-20% bis -10%	-10% bis 0%	> 0%
> 60.000	< -10%	-10% bis -5%	-5% bis 0%	> 0%

Aufbauend auf dem in Tabelle 9.11 dargestellten Bewertungsschema ist in Tabelle 9.12 das Ergebnis der Bewertung dargestellt. Für Planfall 4 sind mit Abstand die größten Vorteile nachweisbar, gefolgt von Planfall 3. Die beiden Planfälle 1 und 2 haben etwa gleiche Wirkungen auf die ausgewählten Ortsdurchfahrten, sind aber nachrangig gegenüber den Planfällen 3 und 4.

Tabelle 9.12: Vergleich der relativen Belastungsveränderungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten und Bewertung, Angaben in Kfz/24h

lfd.Nr.	Name des Vergleichsquerschnitts	Veränderung Planfall vs Bezugsfall				Bewertung			
		PF 1	PF 2	PF 3	PF 4	PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
1	B 71 OD Basdahl-Ost	-39%	-38%	-28%	-38%	1	1	1,5	1
2	B 71 OD Bexhövede	-60%	-60%	-36%	-36%	1	1	1,5	1,5
3	B 71 OD Bremervörde Ost	-3%	+3%	-4%	-5%	3	3,5	3	3
4	B 71 OD Heerstedt	-70%	-70%	-44%	-43%	1	1	1	1
5	B 71 OD Kirchwistedt	-58%	-58%	-42%	-42%	1	1	1	1
6	B 71 OD Volkmarst	-80%	-80%	-58%	-58%	1	1	1	1
7	B 73 OD Burweg	-1%	+53%	+19%	-56%	3	4	4	1
8	B 73 OD Düdenbüttel	+7%	-15%	-15%	-23%	4	2,5	2,5	2
9	B 73 OD Hechthausen-West	+9%	+45%	+41%	-16%	4	4	4	2,5
10	B 73 OD Hechthausen-Ost	0%	+31%	+13%	-44%	3,5	4	4	1
11	B 73 OD Hemmoor Südost	+9%	+46%	+42%	+66%	4	4	4	4
12	B 73 OD Himmelpforten	-10%	-14%	-18%	-38%	3	2,5	2	1
13	B 73 OD Stade-Südwest	-33%	-26%	-24%	-19%	1	1	1	1,5
14	B 74 OD Elm	+35%	+45%	-8%	-10%	4	4	3	3
15	B 74 OD Wiepenkathen	-57%	-48%	-42%	-37%	1	1	1	1
16	B 495 OD Osten	-36%	-58%	-61%	-59%	1	1	1	1
17	L 111 OD Drochtersen	-8%	-12%	-13%	-19%	3	3	2,5	2
18	L 116 OD Lamstedt	-23%	-20%	-74%	-74%	2,5	2,5	1	1
19	L 120 OD Drangstedt	-12%	-12%	-49%	-17%	3	3	1	2,5
20	L 143 OD Bexhövede	+17%	+17%	0%	0%	4	4	3,5	3,5
21	L 143 OD Loxstedt	-23%	-21%	-23%	-23%	2,5	2,5	2,5	2,5
22	L 143 OD Sellstedt	-58%	-58%	-39%	-39%	1	1	2	2
23	L 143 OD Stotel	-100%	-100%	-100%	-100%	1	1	1	1
24	K 27 OD Gauensiekermoor	-7%	-30%	-38%	-45%	3	1,5	1	1
25	K 40 OD Frelsdorf	-28%	-31%	-25%	-31%	2,5	2,5	2,5	2,5
26	K 41 OD Frelsdorf	0%	+240%	+7%	+240%	3,5	4	4	4
27	K 41 OD Appeln	0%	-53%	+7%	-53%	3,5	1,5	4	1,5
	Mittlere Bewertung					2-3	2-3	2	2

1 = sehr hohe Zielerreichung
2 = hohe Zielerreichung
3 = mittlere/geringe Zielerreichung
4 = keine Zielerreichung

Bewertung aus Sicht der Entlastung der Ortslagen

Im Hinblick auf die Entlastung der Ortslagen ergibt sich damit folgende Bewertung. Eine unterschiedliche Gewichtung der einzelnen Teilaspekte wird nicht vorgenommen, da im 3. Teilaspekt zwar sowohl Pkw als auch Lkw bewertet werden, allerdings nur für ausgewählte Ortsdurchfahrten.

Entlastung der Ortslagen	PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
Pkw: alle Ortslagen	1-2	2	1-2	1
Lkw: alle Ortslagen	1	2	2	1-2
Kfz: ausgewählte Ortsdurchfahrten	2-3	2-3	2	2
Bewertung	1-2	2	2	1-2

Damit haben die Planfälle 4 und 1 die im Hinblick auf die Entlastung der Ortslagen günstigsten Wirkungen im Vergleich aller Planfälle mit deutlichen Vorteilen für Planfall 4 vor Planfall 1. Planfall 2 hat im Vergleich aller Planfälle die geringsten Vorteile im Hinblick auf die Entlastung der Ortslagen.

**KRITERIUM 2:
Veränderung der Fahrzeiten
(Erreichbarkeiten,
Wirtschaftlichkeit)**

Ein Maß sowohl für die Verbesserung von Erreichbarkeiten als auch für den volkswirtschaftlichen Nutzen der einzelnen Varianten ist die Summe der Fahrzeiten. Durch die A 22 wird die Möglichkeit geschaffen, auf zwar längeren Routen Fahrzeiten einzusparen. Diese Zeiteinsparung ist ein Hinweis auf die Höhe des volkswirtschaftlichen Nutzens der jeweiligen Führung.

Tabelle 9.13 zeigt für die vier Planfälle die Veränderung der Fahrzeiten/24h im Planungsraum Ost sowohl für den Personen- als auch den Schwerverkehr.

Tabelle 9.13: Vergleich der Fahrzeitveränderungen im Planungsraum Ost, Angaben in Tsd. Fz-h/24h

Anmerkung: In den bisherigen Untersuchungen sind in den Tabellen und Bildern zu den Fahrzeitveränderungen versehentlich Tsd. Fz-s/24h aufgeführt und als Tsd. Fz-h/24h bezeichnet worden. Dies ist nachfolgend korrigiert worden. Jetzt sind Tsd. Fz-h/24h aufgeführt. Diese Korrektur hat keinen Einfluß auf die Bewertung aus Sicht der Fahrzeitenbilanz.

Fahrzeugart	Lage	Bezugsfall	Differenz PF 1 - Bezug	Differenz PF 2 - Bezug	Differenz PF 3 - Bezug	Differenz PF 4 - Bezug
Pkw	innerorts	191,60	-5,20	-2,88	-4,63	-5,99
	außerorts	333,04	-14,73	-19,58	-15,74	-17,53
	gesamt	524,65	-19,92	-22,46	-20,37	-23,51
Lkw	innerorts	16,61	-1,08	-0,80	-0,90	-1,03
	außerorts	65,96	-4,45	-5,45	-4,77	-5,32
	gesamt	82,57	-5,53	-6,25	-5,67	-6,36
Kfz	innerorts	208,22	-6,28	-3,67	-5,53	-7,02
	außerorts	399,00	-19,18	-25,04	-20,51	-22,85
	gesamt	607,22	-25,46	-28,71	-26,04	-29,87

Für alle Fahrzeugarten sind deutliche Zeiteinsparungen zu erwarten. Planfall 4 hat mit einer Reduzierung der Fahrzeiten um in Summe rund 30 Tsd. Kfz-h/24h die günstigste Gesamtbilanz, dicht gefolgt von Planfall 2 mit rund Tsd. 29 Tsd. Kfz-h/24h Fahrzeiterparnis. Mit etwas Abstand folgen die Planfälle 1 und 3 (siehe auch Bild 9.3).

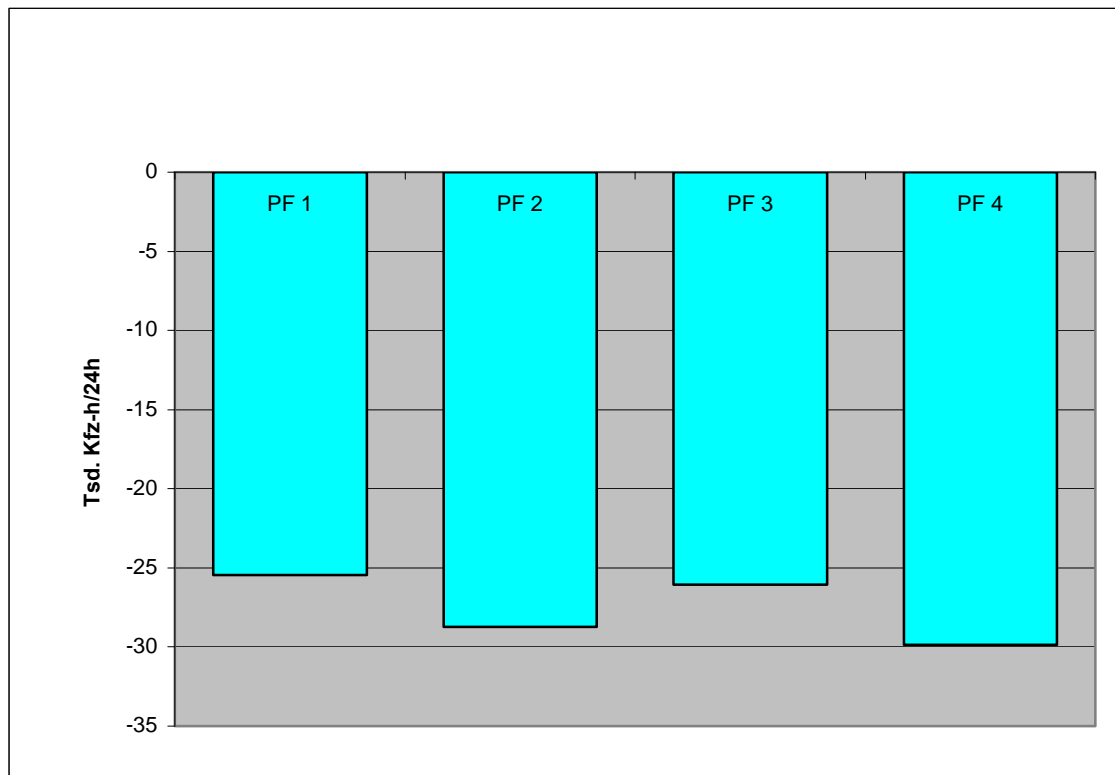


Bild 9.3: Reduzierung der Fahrzeiten im Planungsraum (Angaben in Tsd. Kfz-h/24h)

Bewertung aus Sicht der Fahrzeitenbilanz (Erreichbarkeiten, volkswirtschaftlicher Nutzen)

Im Hinblick auf die Veränderung der Fahrzeiten im Gesamtnetz und damit auch auf die Verbesserung der Erreichbarkeiten und die volkswirtschaftliche Wirkung ergibt sich damit folgende Bewertung:

Veränderung der Fahrzeiten	PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
Bewertung	1-2	1	1-2	1

Damit haben die Planfälle 2 und 4 die günstigsten Wirkungen im Vergleich aller Planfälle mit tendenziellen Vorteilen für Planfall 4 vor Planfall 2. Planfall 1 hat im Vergleich aller Planfälle die geringsten Vorteile im Hinblick auf die Fahrzeitenbilanz, liegt aber in etwa gleich hoch mit dem Planfall 3.

KRITERIUM 3: Bündelnde Wirkung

Die bündelnde Wirkung der A 22 zeigt sich u.a. im Durchgangsverkehr auf der A 22. In den beiden nördlich geführten Varianten der A 22 (Planfälle 3 und 4) sind von den rund 25 Tsd. Kfz/24h auf der Weserquerung noch rund 8 Tsd. Kfz/24h auf der A 20 im Bereich der Elbquerung nachweisbar. Im Planfall 1 mit Stade-naher Anbindung der A 22 an die A 20/A 26 sind von den rund 25 Tsd. Kfz/24h im

Wesertunnel nur noch rund 6.400 Kfz/24h auf der A 20 im Bereich des Elbtunnels nachweisbar. Dafür gibt es im Planfall 1 östlich Stade im Zuge der A 26 noch rund 4.000 Kfz/24h, die auch den Wesertunnel durchfahren. In den übrigen Planfällen sind dies deutlich weniger (2.000 Kfz/24h im Planfall 3 bis 2.600 Kfz/24h im Planfall 2). Die stärkste bündelnde Wirkung der A 22 ist für den Planfall 2 zu erwarten. Von den rund 27 Tsd. Kfz/24h im Wesertunnel sind noch knapp 10 Tsd. auch auf der A 20 im Elbtunnel nachweisbar. Hierin wird deutlich, dass die A 22 mit Stade-naher Anbindung (Planfall 1) eher die Achse A 22 – A 26 stärkt, wogegen dies in den übrigen Planfällen 2 bis 4 eher die Achse A 22 – A 20 ist.

In Tabelle 9.14 sind die Veränderungen im sonstigen Bundesfernstraßennetz als Indikator für die Bündelungswirkung der jeweiligen A 22-Variante dargestellt. Je höher die Entlastungswirkung der A 22 auf eine andere Bundesfernstraße ist, umso besser wird sie bewertet. Analog dazu wird ein Planfall negativ bewertet, wenn er zu Erhöhungen im sonstigen Bundesfernstraßennetz führt.

In Tabelle 9.15 werden die Belastungsveränderungen bewertet. Grundlage ist das Bewertungsschema aus Tabelle 9.11, in dem nach folgenden 4 Zielerreichungsstufen unterschieden wird:

Bewertungsschema:

- 1 = sehr hohe Zielerreichung
- 2 = hohe Zielerreichung
- 3 = mittlere/geringe Zielerreichung
- 4 = keine Zielerreichung

Tabelle 9.14: Vergleich der absoluten Belastungsveränderungen im außerörtlichen Bundesfernstraßennetz an ausgewählten Vergleichsquerschnitten, Angaben in Kfz/24h

lfd.Nr.	Name des Vergleichsquerschnitts	Bezugsfall	Differenzen zum Bezugsfall			
			PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
A.1	A 1 westlich Buchholzer Dreieck	81.300	-9.100	-11.600	-8.200	-9.100
A.2	A 7 Elbtunnel	156.300	-2.600	-7.100	-4.800	-4.800
A.3	A 20/A 26 westlich Bützfleth	23.600	+9.400	+4.000	+3.700	+7.100
A.4	A 26 westlich AD Süderelbe	48.300	+3.900	+1.400	+1.100	+1.600
A.5	A 26 östlich AD Stade-Süd	47.300	+3.500	-200	-100	+800
A.6	A 26 östlich Stade	28.700	+9.600	+3.900	+3.900	+4.600
A.7	A 27 nördlich AS BRHV-Mitte	55.400	+1.800	+1.700	+9.100	+10.300
A.8	A 27 nördlich AS BRHV-Süd	38.800	+7.200	+9.800	+7.300	+9.200
A.9	A 27 südlich Cuxhaven	12.000	-200	-100	-200	-1.000
A.10	B 73n westlich Otterndorf	11.700	-400	-300	-1.100	-900

Tabelle 9.15: Vergleich der relativen Belastungsveränderungen im außerörtlichen Bundesfernstraßennetz an ausgewählten Vergleichsquerschnitten und Bewertung, Angaben in Kfz/24h

Ifd.Nr.	Name des Vergleichsquerschnitts	Veränderung Planfall vs Bezugsfall				Bewertung			
		PF 1	PF 2	PF 3	PF 4	PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
A.1	A 1 westlich Buchholzer Dreieck	-11%	-14%	-10%	-11%	1-2	1	1-2	1-2
A.2	A 7 Elbtunnel	-2%	-5%	-3%	-3%	3	2-3	3	3
A.3	A 20/A 26 westlich Bützfleth	+40%	+17%	+16%	+30%	4	4	4	4
A.4	A 26 westlich AD Süderelbe	+8%	+3%	+2%	+3%	4	3-4	3-4	3-4
A.5	A 26 östlich AD Stade-Süd	+7%	0%	0%	+2%	4	3-4	3-4	3-4
A.6	A 26 östlich Stade	+33%	+14%	+14%	+16%	4	4	4	4
A.7	A 27 nördlich AS BRHV-Mitte	+3%	+3%	+16%	+19%	3-4	3-4	4	4
A.8	A 27 nördlich AS BRHV-Süd	+19%	+25%	+19%	+24%	4	4	4	4
A.9	A 27 südlich Cuxhaven	-2%	-1%	-2%	-8%	3	3	3	3
A.10	B 73n westlich Otterndorf	-3%	-3%	-9%	-8%	3	3	3	3
	Mittlere Bewertung					3-4	3	3-4	3-4

Tabelle 9.15 zeigt, dass Planfall 2 an allen Vergleichsquerschnitten die beste Bewertung „3“ erhält. Er ist deshalb der vorteilhafteste aller Planfälle im Hinblick auf die Belastungsveränderungen im sonstigen überörtlichen Bundesfernstraßennetz. Die übrigen Planfälle werden mit „3-4“ bewertet, auch wenn die Unterschiede zu Planfall 2 nicht groß sind.

Mittlere Belastung

Ein weiteres Maß für die Bündelungswirkung der verschiedenen Varianten der A 22 ist ihre mittlere Belastung. Je höher diese mittlere Belastung ist, umso mehr wird Verkehr vom sonstigen Straßennetz auf die A 22 verlagert. Die folgende Tabelle zeigt die mittleren Belastungen der A 22 in den 4 Planfällen im Vergleich. Hier werden Vorteile bei Planfall 2 deutlich, der – auch im Schwerverkehr – die deutlich stärkste Bündelungswirkung hat und mit „2“ bewertet wird. Die übrigen Planfälle sind hinsichtlich der Bündelungswirkung etwas nachrangig einzustufen „2-3“.

Tabelle 9.16: Vergleich der mittleren Verkehrsbelastungen 2020 auf der A 22

Planfall	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil	Bewertung
PF 1	25.400	6.750	27%	2-3
PF 2	27.900	7.330	26%	2
PF 3	26.300	6.570	25%	2-3
PF 4	26.100	6.900	26%	2-3

Beeinträchtigung der Verkehrsqualität auf anderen Autobahnen

Ein weiterer Teilaspekt im Hinblick auf die Bündelungswirkung der A 22 ist die Veränderung der Verkehrsqualität auf anderen Straßen, vor allem auf Autobahnen. Steigen wegen der A 22 die Verkehrsbelastungen auf anderen Autobahnen über einen kritischen Schwellenwert, ist die Notwendigkeit entsprechender Folgemaßnahmen (i.d.R. Bau eines weiteren Fahrstreifens) zu prüfen.

Im Teilabschnitt Ost hat die A 22 in allen Planfällen einen Versatz auf der A 27, der Verkehrsbelastungen bis zu knapp 66 Tsd. Kfz/24h bei 25% SV-Anteil aufweist.

Gemäß aktuellem Entwurf der RAA⁹ 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 2001¹⁰ weist für 2-streifige Richtungsfahrbahnen (Geschwindigkeitsbeschränkung auf 120 km/h) außerhalb von Ballungsräumen und einem SV-Anteil von 25% zulässige Verkehrsstärken von maximal 3.270 Kfz/h je Richtung aus, um einen noch stabilen Verkehrszustand (Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs QSV = D) zu gewährleisten. Aus den Daten der Dauerzählstelle Stotel auf der A 27 leitet sich ein Anteil der Spitzenstunde von rund 10 % am Tagesverkehr ab. Daraus ergibt sich eine zulässige tägliche Verkehrsstärke von rund 65 Tsd. Kfz/24h am Querschnitt.

In den Planfällen 1 und 2 sind die Versatzabschnitte mit maximal 53 Tsd. Kfz/24h, davon mit etwa 15 Tsd. Lkw/24h, belastet. In den Planfällen 3 und 4 sind die Versatzabschnitte deutlich länger und weisen höhere Verkehrsbelastungen auf. Sie liegen in beiden Planfällen über 63 Tsd. Kfz/24h und damit am Rand der Leistungsfähigkeit einer 4-streifigen Autobahn.

Tabelle 9.17 zeigt für die einzelnen Planfälle die „kritischen“ Verkehrsbelastungen (über 63 Tsd. Kfz/24h) im Bereich des Versatzes A 22/ A 27 sowie die entsprechende Bewertung der Verkehrsqualität. Planfälle, die den Schwellenwert erreichen oder überschreiten, werden mit „4“ bewertet, wird der Schwellenwert um weniger als 2.000 Kfz/24h unterschritten, erfolgt die Bewertung „3-4“, die übrigen Planfälle erhalten eine „3“).

Tabelle 9.17: Vergleich der „kritischen“ Verkehrsbelastungen auf der A 27 im Versatzbereich und Bewertung der Verkehrsqualität

Planfall	Kfz/24h	Abschnittslänge	Bewertung
PF 1	---	---	3
PF 2	---	---	3
PF 3	63-64 Tsd.	10 km	3-4
PF 4	65-66 Tsd.	8 km	4

⁹ Richtlinie für die Anlage von Autobahnen RAA, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf 11. Entwurf – Einholung Länderstellungennahmen 07/2006.

¹⁰ Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Köln, Ausgabe 2001, Fassung 2005.

Bewertung aus Sicht der Bündelungswirkung

Im Hinblick auf die klein- wie auch großräumige Bündelungswirkung ergibt sich damit folgende Bewertung, wobei die drei Teilbewertungen mit gleicher Gewichtung in die Gesamtbewertung „Bündelungswirkung“ eingehen:

Bündelungswirkung	PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
Belastungsveränderungen im sonstigen außerörtlichen Bundesfernstraßennetz	3-4	3	3-4	3-4
Mittlere Verkehrsbelastungen A 22	2-3	2	2-3	2-3
Verkehrsqualität auf anderen Autobahnen	3	3	3-4	4
Bewertung	3	2-3	3	3-4

1 = sehr hohe Zielerreichung
 2 = hohe Zielerreichung
 3 = mittlere Zielerreichung
 4 = geringe Zielerreichung

Der Planfall 2 weist die größten Vorteile im Hinblick auf die Bündelungswirkung der verschiedenen Varianten der A 22 auf. Er hat bei allen drei Bewertungskriterien mit die beste Bewertung. Es folgen Planfall 1 und 3 mit Vorteilen vor Planfall 4 im Hinblick auf die Verkehrsqualität im Versatzabschnitt (A 27).

9.6

Zusammenfassende Bewertung und Ableitung einer Vorzugsvariante im Teilabschnitt Ost

Zusammenfassende Bewertung

Auf der Basis der dargestellten Bewertungskriterien ergibt sich folgende Rangfolge. Bei der zusammenfassenden Bewertung geht die Entlastung der Ortslagen nur mit einfachem Gewicht in die Gesamtbewertung ein, die beiden anderen Kriterien werden mit doppeltem Gewicht berücksichtigt. Die Begründung für die unterschiedliche Gewichtung liegt in der eigentlichen Aufgabe einer jeden Autobahn, raumordnerische Ziele zu erreichen, weiträumige Verbindungen zu schaffen und vorhandene Verkehre zu bündeln. Die Entlastung von Ortslagen steht dabei nicht im Vordergrund, ist aber ein nützlicher „Nebeneffekt“. Durch die nur geringen Unterschiede in den Einzelbewertungen hat die Gewichtung allerdings keinen Einfluss auf die Rangfolge.

Bewertungskriterium	Gewicht	Ungewichtete Einzelbewertungen			
		PF 1	PF 2	PF 3	PF 4
Entlastung der Ortslagen	1	1-2	2	2	1-2
Verringerung der Fahrzeiten	2	1-2	1	1-2	1
Bündelungswirkung	2	3	2-3	3	3-4
Rangfolge		2	1	3	2

In der Gesamtbewertung liegen die 4 Planfälle dicht beieinander, auch wenn innerhalb der Einzelbewertungen Unterschiede bestehen. Während die Planfälle 1 und 4 Vorteile hinsichtlich ihrer Entlastungswirkung auf die Ortslagen im Planungsraum haben, sind in den Planfällen 2 und 4 die günstigsten volkswirtschaftlichen Wirkungen durch Verringerung von Fahrzeiten zu erwarten. Im Hinblick auf die Bündelungswirkung hat Planfall 2 die positivsten Wirkungen.

Empfehlung zur Vorzugsvariante im Teilabschnitt Ost

Aus verkehrlicher Sicht wird im Teilabschnitt Ost dem Verlauf der A 22 im **Planfall 2** der Vorzug gegeben. Er hat zwar tendenziell geringere Entlastungswirkungen auf die Ortslagen als die übrigen Planfälle, erfüllt aber die originären Aufgaben einer Bundesautobahn (Verringerung der Fahrzeiten und Bündelung von Verkehren) am besten.

10. Verkehrliche Wirkungsermittlung für die gesamtplanerische Vorzugsvariante (Gesamttrasse)

Gesamtplanerische Vorzugsvariante (Gesamttrasse)

Im Rahmen des gesamtplanerischen Variantenvergleichs wurde als Vorzugsvariante der A 22 für den Teilabschnitt West der Verlauf im Planfall 2 und für den Teilabschnitt Ost ebenfalls der Verlauf im Planfall 2 ermittelt. Da diese Kombination der Teilabschnitte West und Ost im Rahmen der bisher beschriebenen Verkehrsuntersuchung nicht betrachtet wurde, sind die Wirkungen der Vorzugsvariante gesondert ermittelt worden.

Belastungen A 22 Abbildung 8

In den Abbildungen 8 in den Anhängen „Abbildungen West“ und „Abbildungen Ost“ sind die Verkehrsbelastungen 2020 für die gesamtplanerische Vorzugsvariante dargestellt.

Tabelle 10.1 zeigt die für die gesamtplanerische Vorzugsvariante zu erwartenden Verkehrsbelastungen 2020 in den Abschnitten West und Ost. Im Abschnitt West liegen die Verkehrsbelastungen der A 22 im Mittel um rund 400 Kfz/24h (davon 200 Lkw/24h) über denen für den Planfall 2 (West) in Tabelle 8.3 ausgewiesenen Werten. Die Unterschiede resultieren aus der großräumigen Wirkung der Gesamtmaßnahme, die für die Ermittlung der Verkehrsbelastungen im Planfall 2 (Abschnitt West) anders kombiniert war.

Gleiches gilt für die A 22 im Abschnitt Ost, die im Zusammenhang mit der Vorzugsvariante wegen großräumiger Unterschiede mit im Mittel 26.500 Kfz/24h um etwa 1.400 Kfz/24h (davon 250 Lkw/24h) geringer belastet ist als in Tabelle 9.3 für Planfall 2 (Ost).

Knotenströme im Zuge der A 22

In den Tabellen 5.1 und 5.2 im Anhang Knotenströme (Teilabschnitte West und Ost) sind die Knotenströme im Zuge der A 22 zwischen der A 28 und der Elbquerung sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch für den Schwerverkehr (Lkw/24h) dargestellt.

Großräumige Wirkung Abbildungen 8a

Die großräumige Wirkung im Bereich westlich der Weser entspricht etwa der von Planfall 2 (West). Von den 25.800 Kfz/24h am Strombündelquerschnitt (+600 Kfz/24h) erreichen 8.000 Kfz/24h (+100 Kfz/24h) die A 28 östlich Westerstede. Größere Unterschiede gibt es auf der Relation in/aus Richtung Oldenburg. Nördlich des AK Oldenburg-Nord sind in der Vorzugsvariante noch 5.800 der 25.800 Kfz/24h nachweisbar, im Planfall 2 (West) sind es 400 Kfz/24h weniger. Auch über die B 211/B 212 fahren in der Vorzugsvariante rund 100 Kfz/24h mehr als im Planfall 2 (West).

Im Bereich östlich der Weser sind bei der Vorzugsvariante noch 8.400 der 25.800 Kfz/24h östlich der Elbquerung nachweisbar, im Planfall 2 (Ost) sind es 9.800 von insgesamt 26.900 Kfz/24h. Die Verteilung des sonstigen Verkehrs im Planungsraum Ost ist bei der Vorzugsvariante nahezu identisch zu der im Planfall 2. Die Unterschiede liegen bei maximal 100 Kfz/24h.

Tabelle 10.1: Verkehrsbelastungen im Zuge der A 22 (Vorzugsvariante)

Teilabschnitt West	von	bis	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
1	AD A 22 / A 28	AS A 22 / L 824	20.400	4.140	20%
2	AS A 22 / L 824	AS A 22 / L 820	17.700	4.000	23%
3	AS A 22 / L 820	AK A 22 / A 29	19.100	4.190	22%
4	AK A 22 / A 29	AS A 22 / L 862	23.900	4.880	20%
5	AS A 22 / L 862	AS A 22 / L 863	23.000	4.740	21%
6	AS A 22 / L 863	AS A 22 / B 437	20.300	4.440	22%
7	AS A 22 / B 437	AS A 22 / B 212	25.100	5.400	22%
8	AS A 22 / B 212	Weser	25.800	7.870	31%
Gesamt West	AD A 22 / A 28	Weser	Ø 22.200	Ø 4.930	22%

Teilabschnitt Ost	von	bis	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil
1	Weser	AD A 22 / A 27 Stotel	25.800	7.870	31%
2	AD A 22 / A 27 Wulsdorf	AS A 22 / B 71	24.600	7.160	29%
3	AS A 22 / B 71	AS A 22 / K 41	23.100	7.000	30%
4	AS A 22 / K 41	AS A 22 / B 495	21.800	7.130	33%
5	AS A 22 / B 495	AS A 22 / L 114	24.400	6.970	29%
6	AS A 22 / L 114	AS A 22 / B 73	30.400	7.270	24%
7	AS A 22 / B 73	AD A 22 / A 26 / A 20	35.300	6.640	19%
Gesamt Ost	Weser	AD A 22 / A 26 / A 20	Ø 26.500	Ø 7.080	27%

Gesamtvorhaben	AD A 22 / A 28	AD A 22 / A 26 / A 20	Ø 24.700	Ø 6.210	25%
-----------------------	-----------------------	------------------------------	-----------------	----------------	------------

Entlastungen der Ortslagen

Abbildungen 8b

Die Entlastungen der Ortslagen durch die gesamtplanerische Vorzugsvariante der A 22 sind sowohl im Abschnitt West als auch im Abschnitt Ost nahezu identisch mit denen im Planfall 2 (West) bzw. Planfall 2 (Ost). Die Unterschiede liegen im Bereich der Rundungsgenauigkeit. Die Werte der Entlastungen der Ortslagen entsprechen daher weitestgehend denen in den Tabellen 8.4 und 9.4.

Auch hinsichtlich der übrigen Bewertungskriterien gibt es keine relevanten Unterschiede zwischen der gesamtplanerischen Vorzugsvariante und den Einzelbetrachtungen der Planfälle 2 (West) und 2 (Ost). Deshalb kann auf eine weitere Auswertung der Vorzugsvariante verzichtet werden.

11. Zusammenfassung

- Datengrundlagen** Aufbauend auf einer Erweiterung und Aktualisierung des Verkehrsmodells A 20 wurde ein Verkehrsmodell A 22 geschaffen, das auf der Basis der Daten der SVZ 2005 sowie ergänzender Zählungen in der Analyse auf das Jahr 2005 und in der Prognose auf das Jahr 2020 fortgeschrieben wurde.
- Netzfälle** Mit Hilfe des Verkehrsmodells wurden die verkehrlichen Wirkungen für verschiedene Netzfälle ermittelt:
- Analysefall (Verkehr 2005 im Netz 2005)
 - Prognosenullfall (Verkehr 2020 im Netz 2005)
 - Bezugsfall (Verkehr 2020 im Netz 2020 ohne A 22) und
 - 4 Planfälle (Verkehr 2020 im Netz 2020 mit A 22)
- Da alle Varianten den Wesertunnel im Zuge der B 437 nutzen, wird der Wesertunnel als Gelenkpunkt für die Wirkungsbetrachtung genutzt, d.h. alle Varianten westlich der Weser können mit allen Varianten östlich der Weser kombiniert werden. Aufgrund der Ergebnisse von Vorabuntersuchungen konnte die Fülle der durchgängigen Planfälle soweit beschränkt werden, dass jeweils eine Variante im Westen mit einer Variante im Osten zu einem Planfall kombiniert und die sich ergebenden 4 Planfälle hinsichtlich ihrer verkehrlichen Wirkungen untersucht wurden.
- Planfälle im Teilabschnitt West** Im Westen verläuft Planfall 1 im Vergleich aller Planfälle am nördlichsten. Die A 22 beginnt westlich der AS Westerstede-West, kreuzt südlich von Varel die A 29 und bindet nördlich Rodenkirchen in den Wesertunnel ein. Im Planfall 4 ist die A 22 konsequent südlich geführt. Sie beginnt nördlich des AS Zwischenahner Meer, kreuzt die A 29 bei Rastede und verschwenkt dann in Richtung Nordosten, um wie alle anderen Planfälle in den Wesertunnel einzumünden. Die Trassen der A 22 in den beiden anderen Planfällen 2 und 3 verlaufen zwischen denen von Planfall 1 und Planfall 4 und kreuzen etwa auf halber Höhe zwischen Varel und Rastede die A 29.
- Planfälle im Teilabschnitt Ost** Östlich der Weser verläuft die A 22 im Planfall 1 etwa in Parallellage zur B 71/B 74 Bremerhaven/Süd - Bremervörde – Stade. Stade wird ortsnah nördlich umfahren, unmittelbar nördlich von Stade schließt die A 22 an die A 20/A 26 an, die etwa im rechten Winkel nordwestlich in Richtung Drochtersen weiterverläuft.
- Planfall 2 entspricht westlich Bremervörde dem Planfall 1, östlich Bremervörde verschwenkt die A 22 in Richtung Norden und binden direkt in die A 20 in Richtung Elbquerung ein.
- Im Planfall 3 hat die A 22 einen rund 17 km langen Versatz zwischen Bremerhaven-Süd und Bremerhaven-Nord. In den Planfällen 1 und 2 ist dieser Versatz „nur“ rund 4 km lang. Die A 22 verläuft südlich Bad Bederkesa und südlich Armstorf, kreuzt bei Burweg die B 73 und mündet südlich Drochtersen in das Autobahndreieck A 20/A 26.
- Im Planfall 4 hat die A 22 einen knapp 12 km langen Versatz auf der A 27 und verläuft im Weiteren etwa 4 km südlich der Trasse von Planfall 3. Ab Ringstedt verschwenkt die A 22 in Richtung Nordosten, kreuzt die Trasse des Planfall 3 etwa in Höhe Langes Moor und bindet südlich von Hemmoor an die B 73 an, um von dort weiter in Richtung Elbquerung zu verlaufen.

Wirkungskomponenten	<p>Die Planfälle wurden jeweils für die Teilabschnitte West und Ost untersucht hinsichtlich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsbelastungen • Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall • Knotenströmen • Großräumige Wirkung sowie • Kleinräumige Wirkung und Entlastung der Ortslagen
Bewertung	<p>Anschließend wurden für jeden Teilabschnitt die Planfälle vergleichend bewertet im Hinblick auf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entlastung der Ortslagen (Gesamtbilanz und ausgewählte Orte) • Verringerung der Fahrzeiten (als Index für Erreichbarkeiten und Wirtschaftlichkeit) • Bündelnde Wirkung (Verkehrsbelastungen auf der A 22, Belastungsveränderungen im sonstigen Netz, kritische Verkehrsbelastungen auf sonstigen BAB)
Ergebnisse Teilabschnitt West	<p>In der Gesamtbewertung liegen die 4 Planfälle dicht beieinander, auch wenn innerhalb der Einzelbewertungen Unterschiede bestehen. Während Planfall 1 vor allem Vorteile hinsichtlich seiner Entlastungswirkung auf die Ortslagen im Planungsraum hat, sind im Planfall 2 die günstigsten volkswirtschaftlichen Wirkungen durch Einsparung von Fahrzeiten zu erwarten. Im Hinblick auf die Bündlungswirkung hat dagegen Planfall 4 die positivsten Wirkungen.</p> <p>Aus verkehrlicher Sicht wird im Teilabschnitt West dem Planfall 2 der Vorzug gegeben. Er erfüllt die originären Aufgaben einer Bundesautobahn (Verbesserung der Fahrzeiten und Bündelung von Verkehren) mit am besten, auch wenn seine Entlastungswirkungen auf die Ortslagen geringer sind als im Planfall 1.</p>
Ergebnisse Teilabschnitt Ost	<p>In der Gesamtbewertung liegen auch im Teilabschnitt Ost die 4 Planfälle dicht beieinander. Während die Planfälle 1 und 4 Vorteile hinsichtlich ihrer Entlastungswirkung auf die Ortslagen im Planungsraum haben, sind in den Planfällen 2 und 4 die günstigsten volkswirtschaftlichen Wirkungen durch Einsparung von Fahrzeiten zu erwarten. Im Hinblick auf die Bündlungswirkung hat dagegen Planfall 2 die positivsten Wirkungen.</p> <p>Aus verkehrlicher Sicht wird im Teilabschnitt Ost dem Planfall 2 der Vorzug gegeben. Er hat zwar tendenziell geringere Entlastungswirkungen auf die Ortslagen als die übrigen Planfälle, hat aber bei der Verbesserung der Fahrzeiten und der Bündelung von Verkehren die vergleichsweise besten Bewertungen.</p>
Gesamtplanerische Vorzugsvariante	<p>Im Rahmen des gesamtplanerischen Variantenvergleichs durch die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr ist die Kombination der Planfälle 2 (West) und 2 (Ost) als gesamtplanerische Vorzugsvariante ermittelt worden. Für diese Vorzugsvariante wurden die verkehrlichen Wirkungen anschließend ermittelt. Bei mittleren Verkehrsbelastungen von rund 25 Tsd. Kfz/24h, davon ein Viertel Schwerverkehr, hat die A 22 als Küstenautobahn eine deutliche Wirkung sowohl großräumig durch Entlastung vor allem der A 1 Bremen – Hamburg (-10 Tsd. Kfz/24h) und Schaffung einer großräumigen Verbindung A 20/A 22/A 28/A 31 zwischen Schleswig-Holstein und dem Ruhrgebiet (als Alternative zur A 1/A 7 auf derselben Relation) als auch kleinräumig durch Entlastung der Ortslagen im Zuge teilweise hoch belasteter Straßen im Wirkungsbereich der A 22.</p>

Anhang Knotenströme (Teilabschnitt West)

Anhang 1.1: Knotenströme Planfall 1 (Gesamtverkehr)

Anhang 1.2: Knotenströme Planfall 1 (Schwerverkehr)

Anhang 2.1: Knotenströme Planfall 2 (Gesamtverkehr)

Anhang 2.2: Knotenströme Planfall 2 (Schwerverkehr)

Anhang 3.1: Knotenströme Planfall 3 (Gesamtverkehr)

Anhang 3.2: Knotenströme Planfall 3 (Schwerverkehr)

Anhang 4.1: Knotenströme Planfall 4 (Gesamtverkehr)

Anhang 4.2: Knotenströme Planfall 4 (Schwerverkehr)

Anhang 5.1: Knotenströme Vorzugsvariante (Gesamtverkehr)

Anhang 5.2: Knotenströme Vorzugsvariante (Schwerverkehr)

Anhang 1.1: Knotenströme Planfall 1 (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Lkw/24h	A 22 Nordost	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	290	1.885	2.175	4.350
A 28 Ost	290	---	1.400	1.690	3.380
A 28 West	1.885	1.400	---	3.285	6.570
Summe	2.175	1.690	3.285		

Knoten 2: A 22 / L 815

Lkw/24h	L 815 Nord	A 22 Ost	L 815 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 815 Nord	---	< 5	< 5	230	230	460
A 22 Ost	< 5	---	70	1.945	2.015	4.030
L 815 Süd	< 5	70	---	< 5	70	140
A 22 West	230	1.945	< 5	---	2.175	4.350
Summe	230	2.015	70	2.175		

Knoten 3: A 22 / L 104

Lkw/24h	K 104 Nord	A 22 Ost	K 104 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
K 104 Nord	---	235	< 5	20	255	510
A 22 Ost	235	---	< 5	1.935	2.170	4.340
K 104 Süd	< 5	< 5	---	60	60	120
A 22 West	20	1.935	60	---	2.015	4.030
Summe	255	2.170	60	2.015		

Knoten 4: A 22 / A 29

Lkw/24h	A 29 Nord	A 22 Ost	A 29 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	370	1.580	300	2.250	4.500
A 22 Ost	370	---	30	1.710	2.110	4.220
A 29 Süd	1.580	30	---	160	1.770	3.540
A 22 West	300	1.710	160	---	2.170	4.340
Summe	2.250	2.110	1.770	2.170		

Knoten 5: A 22 / L 862

Lkw/24h	L 862 Nord	A 22 Ost	L 864 Südost	L 862 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 862 Nord	---	< 5	5	15	75	95	190
A 22 Ost	< 5	---	< 5	555	2.035	2.590	5.180
L 864 Südost	5	< 5	---	5	< 5	10	20
L 862 Süd	15	555	5	---	< 5	575	1.150
A 22 West	75	2.035	< 5	< 5	---	2.110	4.220
Summe	95	2.590	10	575	2.110		

Knoten 6: A 22 / L 863

Lkw/24h	L 863 West	A 22 Nordost	L 863 Ost	A 22 Südwest	Summe	Querschnitt
L 863 West	---	55	20	< 5	75	150
A 22 Nordost	55	---	5	2.335	2.395	4.790
L 863 Ost	20	5	---	255	280	560
A 22 Südwest	< 5	2.335	255	---	2.590	5.180
Summe	75	2.395	280	2.590		

Knoten 7: A 22 / B 437

Lkw/24h	A 22 Nordost	B 437 Ost	A 22 Südwest	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 5	2.380	370	2.750	5.500
B 437 Ost	< 5	---	< 5	80	80	160
A 22 Südwest	2.380	< 5	---	15	2.395	4.790
B 437 West	370	80	15	---	465	930
Summe	2.750	80	2.395	465		

Knoten 8: A 22 / B 212

Lkw/24h	B 212 Nord	A 22 Ost	B 212 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 212 Nord	---	320	785	140	1.245	2.490
A 22 Ost	320	---	890	2.610	3.820	7.640
B 212 Süd	785	890	---	< 5	1.675	3.350
A 22 West	140	2.610	< 5	---	2.750	5.500
Summe	1.245	3.820	1.675	2.750		

Anhang 1.2: Knotenströme Planfall 1 (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Lkw/24h	A 22 Nordost	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	290	1.885	2.175	4.350
A 28 Ost	290	---	1.400	1.690	3.380
A 28 West	1.885	1.400	---	3.285	6.570
Summe	2.175	1.690	3.285		

Knoten 2: A 22 / L 815

Lkw/24h	L 815 Nord	A 22 Ost	L 815 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 815 Nord	---	< 5	< 5	230	230	460
A 22 Ost	< 5	---	70	1.945	2.015	4.030
L 815 Süd	< 5	70	---	< 5	70	140
A 22 West	230	1.945	< 5	---	2.175	4.350
Summe	230	2.015	70	2.175		

Knoten 3: A 22 / L 104

Lkw/24h	K 104 Nord	A 22 Ost	K 104 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
K 104 Nord	---	235	< 5	20	255	510
A 22 Ost	235	---	< 5	1.935	2.170	4.340
K 104 Süd	< 5	< 5	---	60	60	120
A 22 West	20	1.935	60	---	2.015	4.030
Summe	255	2.170	60	2.015		

Knoten 4: A 22 / A 29

Lkw/24h	A 29 Nord	A 22 Ost	A 29 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	370	1.580	300	2.250	4.500
A 22 Ost	370	---	30	1.710	2.110	4.220
A 29 Süd	1.580	30	---	160	1.770	3.540
A 22 West	300	1.710	160	---	2.170	4.340
Summe	2.250	2.110	1.770	2.170		

Knoten 5: A 22 / L 862

Lkw/24h	L 862 Nord	A 22 Ost	L 864 Südost	L 862 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 862 Nord	---	< 5	5	15	75	95	190
A 22 Ost	< 5	---	< 5	555	2.035	2.590	5.180
L 864 Südost	5	< 5	---	5	< 5	10	20
L 862 Süd	15	555	5	---	< 5	575	1.150
A 22 West	75	2.035	< 5	< 5	---	2.110	4.220
Summe	95	2.590	10	575	2.110		

Knoten 6: A 22 / L 863

Lkw/24h	L 863 West	A 22 Nordost	L 863 Ost	A 22 Südwest	Summe	Querschnitt
L 863 West	---	55	20	< 5	75	150
A 22 Nordost	55	---	5	2.335	2.395	4.790
L 863 Ost	20	5	---	255	280	560
A 22 Südwest	< 5	2.335	255	---	2.590	5.180
Summe	75	2.395	280	2.590		

Knoten 7: A 22 / B 437

Lkw/24h	A 22 Nordost	B 437 Ost	A 22 Südwest	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 5	2.380	370	2.750	5.500
B 437 Ost	< 5	---	< 5	80	80	160
A 22 Südwest	2.380	< 5	---	15	2.395	4.790
B 437 West	370	80	15	---	465	930
Summe	2.750	80	2.395	465		

Knoten 8: A 22 / B 212

Lkw/24h	B 212 Nord	A 22 Ost	B 212 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 212 Nord	---	320	785	140	1.245	2.490
A 22 Ost	320	---	890	2.610	3.820	7.640
B 212 Süd	785	890	---	< 5	1.675	3.350
A 22 West	140	2.610	< 5	---	2.750	5.500
Summe	1.245	3.820	1.675	2.750		

Anhang 2.1: Knotenströme Planfall 2 (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Kfz/24h	A 22 Nordost	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	1.675	8.475	10.150	20.300
A 28 Ost	1.675	---	19.175	20.850	41.700
A 28 West	8.475	19.175	---	27.650	55.300
Summe	10.150	20.850	27.650		

Knoten 2: A 22 / L 824

Kfz/24h	L 824 Nord	A 22 Ost	L 824 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 824 Nord	---	175	1.650	1.275	3.100	6.200
A 22 Ost	175	---	< 25	8.625	8.800	17.600
L 824 Süd	1.650	< 25	---	250	1.900	3.800
A 22 West	1.275	8.625	250	---	10.150	20.300
Summe	3.100	8.800	1.900	10.150		

Knoten 3: A 22 / L 820

Kfz/24h	A 22 Nord	L 820 Nordost	A 22 Süd	L 820 Südwest	Summe	Querschnitt
A 22 Nord	---	< 25	8.175	1.375	9.550	19.100
L 820 Nordost	< 25	---	425	325	750	1.500
A 22 Süd	8.175	425	---	200	8.800	17.600
L 820 Südwest	1.375	325	200	---	1.900	3.800
Summe	9.550	750	8.800	1.900		

Knoten 4: A 22 / A 29

Kfz/24h	A 29 Nord	A 22 Ost	A 29 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	2.200	15.375	3.475	21.050	42.100
A 22 Ost	2.200	---	3.975	5.525	11.700	23.400
A 29 Süd	15.375	3.975	---	550	19.900	39.800
A 22 West	3.475	5.525	550	---	9.550	19.100
Summe	21.050	11.700	19.900	9.550		

Knoten 5: A 22 / L 862

Kfz/24h	L 862 Nordost	A 22 Ost	L 864 Südost	L 862 Südwest	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 862 Nordost	---	< 25	< 25	275	1.275	1.550	3.100
A 22 Ost	< 25	---	< 25	925	10.375	11.300	22.600
L 864 Südost	< 25	< 25	---	550	50	600	1.200
L 862 Südwest	275	925	550	---	< 25	1.750	3.500
A 22 West	1.275	10.375	50	< 25	---	11.700	23.400
Summe	1.550	11.300	600	1.750	11.700		

Knoten 6: A 22 / L 863

Kfz/24h	A 22 Nordost	L 863 Ost	A 22 Südwest	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	550	9.225	125	9.900	19.800
L 863 Ost	550	---	2.075	75	2.700	5.400
A 22 Südwest	9.225	2.075	---	< 25	11.300	22.600
L 863 West	125	75	< 25	---	200	400
Summe	9.900	2.700	11.300	200		

Knoten 7: A 22 / B 437

Kfz/24h	A 22 Nordost	B 437 Ost	A 22 Südwest	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 25	9.425	2.925	12.350	24.700
B 437 Ost	< 25	---	< 25	800	800	1.600
A 22 Südwest	9.425	< 25	---	475	9.900	19.800
B 437 West	2.925	800	475	---	4.200	8.400
Summe	12.350	800	9.900	4.200		

Knoten 8: A 22 / B 212

Kfz/24h	B 212 Nord	A 22 Ost	B 212 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 212 Nord	---	2.000	5.750	3.150	10.900	21.800
A 22 Ost	2.000	---	1.400	9.200	12.600	25.200
B 212 Süd	5.750	1.400	---	< 25	7.150	14.300
A 22 West	3.150	9.200	< 25	---	12.350	24.700
Summe	10.900	12.600	7.150	12.350		

Anhang 2.2: Knotenströme Planfall 2 (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Lkw/24h	A 22 Nordost	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	90	1.900	1.990	3.980
A 28 Ost	90	---	1.925	2.015	4.030
A 28 West	1.900	1.925	---	3.825	7.650
Summe	1.990	2.015	3.825		

Knoten 2: A 22 / L 824

Lkw/24h	L 824 Nord	A 22 Ost	L 824 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 824 Nord	---	30	75	100	205	410
A 22 Ost	30	---	< 5	1.890	1.920	3.840
L 824 Süd	75	< 5	---	< 5	75	150
A 22 West	100	1.890	< 5	---	1.990	3.980
Summe	205	1.920	75	1.990		

Knoten 3: A 22 / L 820

Lkw/24h	A 22 Nord	L 820 Nordost	A 22 Süd	L 820 Südwest	Summe	Querschnitt
A 22 Nord	---	< 5	1.850	165	2.015	4.030
L 820 Nordost	< 5	---	45	30	75	150
A 22 Süd	1.850	45	---	25	1.920	3.840
L 820 Südwest	165	30	25	---	220	440
Summe	2.015	75	1.920	220		

Knoten 4: A 22 / A 29

Lkw/24h	A 29 Nord	A 22 Ost	A 29 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	305	1.620	290	2.215	4.430
A 22 Ost	305	---	310	1.680	2.295	4.590
A 29 Süd	1.620	310	---	45	1.975	3.950
A 22 West	290	1.680	45	---	2.015	4.030
Summe	2.215	2.295	1.975	2.015		

Knoten 5: A 22 / L 862

Lkw/24h	L 862 Nordost	A 22 Ost	L 864 Südost	L 862 Südwest	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 862 Nordost	---	< 5	5	< 5	125	130	260
A 22 Ost	< 5	---	< 5	55	2.170	2.225	4.450
L 864 Südost	5	< 5	---	5	< 5	10	20
L 862 Südwest	< 5	55	5	---	< 5	60	120
A 22 West	125	2.170	< 5	< 5	---	2.295	4.590
Summe	130	2.225	10	60	2.295		

Knoten 6: A 22 / L 863

Lkw/24h	A 22 Nordost	L 863 Ost	A 22 Südwest	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 5	2.030	50	2.080	4.160
L 863 Ost	< 5	---	195	15	210	420
A 22 Südwest	2.030	195	---	< 5	2.225	4.450
L 863 West	50	15	< 5	---	65	130
Summe	2.080	210	2.225	65		

Knoten 7: A 22 / B 437

Lkw/24h	A 22 Nordost	B 437 Ost	A 22 Südwest	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 5	2.065	500	2.565	5.130
B 437 Ost	< 5	---	< 5	85	85	170
A 22 Südwest	2.065	< 5	---	15	2.080	4.160
B 437 West	500	85	15	---	600	1.200
Summe	2.565	85	2.080	600		

Knoten 8: A 22 / B 212

Lkw/24h	B 212 Nord	A 22 Ost	B 212 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 212 Nord	---	315	800	130	1.245	2.490
A 22 Ost	315	---	990	2.435	3.740	7.480
B 212 Süd	800	990	---	< 5	1.790	3.580
A 22 West	130	2.435	< 5	---	2.565	5.130
Summe	1.245	3.740	1.790	2.565		

Anhang 3.1: Knotenströme Planfall 3 (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Kfz/24h	A 22 Nordost	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	1.050	7.750	8.800	17.600
A 28 Ost	1.050	---	19.300	20.350	40.700
A 28 West	7.750	19.300	---	27.050	54.100
Summe	8.800	20.350	27.050		

Knoten 2: A 22 / L 824

Kfz/24h	L 824 Nord	A 22 Ost	L 824 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 824 Nord	---	1.200	575	1.675	3.450	6.900
A 22 Ost	1.200	---	25	7.125	8.350	16.700
L 824 Süd	575	25	---	< 25	600	1.200
A 22 West	1.675	7.125	< 25	---	8.800	17.600
Summe	3.450	8.350	600	8.800		

Knoten 3: A 22 / A 29

Kfz/24h	A 29 Nord	A 22 Ost	A 29 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	1.675	18.700	1.975	22.350	44.700
A 22 Ost	1.675	---	5.825	4.300	11.800	23.600
A 29 Süd	18.700	5.825	---	2.075	26.600	53.200
A 22 West	1.975	4.300	2.075	---	8.350	16.700
Summe	22.350	11.800	26.600	8.350		

Knoten 4: A 22 / L 864

Kfz/24h	L 864 Nord	A 22 Ost	L 864 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 864 Nord	---	25	200	2.375	2.600	5.200
A 22 Ost	25	---	450	9.425	9.900	19.800
L 864 Süd	200	450	---	< 25	650	1.300
A 22 West	2.375	9.425	< 25	---	11.800	23.600
Summe	2.600	9.900	650	11.800		

Knoten 5: A 22 / L 863

Kfz/24h	A 22 Nordost	L 863 Ost	A 22 Südwest	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	825	9.625	< 25	10.450	20.900
L 863 Ost	825	---	275	100	1.200	2.400
A 22 Südwest	9.625	275	---	< 25	9.900	19.800
L 863 West	< 25	100	< 25	---	100	200
Summe	10.450	1.200	9.900	100		

Knoten 6: A 22 / B 437

Kfz/24h	A 22 Nordost	B 437 Ost	A 22 Südwest	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 25	9.750	3.050	12.800	25.600
B 437 Ost	< 25	---	< 25	1.300	1.300	2.600
A 22 Südwest	9.750	< 25	---	700	10.450	20.900
B 437 West	3.050	1.300	700	---	5.050	10.100
Summe	12.800	1.300	10.450	5.050		

Knoten 7: A 22 / B 212

Kfz/24h	B 212 Nord	A 22 Ost	B 212 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 212 Nord	---	1.950	5.725	3.275	10.950	21.900
A 22 Ost	1.950	---	525	9.525	12.000	24.000
B 212 Süd	5.725	525	---	< 25	6.250	12.500
A 22 West	3.275	9.525	< 25	---	12.800	25.600
Summe	10.950	12.000	6.250	12.800		

Anhang 3.2: Knotenströme Planfall 3 (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Lkw/24h	A 22 Nordost	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	20	1.875	1.895	3.790
A 28 Ost	20	---	1.930	1.950	3.900
A 28 West	1.875	1.930	---	3.805	7.610
Summe	1.895	1.950	3.805		

Knoten 2: A 22 / L 824

Lkw/24h	L 824 Nord	A 22 Ost	L 824 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 824 Nord	---	95	40	135	270	540
A 22 Ost	95	---	10	1.755	1.860	3.720
L 824 Süd	40	10	---	5	55	110
A 22 West	135	1.755	5	---	1.895	3.790
Summe	270	1.860	55	1.895		

Knoten 3: A 22 / A 29

Lkw/24h	A 29 Nord	A 22 Ost	A 29 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	210	1.855	195	2.260	4.520
A 22 Ost	210	---	1.500	1.505	3.215	6.430
A 29 Süd	1.855	1.500	---	160	3.515	7.030
A 22 West	195	1.505	160	---	1.860	3.720
Summe	2.260	3.215	3.515	1.860		

Knoten 4: A 22 / L 864

Lkw/24h	L 864 Nord	A 22 Ost	L 864 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 864 Nord	---	< 5	< 5	260	260	520
A 22 Ost	< 5	---	60	2.955	3.015	6.030
L 864 Süd	< 5	60	---	< 5	60	120
A 22 West	260	2.955	< 5	---	3.215	6.430
Summe	260	3.015	60	3.215		

Knoten 5: A 22 / L 863

Lkw/24h	A 22 Nordost	L 863 Ost	A 22 Südwest	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	5	3.010	< 5	3.015	6.030
L 863 Ost	5	---	5	20	30	60
A 22 Südwest	3.010	5	---	< 5	3.015	6.030
L 863 West	< 5	20	< 5	---	20	40
Summe	3.015	30	3.015	20		

Knoten 6: A 22 / B 437

Lkw/24h	A 22 Nordost	B 437 Ost	A 22 Südwest	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 5	2.995	520	3.515	7.030
B 437 Ost	< 5	---	< 5	110	110	220
A 22 Südwest	2.995	< 5	---	20	3.015	6.030
B 437 West	520	110	20	---	650	1.300
Summe	3.515	110	3.015	650		

Knoten 7: A 22 / B 212

Lkw/24h	B 212 Nord	A 22 Ost	B 212 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 212 Nord	---	315	655	280	1.250	2.500
A 22 Ost	315	---	125	3.235	3.675	7.350
B 212 Süd	655	125	---	< 5	780	1.560
A 22 West	280	3.235	< 5	---	3.515	7.030
Summe	1.250	3.675	780	3.515		

Anhang 4.1: Knotenströme Planfall 4 (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Kfz/24h	A 22 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 NO	---	< 25	7.150	7.150	14.300
A 28 Ost	< 25	---	18.700	18.700	37.400
A 28 West	7.150	18.700	---	25.850	51.700
Summe	7.150	18.700	25.850		

Knoten 2: A 22 / L 825

Kfz/24h	L 825 Nord	A 22 Ost	L 825 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 825 Nord	---	2.625	1.050	425	4.100	8.200
A 22 Ost	2.625	---	3.025	6.700	12.350	24.700
L 825 Süd	1.050	3.025	---	25	4.100	8.200
A 22 West	425	6.700	25	---	7.150	14.300
Summe	4.100	12.350	4.100	7.150		

Knoten 3: A 22 / L 826

Kfz/24h	L 826 West	A 22 Ost	L 826 Ost	K 135 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 826 West	---	1.750	400	< 25	< 25	2.150	4.300
A 22 Ost	1.750	---	75	3.450	10.425	15.700	31.400
L 826 Ost	400	75	---	< 25	1.725	2.200	4.400
K 135 Süd	< 25	3.450	< 25	---	200	3.650	7.300
A 22 West	< 25	10.425	1.725	200	---	12.350	24.700
Summe	2.150	15.700	2.200	3.650	12.350		

Knoten 4: A 22 / A 29

Kfz/24h	A 29 Nord	A 22 Ost	A 29 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	150	18.600	5.450	24.200	48.400
A 22 Ost	150	---	6.500	5.250	11.900	23.800
A 29 Süd	18.600	6.500	---	5.000	30.100	60.200
A 22 West	5.450	5.250	5.000	---	15.700	31.400
Summe	24.200	11.900	30.100	15.700		

Knoten 5: A 22 / L 864

Kfz/24h	L 864 Nord	A 22 Ost	L 864 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 864 Nord	---	25	375	850	1.250	2.500
A 22 Ost	25	---	275	11.050	11.350	22.700
L 864 Süd	375	275	---	< 25	650	1.300
A 22 West	850	11.050	< 25	---	11.900	23.800
Summe	1.250	11.350	650	11.900		

Knoten 6: A 22 / L 863

Kfz/24h	A 22 Nord	L 863 Ost	A 22 Süd	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nord	---	875	11.125	< 25	12.000	24.000
L 863 Ost	875	---	225	200	1.300	2.600
A 22 Süd	11.125	225	---	< 25	11.350	22.700
L 863 West	< 25	200	< 25	---	200	400
Summe	12.000	1.300	11.350	200		

Knoten 7: A 22 / B 437

Kfz/24h	A 22 Nordost	B 437 Ost	A 22 SW	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 25	11.075	3.475	14.550	29.100
B 437 Ost	< 25	---	25	1.375	1.400	2.800
A 22 SW	11.075	25	---	900	12.000	24.000
B 437 West	3.475	1.375	900	---	5.750	11.500
Summe	14.550	1.400	12.000	5.750		

Knoten 8: A 22 / B 212

Kfz/24h	B 212 Nord	A 22 Ost	B 212 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 212 Nord	---	2.000	5.575	3.575	11.150	22.300
A 22 Ost	2.000	---	475	10.975	13.450	26.900
B 212 Süd	5.575	475	---	< 25	6.050	12.100
A 22 West	3.575	10.975	< 25	---	14.550	29.100
Summe	11.150	13.450	6.050	14.550		

Anhang 4.2: Knotenströme Planfall 4 (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Lkw/24h	A 22 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 NO	---	< 5	1.875	1.875	3.750
A 28 Ost	< 5	---	1.815	1.815	3.630
A 28 West	1.875	1.815	---	3.690	7.380
Summe	1.875	1.815	3.690		

Knoten 2: A 22 / L 825

Lkw/24h	L 825 Nord	A 22 Ost	L 825 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 825 Nord	---	270	135	55	460	920
A 22 Ost	270	---	295	1.820	2.385	4.770
L 825 Süd	135	295	---	< 5	430	860
A 22 West	55	1.820	< 5	---	1.875	3.750
Summe	460	2.385	430	1.875		

Knoten 3: A 22 / L 826

Lkw/24h	L 826 West	A 22 Ost	L 826 Ost	K 135 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 826 West	---	145	20	< 5	< 5	165	330
A 22 Ost	145	---	80	105	2.210	2.540	5.080
L 826 Ost	20	80	---	< 5	135	235	470
K 135 Süd	< 5	105	< 5	---	40	145	290
A 22 West	< 5	2.210	135	40	---	2.385	4.770
Summe	165	2.540	235	145	2.385		

Knoten 4: A 22 / A 29

Lkw/24h	A 29 Nord	A 22 Ost	A 29 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	10	1.815	260	2.085	4.170
A 22 Ost	10	---	1.665	1.705	3.380	6.760
A 29 Süd	1.815	1.665	---	575	4.055	8.110
A 22 West	260	1.705	575	---	2.540	5.080
Summe	2.085	3.380	4.055	2.540		

Knoten 5: A 22 / L 864

Lkw/24h	L 864 Nord	A 22 Ost	L 864 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 864 Nord	---	5	5	110	120	240
A 22 Ost	5	---	65	3.270	3.340	6.680
L 864 Süd	5	65	---	< 5	70	140
A 22 West	110	3.270	< 5	---	3.380	6.760
Summe	120	3.340	70	3.380		

Knoten 6: A 22 / L 863

Lkw/24h	A 22 Nord	L 863 Ost	A 22 Süd	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nord	---	5	3.340	< 5	3.345	6.690
L 863 Ost	5	---	< 5	30	35	70
A 22 Süd	3.340	< 5	---	< 5	3.340	6.680
L 863 West	< 5	30	< 5	---	30	60
Summe	3.345	35	3.340	30		

Knoten 7: A 22 / B 437

Lkw/24h	A 22 NO	B 437 Ost	A 22 SW	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 22 NO	---	< 5	3.305	570	3.875	7.750
B 437 Ost	< 5	---	5	125	130	260
A 22 SWt	3.305	5	---	35	3.345	6.690
B 437 West	570	125	35	---	730	1.460
Summe	3.875	130	3.345	730		

Knoten 8: A 22 / B 212

SV/24h	B 212 Nord	A 22 Ost	B 212 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 212 Nord	---	315	655	290	1.260	2.520
A 22 Ost	315	---	125	3.585	4.025	8.050
B 212 Süd	655	125	---	< 5	780	1.560
A 22 West	290	3.585	< 5	---	3.875	7.750
Summe	1.260	4.025	780	3.875		

Anhang 5.1: Knotenströme Vorzugsvariante (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Kfz/24h	A 22 Nordost	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	1.675	8.525	10.200	20.400
A 28 Ost	1.675	---	19.375	21.050	42.100
A 28 West	8.525	19.375	---	27.900	55.800
Summe	10.200	21.050	27.900		

Knoten 2: A 22 / L 824

Kfz/24h	L 824 Nord	A 22 Ost	L 824 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 824 Nord	---	175	1.650	1.275	3.100	6.200
A 22 Ost	175	---	< 25	8.675	8.850	17.700
L 824 Süd	1.650	< 25	---	250	1.900	3.800
A 22 West	1.275	8.675	250	---	10.200	20.400
Summe	3.100	8.850	1.900	10.200		

Knoten 3: A 22 / L 820

Kfz/24h	A 22 Nord	L 820 Nordost	A 22 Süd	L 820 Südwest	Summe	Querschnitt
A 22 Nord	---	< 25	8.200	1.350	9.550	19.100
L 820 Nordost	< 25	---	425	325	750	1.500
A 22 Süd	8.200	425	---	225	8.850	17.700
L 820 Südwest	1.350	325	225	---	1.900	3.800
Summe	9.550	750	8.850	1.900		

Knoten 4: A 22 / A 29

Kfz/24h	A 29 Nord	A 22 Ost	A 29 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	2.225	15.375	3.450	21.050	42.100
A 22 Ost	2.225	---	4.175	5.550	11.950	23.900
A 29 Süd	15.375	4.175	---	550	20.100	40.200
A 22 West	3.450	5.550	550	---	9.550	19.100
Summe	21.050	11.950	20.100	9.550		

Knoten 5: A 22 / L 862

Kfz/24h	L 862 Nordost	A 22 Ost	L 864 Südost	L 862 Südwest	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 862 Nordost	---	< 25	< 25	325	1.325	1.650	3.300
A 22 Ost	< 25	---	< 25	925	10.575	11.500	23.000
L 864 Südost	< 25	< 25	---	550	50	600	1.200
L 862 Südwest	325	925	550	---	< 25	1.800	3.600
A 22 West	1.325	10.575	50	< 25	---	11.950	23.900
Summe	1.650	11.500	600	1.800	11.950		

Knoten 6: A 22 / L 863

Kfz/24h	A 22 Nordost	L 863 Ost	A 22 Südwest	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	575	9.450	125	10.150	20.300
L 863 Ost	575	---	2.050	75	2.700	5.400
A 22 Südwest	9.450	2.050	---	< 25	11.500	23.000
L 863 West	125	75	< 25	---	200	400
Summe	10.150	2.700	11.500	200		

Knoten 7: A 22 / B 437

Kfz/24h	A 22 Nordost	B 437 Ost	A 22 Südwest	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 25	9.625	2.925	12.550	25.100
B 437 Ost	< 25	---	< 25	750	750	1.500
A 22 Südwest	9.625	< 25	---	525	10.150	20.300
B 437 West	2.925	750	525	---	4.200	8.400
Summe	12.550	750	10.150	4.200		

Knoten 8: A 22 / B 212

Kfz/24h	B 212 Nord	A 22 Ost	B 212 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 212 Nord	---	2.025	5.725	3.150	10.900	21.800
A 22 Ost	2.025	---	1.475	9.400	12.900	25.800
B 212 Süd	5.725	1.475	---	< 25	7.200	14.400
A 22 West	3.150	9.400	< 25	---	12.550	25.100
Summe	10.900	12.900	7.200	12.550		

Anhang 5.2: Knotenströme Vorzugsvariante (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Lkw/24h	A 22 Nordost	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	95	1.975	2.070	4.140
A 28 Ost	95	---	1.955	2.050	4.100
A 28 West	1.975	1.955	---	3.930	7.860
Summe	2.070	2.050	3.930		

Knoten 2: A 22 / L 824

Lkw/24h	L 824 Nord	A 22 Ost	L 824 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 824 Nord	---	35	75	105	215	430
A 22 Ost	35	---	< 5	1.965	2.000	4.000
L 824 Süd	75	< 5	---	< 5	75	150
A 22 West	105	1.965	< 5	---	2.070	4.140
Summe	215	2.000	75	2.070		

Knoten 3: A 22 / L 820

Lkw/24h	A 22 Nord	L 820 Nordost	A 22 Süd	L 820 Südwest	Summe	Querschnitt
A 22 Nord	---	< 5	1.930	165	2.095	4.190
L 820 Nordost	< 5	---	45	30	75	150
A 22 Süd	1.930	45	---	25	2.000	4.000
L 820 Südwest	165	30	25	---	220	440
Summe	2.095	75	2.000	220		

Knoten 4: A 22 / A 29

Lkw/24h	A 29 Nord	A 22 Ost	A 29 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 29 Nord	---	305	1.620	290	2.215	4.430
A 22 Ost	305	---	375	1.760	2.440	4.880
A 29 Süd	1.620	375	---	45	2.040	4.080
A 22 West	290	1.760	45	---	2.095	4.190
Summe	2.215	2.440	2.040	2.095		

Knoten 5: A 22 / L 862

Lkw/24h	L 862 Nordost	A 22 Ost	L 864 Südost	L 862 Südwest	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 862 Nordost	---	< 5	5	< 5	125	130	260
A 22 Ost	< 5	---	< 5	55	2.315	2.370	4.740
L 864 Südost	5	< 5	---	5	< 5	10	20
L 862 Südwest	< 5	55	5	---	< 5	60	120
A 22 West	125	2.315	< 5	< 5	---	2.440	4.880
Summe	130	2.370	10	60	2.440		

Knoten 6: A 22 / L 863

Lkw/24h	A 22 Nordost	L 863 Ost	A 22 Südwest	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 5	2.170	50	2.220	4.440
L 863 Ost	< 5	---	200	15	215	430
A 22 Südwest	2.170	200	---	< 5	2.370	4.740
L 863 West	50	15	< 5	---	65	130
Summe	2.220	215	2.370	65		

Knoten 7: A 22 / B 437

Lkw/24h	A 22 Nordost	B 437 Ost	A 22 Südwest	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 5	2.205	495	2.700	5.400
B 437 Ost	< 5	---	< 5	85	85	170
A 22 Südwest	2.205	< 5	---	15	2.220	4.440
B 437 West	495	85	15	---	595	1.190
Summe	2.700	85	2.220	595		

Knoten 8: A 22 / B 212

Lkw/24h	B 212 Nord	A 22 Ost	B 212 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 212 Nord	---	315	795	130	1.240	2.480
A 22 Ost	315	---	1.050	2.570	3.935	7.870
B 212 Süd	795	1.050	---	< 5	1.845	3.690
A 22 West	130	2.570	< 5	---	2.700	5.400
Summe	1.240	3.935	1.845	2.700		

Anhang Knotenströme (Teilabschnitt Ost)

Anhang 1.1: Knotenströme Planfall 1 (Gesamtverkehr)

Anhang 1.2: Knotenströme Planfall 1 (Schwerverkehr)

Anhang 2.1: Knotenströme Planfall 2 (Gesamtverkehr)

Anhang 2.2: Knotenströme Planfall 2 (Schwerverkehr)

Anhang 3.1: Knotenströme Planfall 3 (Gesamtverkehr)

Anhang 3.2: Knotenströme Planfall 3 (Schwerverkehr)

Anhang 4.1: Knotenströme Planfall 4 (Gesamtverkehr)

Anhang 4.2: Knotenströme Planfall 4 (Schwerverkehr)

Anhang 5.1: Knotenströme Vorzugsvariante (Gesamtverkehr)

Anhang 5.2: Knotenströme Vorzugsvariante (Schwerverkehr)

Anhang 1.1: Knotenströme Planfall 1 (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 27 / A 22 (Süd)

Kfz/24h	A 27 Nord	A 27 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	14.425	10.925	25.350	50.700
A 27 Süd	14.425	---	1.675	16.100	32.200
A 22 West	10.925	1.675	---	12.600	25.200
Summe	25.350	16.100	12.600		

Knoten 2: A 27 / A 22 (Nord)

Kfz/24h	A 27 Nord	A 22 Ost	A 27 Süd	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	5.050	16.100	21.150	42.300
A 22 Ost	5.050	---	6.900	11.950	23.900
A 27 Süd	16.100	6.900	---	23.000	46.000
Summe	21.150	11.950	23.000		

Knoten 3: A 22 / B 71

Kfz/24h	B 71 Nord	A 22 Ost	B 71 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 71 Nord	---	675	825	50	1.550	3.100
A 22 Ost	675	---	725	9.850	11.250	22.500
B 71 Süd	825	725	---	2.050	3.600	7.200
A 22 West	50	9.850	2.050	---	11.950	23.900
Summe	1.550	11.250	3.600	11.950		

Knoten 4: A 22 / K 41

Kfz/24h	K 41 Nord	A 22 Ost	K 41 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
K 41 Nord	---	875	125	1.550	2.550	5.100
A 22 Ost	875	---	100	9.575	10.550	21.100
K 41 Süd	125	100	---	125	350	700
A 22 West	1.550	9.575	125	---	11.250	22.500
Summe	2.550	10.550	350	11.250		

Knoten 5: A 22 / B 495

Kfz/24h	B 495 Nord	A 22 Ost	B 495 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	1.375	3.100	475	4.950	9.900
A 22 Ost	1.375	---	2.225	9.050	12.650	25.300
B 495 Süd	3.100	2.225	---	1.025	6.350	12.700
A 22 West	475	9.050	1.025	---	10.550	21.100
Summe	4.950	12.650	6.350	10.550		

Knoten 6: A 22 / L 114

Kfz/24h	L 114 Nord	A 22 Ost	L 114 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	500	1.150	150	1.800	3.600
A 22 Ost	500	---	1.900	11.350	13.750	27.500
L 114 Süd	1.150	1.900	---	1.150	4.200	8.400
A 22 West	150	11.350	1.150	---	12.650	25.300
Summe	1.800	13.750	4.200	12.650		

Knoten 7: A 22 / B 73

Kfz/24h	A 22 Nordost	B 73 Ost	A 22 Südwest	B 73 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	2.325	11.450	4.425	18.200	36.400
B 73 Ost	2.325	---	1.875	4.250	8.450	16.900
A 22 Südwest	11.450	1.875	---	425	13.750	27.500
B 73 West	4.425	4.250	425	---	9.100	18.200
Summe	18.200	8.450	13.750	9.100		

Knoten 8: A 22 / A 20 / A 26

Kfz/24h	A 20 Nord	A 26 Ost	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	8.075	8.425	16.500	33.000
A 26 Ost	8.075	---	9.775	17.850	35.700
A 22 West	8.425	9.775	---	18.200	36.400
Summe	16.500	17.850	18.200		

Knoten 9: A 20 / K 28

Kfz/24h	A 20 Nord	K 78 Nordost	A 20 Süd	K 28 Südwest	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	1.625	10.050	3.225	14.900	29.800
K 78 Nordost	1.625	---	4.675	800	7.100	14.200
A 20 Süd	10.050	4.675	---	1.775	16.500	33.000
K 28 Südwest	3.225	800	1.775	---	5.800	11.600
Summe	14.900	7.100	16.500	5.800		

Anhang 1.2: Knotenströme Planfall 1 (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 27 / A 22 (Süd)

SV/24h	A 27 Nord	A 27 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	3.675	3.530	7.205	14.410
A 27 Süd	3.675	---	210	3.885	7.770
A 22 West	3.530	210	---	3.740	7.480
Summe	7.205	3.885	3.740		

Knoten 2: A 27 / A 22 (Nord)

SV/24h	A 27 Nord	A 22 Ost	A 27 Süd	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	1.825	5.255	7.080	14.160
A 22 Ost	1.825	---	1.565	3.390	6.780
A 27 Süd	5.255	1.565	---	6.820	13.640
Summe	7.080	3.390	6.820		

Knoten 3: A 22 / B 71

SV/24h	B 71 Nord	A 22 Ost	B 71 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 71 Nord	---	145	80	5	230	460
A 22 Ost	145	---	70	3.095	3.310	6.620
B 71 Süd	80	70	---	290	440	880
A 22 West	5	3.095	290	---	3.390	6.780
Summe	230	3.310	440	3.390		

Knoten 4: A 22 / K 41

SV/24h	K 41 Nord	A 22 Ost	K 41 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
K 41 Nord	---	185	5	105	295	590
A 22 Ost	185	---	< 5	3.190	3.375	6.750
K 41 Süd	5	< 5	---	15	20	40
A 22 West	105	3.190	15	---	3.310	6.620
Summe	295	3.375	20	3.310		

Knoten 5: A 22 / B 495

SV/24h	B 495 Nord	A 22 Ost	B 495 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	120	235	65	420	840
A 22 Ost	120	---	165	3.095	3.380	6.760
B 495 Süd	235	165	---	215	615	1.230
A 22 West	65	3.095	215	---	3.375	6.750
Summe	420	3.380	615	3.375		

Knoten 6: A 22 / L 114

SV/24h	L 114 Nord	A 22 Ost	L 114 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	15	75	10	100	200
A 22 Ost	15	---	65	3.255	3.335	6.670
L 114 Süd	75	65	---	115	255	510
A 22 West	10	3.255	115	---	3.380	6.760
Summe	100	3.335	255	3.380		

Knoten 7: A 22 / B 73

SV/24h	A 22 Nordost	B 73 Ost	A 22 Südwest	B 73 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	110	2.820	300	3.230	6.460
B 73 Ost	110	---	505	265	880	1.760
A 22 Südwest	2.820	505	---	10	3.335	6.670
B 73 West	300	265	10	---	575	1.150
Summe	3.230	880	3.335	575		

Knoten 8: A 22 / A 20 / A 26

SV/24h	A 20 Nord	A 26 Ost	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	790	1.695	2.485	4.970
A 26 Ost	790	---	1.535	2.325	4.650
A 22 West	1.695	1.535	---	3.230	6.460
Summe	2.485	2.325	3.230		

Knoten 9: A 20 / K 28

SV/24h	A 20 Nord	K 28 Nordost	A 20 Süd	K 28 Südwest	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	35	1.835	230	2.100	4.200
K 28 Nordost	35	---	415	20	470	940
A 20 Süd	1.835	415	---	235	2.485	4.970
K 28 Südwest	230	20	235	---	485	970
Summe	2.100	470	2.485	485		

Anhang 2.1: Knotenströme Planfall 2 (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 27 / A 22 (Süd)

Kfz/24h	A 27 Nord	A 27 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	14.550	12.050	26.600	53.200
A 27 Süd	14.550	---	1.400	15.950	31.900
A 22 West	12.050	1.400	---	13.450	26.900
Summe	26.600	15.950	13.450		

Knoten 2: A 27 / A 22 (Nord)

Kfz/24h	A 27 Nord	A 22 Ost	A 27 Süd	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	5.000	16.250	21.250	42.500
A 22 Ost	5.000	---	8.100	13.100	26.200
A 27 Süd	16.250	8.100	---	24.350	48.700
Summe	21.250	13.100	24.350		

Knoten 3: A 22 / B 71

Kfz/24h	B 71 Nord	A 22 Ost	B 71 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 71 Nord	---	675	800	75	1.550	3.100
A 22 Ost	675	---	700	10.925	12.300	24.600
B 71 Süd	800	700	---	2.100	3.600	7.200
A 22 West	75	10.925	2.100	---	13.100	26.200
Summe	1.550	12.300	3.600	13.100		

Knoten 4: A 22 / K 41

Kfz/24h	K 41 Nord	A 22 Ost	K 41 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
K 41 Nord	---	900	125	1.525	2.550	5.100
A 22 Ost	900	---	100	10.650	11.650	23.300
K 41 Süd	125	100	---	125	350	700
A 22 West	1.525	10.650	125	---	12.300	24.600
Summe	2.550	11.650	350	12.300		

Knoten 5: A 22 / B 495

Kfz/24h	B 495 Nord	A 22 Ost	B 495 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	700	3.225	425	4.350	8.700
A 22 Ost	700	---	2.225	10.025	12.950	25.900
B 495 Süd	3.225	2.225	---	1.200	6.650	13.300
A 22 West	425	10.025	1.200	---	11.650	23.300
Summe	4.350	12.950	6.650	11.650		

Knoten 6: A 22 / L 114

Kfz/24h	L 114 Nord	A 22 Ost	L 114 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	800	425	175	1.400	2.800
A 22 Ost	800	---	2.675	12.425	15.900	31.800
L 114 Süd	425	2.675	---	350	3.450	6.900
A 22 West	175	12.425	350	---	12.950	25.900
Summe	1.400	15.900	3.450	12.950		

Knoten 7: A 22 / B 73

Kfz/24h	A 22 Nordost	B 73 Ost	A 22 Südwest	B 73 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	1.750	12.150	4.400	18.300	36.600
B 73 Ost	1.750	---	2.350	2.550	6.650	13.300
A 22 Südwest	12.150	2.350	---	1.400	15.900	31.800
B 73 West	4.400	2.550	1.400	---	8.350	16.700
Summe	18.300	6.650	15.900	8.350		

Knoten 8: A 22 / A 20 / A 26

Kfz/24h	A 20 Nord	A 26 Ost	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	5.625	11.975	17.600	35.200
A 26 Ost	5.625	---	6.325	11.950	23.900
A 22 West	11.975	6.325	---	18.300	36.600
Summe	17.600	11.950	18.300		

Anhang 2.2: Knotenströme Planfall 2 (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 27 / A 22 (Süd)

SV/24h	A 27 Nord	A 27 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	3.665	3.880	7.545	15.090
A 27 Süd	3.665	---	145	3.810	7.620
A 22 West	3.880	145	---	4.025	8.050
Summe	7.545	3.810	4.025		

Knoten 2: A 27 / A 22 (Nord)

SV/24h	A 27 Nord	A 22 Ost	A 27 Süd	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	1.820	5.250	7.070	14.140
A 22 Ost	1.820	---	1.895	3.715	7.430
A 27 Süd	5.250	1.895	---	7.145	14.290
Summe	7.070	3.715	7.145		

Knoten 3: A 22 / B 71

SV/24h	B 71 Nord	A 22 Ost	B 71 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 71 Nord	---	145	80	< 5	225	450
A 22 Ost	145	---	70	3.420	3.635	7.270
B 71 Süd	80	70	---	295	445	890
A 22 West	< 5	3.420	295	---	3.715	7.430
Summe	225	3.635	445	3.715		

Knoten 4: A 22 / K 41

SV/24h	K 41 Nord	A 22 Ost	K 41 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
K 41 Nord	---	185	5	110	300	600
A 22 Ost	185	---	< 5	3.510	3.695	7.390
K 41 Süd	5	< 5	---	15	20	40
A 22 West	110	3.510	15	---	3.635	7.270
Summe	300	3.695	20	3.635		

Knoten 5: A 22 / B 495

SV/24h	B 495 Nord	A 22 Ost	B 495 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	80	210	55	345	690
A 22 Ost	80	---	135	3.395	3.610	7.220
B 495 Süd	210	135	---	245	590	1.180
A 22 West	55	3.395	245	---	3.695	7.390
Summe	345	3.610	590	3.695		

Knoten 6: A 22 / L 114

SV/24h	L 114 Nord	A 22 Ost	L 114 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	20	15	5	40	80
A 22 Ost	20	---	180	3.545	3.745	7.490
L 114 Süd	15	180	---	60	255	510
A 22 West	5	3.545	60	---	3.610	7.220
Summe	40	3.745	255	3.610		

Knoten 7: A 22 / B 73

SV/24h	A 22 Nordost	B 73 Ost	A 22 Südwest	B 73 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	70	3.025	345	3.440	6.880
B 73 Ost	70	---	585	170	825	1.650
A 22 Südwest	3.025	585	---	135	3.745	7.490
B 73 West	345	170	135	---	650	1.300
Summe	3.440	825	3.745	650		

Knoten 8: A 22 / A 20 / A 26

SV/24h	A 20 Nord	A 26 Ost	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	270	2.340	2.610	5.220
A 26 Ost	270	---	1.100	1.370	2.740
A 22 West	2.340	1.100	---	3.440	6.880
Summe	2.610	1.370	3.440		

Anhang 3.1: Knotenströme Planfall 3 (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 27 / A 22 (Süd)

Kfz/24h	A 27 Nord	A 27 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	14.300	10.550	24.850	49.700
A 27 Süd	14.300	---	1.450	15.750	31.500
A 22 West	10.550	1.450	---	12.000	24.000
Summe	24.850	15.750	12.000		

Knoten 2: A 27 / A 22 (Nord)

Kfz/24h	A 27 Nord	A 22 Ost	A 27 Süd	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	925	12.375	13.300	26.600
A 22 Ost	925	---	11.975	12.900	25.800
A 27 Süd	12.375	11.975	---	24.350	48.700
Summe	13.300	12.900	24.350		

Knoten 3: A 22 / L 128

Kfz/24h	L 128 Nord	A 22 Ost	L 128 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 128 Nord	---	1.875	875	2.550	5.300	10.600
A 22 Ost	1.875	---	350	9.025	11.250	22.500
L 128 Süd	875	350	---	1.325	2.550	5.100
A 22 West	2.550	9.025	1.325	---	12.900	25.800
Summe	5.300	11.250	2.550	12.900		

Knoten 4: A 22 / B 495

Kfz/24h	B 495 Nord	A 22 Ost	B 495 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	1.250	2.150	900	4.300	8.600
A 22 Ost	1.250	---	1.525	9.125	11.900	23.800
B 495 Süd	2.150	1.525	---	1.225	4.900	9.800
A 22 West	900	9.125	1.225	---	11.250	22.500
Summe	4.300	11.900	4.900	11.250		

Knoten 5: A 22 / B 73

Kfz/24h	A 22 Nordost	B 73 Ost	A 22 Südwest	B 73 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	2.475	9.900	4.075	16.450	32.900
B 73 Ost	2.475	---	1.875	2.400	6.750	13.500
A 22 Südwest	9.900	1.875	---	125	11.900	23.800
B 73 West	4.075	2.400	125	---	6.600	13.200
Summe	16.450	6.750	11.900	6.600		

Knoten 6: A 22 / A 20 / A 26

Kfz/24h	A 20 Nord	A 26 Ost	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	5.725	10.375	16.100	32.200
A 26 Ost	5.725	---	6.075	11.800	23.600
A 22 West	10.375	6.075	---	16.450	32.900
Summe	16.100	11.800	16.450		

Anhang 3.2: Knotenströme Planfall 3 (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 27 / A 22 (Süd)

SV/24h	A 27 Nord	A 27 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	3.660	3.510	7.170	14.340
A 27 Süd	3.660	---	165	3.825	7.650
A 22 West	3.510	165	---	3.675	7.350
Summe	7.170	3.825	3.675		

Knoten 2: A 27 / A 22 (Nord)

SV/24h	A 27 Nord	A 22 Ost	A 27 Süd	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	85	1.055	1.140	2.280
A 22 Ost	85	---	3.205	3.290	6.580
A 27 Süd	1.055	3.205	---	4.260	8.520
Summe	1.140	3.290	4.260		

Knoten 3: A 22 / L 128

SV/24h	L 128 Nord	A 22 Ost	L 128 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 128 Nord	---	145	90	125	360	720
A 22 Ost	145	---	105	3.080	3.330	6.660
L 128 Süd	90	105	---	85	280	560
A 22 West	125	3.080	85	---	3.290	6.580
Summe	360	3.330	280	3.290		

Knoten 4: A 22 / B 495

SV/24h	B 495 Nord	A 22 Ost	B 495 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	60	225	80	365	730
A 22 Ost	60	---	85	3.095	3.240	6.480
B 495 Süd	225	85	---	155	465	930
A 22 West	80	3.095	155	---	3.330	6.660
Summe	365	3.240	465	3.330		

Knoten 5: A 22 / B 73

SV/24h	A 22 Nordost	B 73 Ost	A 22 Südwest	B 73 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	100	2.685	350	3.135	6.270
B 73 Ost	100	---	535	160	795	1.590
A 22 Südwest	2.685	535	---	20	3.240	6.480
B 73 West	350	160	20	---	530	1.060
Summe	3.135	795	3.240	530		

Knoten 6: A 22 / A 20 / A 26

SV/24h	A 20 Nord	A 26 Ost	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	265	2.080	2.345	4.690
A 26 Ost	265	---	1.055	1.320	2.640
A 22 West	2.080	1.055	---	3.135	6.270
Summe	2.345	1.320	3.135		

Anhang 4.1: Knotenströme Planfall 4 (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 27 (Süd)

Kfz/24h	A 27 Nord	A 27 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	15.050	10.850	25.900	51.800
A 27 Süd	15.050	---	1.800	16.850	33.700
A 22 West	10.850	1.800	---	12.650	25.300
Summe	25.900	16.850	12.650		

Knoten 2: A 27 / A 22 (Nord)

Kfz/24h	A 27 Nord	A 22 Ost	A 27 Süd	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	2.300	23.350	25.650	51.300
A 22 Ost	2.300	---	9.450	11.750	23.500
A 27 Süd	23.350	9.450	---	32.800	65.600
Summe	25.650	11.750	32.800		

Knoten 3: A 22 / L 128

Kfz/24h	L 128 Nord	A 22 Ost	L 128 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 128 Nord	---	700	975	275	1.950	3.900
A 22 Ost	700	---	750	9.700	11.150	22.300
L 128 Süd	975	750	---	1.775	3.500	7.000
A 22 West	275	9.700	1.775	---	11.750	23.500
Summe	1.950	11.150	3.500	11.750		

Knoten 4: A 22 / B 495

Kfz/24h	B 495 Nord	A 22 Ost	B 495 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	200	2.575	775	3.550	7.100
A 22 Ost	200	---	2.150	10.150	12.500	25.000
B 495 Süd	2.575	2.150	---	225	4.950	9.900
A 22 West	775	10.150	225	---	11.150	22.300
Summe	3.550	12.500	4.950	11.150		

Knoten 5: A 22 / B 73

Kfz/24h	B 73 Nord	A 22 Ost	B 73 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 73 Nord	---	4.750	2.700	< 25	7.450	14.900
A 22 Ost	4.750	---	725	11.525	17.000	34.000
B 73 Süd	2.700	725	---	975	4.400	8.800
A 22 West	< 25	11.525	975	---	12.500	25.000
Summe	7.450	17.000	4.400	12.500		

Knoten 6: A 22 / A 20 / A 26

Kfz/24h	A 20 Nordost	A 26 Ost	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nordost	---	6.375	9.825	16.200	32.400
A 26 Ost	6.375	---	7.175	13.550	27.100
A 22 West	9.825	7.175	---	17.000	34.000
Summe	16.200	13.550	17.000		

Anhang 4.2: Knotenströme Planfall 4 (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 27 (Süd)

SV/24h	A 27 Nord	A 27 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	3.705	3.605	7.310	14.620
A 27 Süd	3.705	---	215	3.920	7.840
A 22 West	3.605	215	---	3.820	7.640
Summe	7.310	3.920	3.820		

Knoten 2: A 27 / A 22 (Nord)

SV/24h	A 27 Nord	A 22 Ost	A 27 Süd	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	990	4.395	5.385	10.770
A 22 Ost	990	---	2.260	3.250	6.500
A 27 Süd	4.395	2.260	---	6.655	13.310
Summe	5.385	3.250	6.655		

Knoten 3: A 22 / L 128

SV/24h	L 128 Nord	A 22 Ost	L 128 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 128 Nord	---	85	130	45	260	520
A 22 Ost	85	---	185	3.065	3.335	6.670
L 128 Süd	130	185	---	140	455	910
A 22 West	45	3.065	140	---	3.250	6.500
Summe	260	3.335	455	3.250		

Knoten 4: A 22 / B 495

SV/24h	B 495 Nord	A 22 Ost	B 495 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	45	200	80	325	650
A 22 Ost	45	---	90	3.230	3.365	6.730
B 495 Süd	200	90	---	25	315	630
A 22 West	80	3.230	25	---	3.335	6.670
Summe	325	3.365	315	3.335		

Knoten 5: A 22 / B 73

SV/24h	B 73 Nord	A 22 Ost	B 73 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 73 Nord	---	420	140	< 5	560	1.120
A 22 Ost	420	---	35	3.280	3.735	7.470
B 73 Süd	140	35	---	85	260	520
A 22 West	< 5	3.280	85	---	3.365	6.730
Summe	560	3.735	260	3.365		

Knoten 6: A 22 / A 20 / A 26

SV/24h	A 20 Nordost	A 26 Ost	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nordost	---	270	2.120	2.390	4.780
A 26 Ost	270	---	1.615	1.885	3.770
A 22 West	2.120	1.615	---	3.735	7.470
Summe	2.390	1.885	3.735		

Anhang 5.1: Knotenströme Vorzugsvariante (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 27 / A 22 (Süd)

Kfz/24h	A 27 Nord	A 27 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	14.575	11.225	25.800	51.600
A 27 Süd	14.575	---	1.675	16.250	32.500
A 22 West	11.225	1.675	---	12.900	25.800
Summe	25.800	16.250	12.900		

Knoten 2: A 27 / A 22 (Nord)

Kfz/24h	A 27 Nord	A 22 Ost	A 27 Süd	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	5.000	16.100	21.100	42.200
A 22 Ost	5.000	---	7.300	12.300	24.600
A 27 Süd	16.100	7.300	---	23.400	46.800
Summe	21.100	12.300	23.400		

Knoten 3: A 22 / B 71

Kfz/24h	B 71 Nord	A 22 Ost	B 71 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 71 Nord	---	675	825	50	1.550	3.100
A 22 Ost	675	---	700	10.175	11.550	23.100
B 71 Süd	825	700	---	2.075	3.600	7.200
A 22 West	50	10.175	2.075	---	12.300	24.600
Summe	1.550	11.550	3.600	12.300		

Knoten 4: A 22 / K 41

Kfz/24h	K 41 Nord	A 22 Ost	K 41 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
K 41 Nord	---	900	125	1.525	2.550	5.100
A 22 Ost	900	---	100	9.900	10.900	21.800
K 41 Süd	125	100	---	125	350	700
A 22 West	1.525	9.900	125	---	11.550	23.100
Summe	2.550	10.900	350	11.550		

Knoten 5: A 22 / B 495

Kfz/24h	B 495 Nord	A 22 Ost	B 495 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	725	3.200	425	4.350	8.700
A 22 Ost	725	---	2.200	9.275	12.200	24.400
B 495 Süd	3.200	2.200	---	1.200	6.600	13.200
A 22 West	425	9.275	1.200	---	10.900	21.800
Summe	4.350	12.200	6.600	10.900		

Knoten 6: A 22 / L 114

Kfz/24h	L 114 Nord	A 22 Ost	L 114 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	800	425	175	1.400	2.800
A 22 Ost	800	---	2.700	11.700	15.200	30.400
L 114 Süd	425	2.700	---	325	3.450	6.900
A 22 West	175	11.700	325	---	12.200	24.400
Summe	1.400	15.200	3.450	12.200		

Knoten 7: A 22 / B 73

Kfz/24h	A 22 Nordost	B 73 Ost	A 22 Südwest	B 73 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	1.775	11.475	4.400	17.650	35.300
B 73 Ost	1.775	---	2.325	2.550	6.650	13.300
A 22 Südwest	11.475	2.325	---	1.400	15.200	30.400
B 73 West	4.400	2.550	1.400	---	8.350	16.700
Summe	17.650	6.650	15.200	8.350		

Knoten 8: A 22 / A 20 / A 26

Kfz/24h	A 20 Nord	A 26 Ost	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	5.650	11.300	16.950	33.900
A 26 Ost	5.650	---	6.350	12.000	24.000
A 22 West	11.300	6.350	---	17.650	35.300
Summe	16.950	12.000	17.650		

Anhang 5.2: Knotenströme Vorzugsvariante (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 27 / A 22 (Süd)

SV/24h	A 27 Nord	A 27 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	3.685	3.725	7.410	14.820
A 27 Süd	3.685	---	210	3.895	7.790
A 22 West	3.725	210	---	3.935	7.870
Summe	7.410	3.895	3.935		

Knoten 2: A 27 / A 22 (Nord)

SV/24h	A 27 Nord	A 22 Ost	A 27 Süd	Summe	Querschnitt
A 27 Nord	---	1.820	5.250	7.070	14.140
A 22 Ost	1.820	---	1.760	3.580	7.160
A 27 Süd	5.250	1.760	---	7.010	14.020
Summe	7.070	3.580	7.010		

Knoten 3: A 22 / B 71

SV/24h	B 71 Nord	A 22 Ost	B 71 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 71 Nord	---	150	80	< 5	230	460
A 22 Ost	150	---	65	3.285	3.500	7.000
B 71 Süd	80	65	---	295	440	880
A 22 West	< 5	3.285	295	---	3.580	7.160
Summe	230	3.500	440	3.580		

Knoten 4: A 22 / K 41

SV/24h	K 41 Nord	A 22 Ost	K 41 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
K 41 Nord	---	185	5	105	295	590
A 22 Ost	185	---	< 5	3.380	3.565	7.130
K 41 Süd	5	< 5	---	15	20	40
A 22 West	105	3.380	15	---	3.500	7.000
Summe	295	3.565	20	3.500		

Knoten 5: A 22 / B 495

SV/24h	B 495 Nord	A 22 Ost	B 495 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 495 Nord	---	80	210	55	345	690
A 22 Ost	80	---	135	3.270	3.485	6.970
B 495 Süd	210	135	---	240	585	1.170
A 22 West	55	3.270	240	---	3.565	7.130
Summe	345	3.485	585	3.565		

Knoten 6: A 22 / L 114

SV/24h	L 114 Nord	A 22 Ost	L 114 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 114 Nord	---	20	15	5	40	80
A 22 Ost	20	---	190	3.425	3.635	7.270
L 114 Süd	15	190	---	55	260	520
A 22 West	5	3.425	55	---	3.485	6.970
Summe	40	3.635	260	3.485		

Knoten 7: A 22 / B 73

SV/24h	A 22 Nordost	B 73 Ost	A 22 Südwest	B 73 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	70	2.905	345	3.320	6.640
B 73 Ost	70	---	595	170	835	1.670
A 22 Südwest	2.905	595	---	135	3.635	7.270
B 73 West	345	170	135	---	650	1.300
Summe	3.320	835	3.635	650		

Knoten 8: A 22 / A 20 / A 26

SV/24h	A 20 Nord	A 26 Ost	A 22 West	Summe	Querschnitt
A 20 Nord	---	275	2.210	2.485	4.970
A 26 Ost	275	---	1.110	1.385	2.770
A 22 West	2.210	1.110	---	3.320	6.640
Summe	2.485	1.385	3.320		

Verzeichnis der Abbildungen (Teilabschnitt West)

Abb. Inhalt

- 1 Analysefall: Verkehr 2005 im Netz 2005
- 1a Analysefall: Lage der Vergleichsquerschnitte
- 1b Analysefall: Strombündel B 437 Weserquerung
- 2 Prognosenufall: Verkehr 2020 im Netz 2005
- 2a Prognosenufall: Strombündel B 437 Weserquerung
- 3 Bezugsfall: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020
- 3a Bezugsfall: Strombündel B 437 Weserquerung
- 4 Planfall 1: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020 zzgl. A 22 Variante 1
- 4a Planfall 1: Strombündel A 22 Weserquerung
- 4b Planfall 1: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall
- 5 Planfall 2: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020 zzgl. A 22 Variante 2
- 5a Planfall 2: Strombündel A 22 Weserquerung
- 5b Planfall 2: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall
- 5c Planfall 2 (in Kombination mit Planfall 1 Ost):
großräumige Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall (Kfz/24h)
- 5d Planfall 2 (in Kombination mit Planfall 1 Ost):
großräumige Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall (Lkw/24h)
- 6 Planfall 3: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020 zzgl. A 22 Variante 3
- 6a Planfall 3: Strombündel A 22 Weserquerung
- 6b Planfall 3: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall
- 7 Planfall 4: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020 zzgl. A 22 Variante 4
- 7a Planfall 4: Strombündel A 22 Weserquerung
- 7b Planfall 4: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall
- 8 Vorzugsvariante: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020 zzgl. Vorzugsvariante
- 8a Vorzugsvariante: Strombündel A 22 Weserquerung
- 8b Vorzugsvariante: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall

Verzeichnis der Abbildungen (Teilabschnitt Ost)

Abb. Inhalt

- 1 Analysefall: Verkehr 2005 im Netz 2005
- 1a Analysefall: Lage der Vergleichsquerschnitte
- 1b Analysefall: Strombündel B 437 Weserquerung
- 2 Prognosenufall: Verkehr 2020 im Netz 2005
- 2a Prognosenufall: Strombündel B 437 Weserquerung
- 3 Bezugsfall: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020
- 3a Bezugsfall: Strombündel B 437 Weserquerung
- 4 Planfall 1: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020 zzgl. A 22 Variante 1
- 4a Planfall 1: Strombündel A 22 Weserquerung
- 4b Planfall 1: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall
- 5 Planfall 2: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020 zzgl. A 22 Variante 2
- 5a Planfall 2: Strombündel A 22 Weserquerung
- 5b Planfall 2: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall
- 6 Planfall 3: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020 zzgl. A 22 Variante 3
- 6a Planfall 3: Strombündel A 22 Weserquerung
- 6b Planfall 3: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall
- 7 Planfall 4: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020 zzgl. A 22 Variante 4
- 7a Planfall 4: Strombündel A 22 Weserquerung
- 7b Planfall 4: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall
- 8 Vorzugsvariante: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020 zzgl. Vorzugsvariante
- 8a Vorzugsvariante: Strombündel A 22 Weserquerung
- 8b Vorzugsvariante: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall