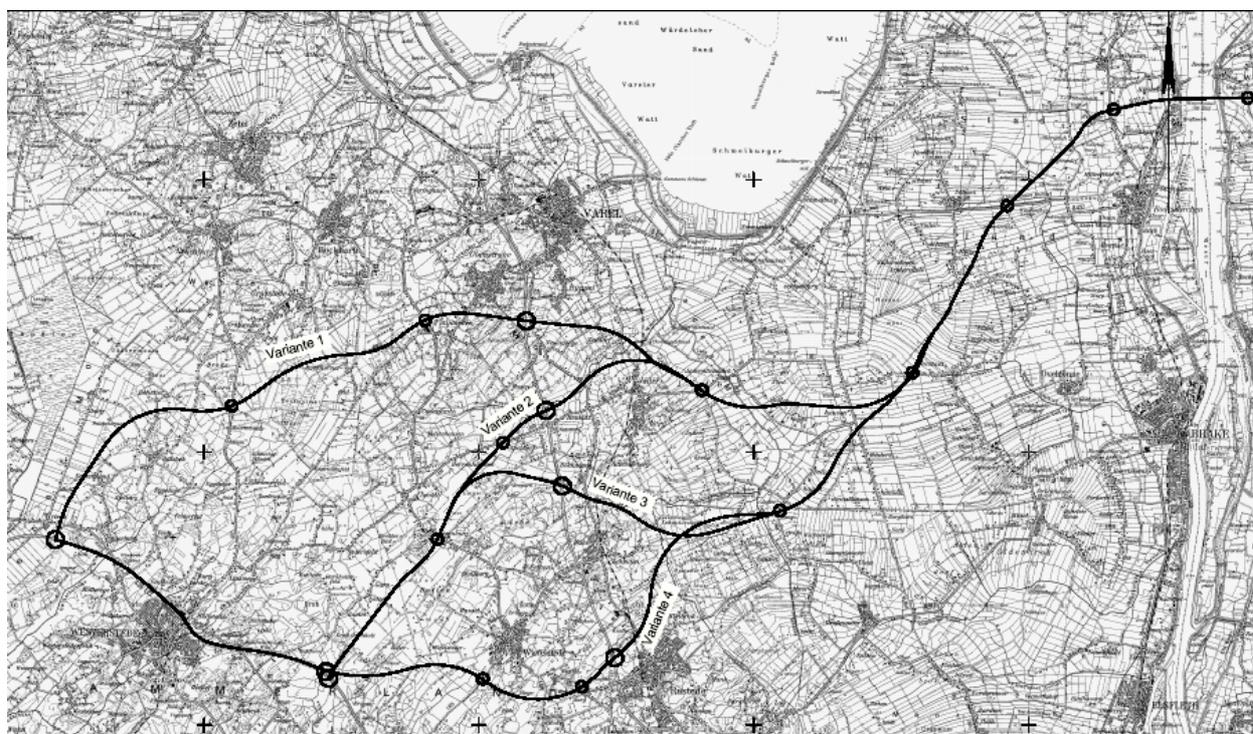

Verkehrsuntersuchung Küstenautobahn A 22 Westerstede (A 28) bis Drochtersen (A 20/Elbquerung)

Ergänzung zum Raumordnungsverfahren

- Verkehrliche Wirkungen modifizierter Hauptvarianten im
Teilabschnitt West (Westerstede bis Weser) -

Ergänzter Erläuterungsbericht
- November 2008 -



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

- Verkehrliche Wirkungen modifizierter Hauptvarianten im Teilabschnitt West (Westerstede bis Weser) - Ergänzung zum Erläuterungsbericht

Projekt: 3819 H52K

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. Modifizierte Hauptvarianten	1
2. Verkehrliche Wirkungen der A 22 im Teilabschnitt West	2
2.1 Planfall 1n (West)	2
2.1.1 Vorhaben A 22	2
2.1.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 1n	2
2.1.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 1n	4
2.1.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 1n	4
2.2 Planfall 2n (West)	6
2.2.1 Vorhaben A 22	6
2.2.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 2n	7
2.2.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 2n	7
2.2.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 2n	8
2.3 Planfall 3n (West)	9
2.3.1 Vorhaben A 22	10
2.3.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 3n	11
2.3.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 3n	11
2.3.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 3n	11
2.4 Planfall 4n (West)	13
2.4.1 Vorhaben A 22	13
2.4.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 4n	14
2.4.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 4n	14
2.4.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 4n	14
2.5 Vergleich und Bewertung der Planfälle im Westabschnitt	16
2.6 Zusammenfassende Bewertung und Ableitung einer Vorzugsvariante	27

Anhänge

Anhang Knotenströme

Anhang Abbildungen

Verzeichnis der Bilder		Seite
Bild 2.1:	Entlastung der Ortslagen im Personenverkehr (Angaben in Tsd. Pkw-km/24h)	17
Bild 2.2:	Entlastung der Ortslagen im Schwerverkehr (Angaben in Tsd. Lkw-km/24h)	18
Bild 2.3:	Reduzierung der Fahrzeiten im Planungsraum (Angaben in Mio. Kfz-h/d)	22

Verzeichnis der Tabellen		Seite
Tabelle 1.1:	Übersicht Planfälle (Verkehr 2020)	1
Tabelle 2.1:	Verkehrsbelastungen 2020 im Planfall 1n im Zuge der A 22	2
Tabelle 2.2:	Verkehrsbelastungen 2020 in den Ortsdurchfahrten im Planfall 1n	5
Tabelle 2.3:	Verkehrsbelastungen 2020 im Planfall 2n im Zuge der A 22	6
Tabelle 2.4:	Verkehrsbelastungen 2020 in den Ortsdurchfahrten im Planfall 2n	8
Tabelle 2.5:	Verkehrsbelastungen 2020 im Planfall 3n im Zuge der A 22	10
Tabelle 2.6:	Verkehrsbelastungen 2020 in den Ortsdurchfahrten im Planfall 3n	12
Tabelle 2.7:	Verkehrsbelastungen im Planfall 4n im Zuge der A 22	14
Tabelle 2.8:	Verkehrsbelastungen in den Ortsdurchfahrten im Planfall 4n	15
Tabelle 2.9:	Vergleich der Veränderung der Fahrleistungen	16
Tabelle 2.10:	Vergleich der absoluten Belastungsveränderungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten, Angaben in Kfz/24h	18
Tabelle 2.11:	Bewertungsschema	20
Tabelle 2.12:	Vergleich der relativen Belastungsveränderungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten und Bewertung, Angaben in Kfz/24h	20
Tabelle 2.13:	Vergleich der Fahrzeitveränderungen im Planungsraum West,	21
Tabelle 2.14:	Vergleich der absoluten Belastungsveränderungen im außerörtlichen Bundesfernstraßennetz an ausgewählten Vergleichsquerschnitten,	24
Tabelle 2.15:	Vergleich der relativen Belastungsveränderungen im außerörtlichen Bundesfernstraßennetz an ausgewählten Vergleichsquerschnitten und Bewertung	24
Tabelle 2.16:	Vergleich der mittleren Verkehrsbelastungen auf der A 22	25
Tabelle 2.17:	Vergleich der „kritischen“ Verkehrsbelastungen auf der A 29 zwischen dem AK A 22/A 29 und dem AK Oldenburg-Nord und Bewertung der Verkehrsqualität	26

1. Modifizierte Hauptvarianten

Planfälle

Im Rahmen der Vorbereitung des Raumordnungsverfahrens wurden 4 westliche und 4 östliche Hauptvarianten der A 22 zu Planfällen kombiniert und hinsichtlich ihrer verkehrlichen Wirkungen untersucht.

Aufgrund von Hinweisen von Verfahrensbeteiligten im ROV wurden die Hauptvarianten West 2 (Vorzugsvariante) und West 3 optimiert. Dies führt gegenüber den bisher untersuchten Hauptvarianten westlich der Weser zu Veränderungen der verkehrlichen Wirkungen. Für einen Vergleich der vier Hauptvarianten West ist eine ergänzende Verkehrsuntersuchung durchgeführt worden, in der die vier Hauptvarianten West jeweils mit der Hauptvariante Ost 2 (Vorzugsvariante) verknüpft wurden. Des Weiteren ist die AS mit der L 121/K 50 im Verlauf der A 22, die bisher nicht berücksichtigt wurde, in die Untersuchung mit eingebunden worden.

Tabelle 1.1: Übersicht Planfälle (Verkehr 2020)

Planfall	Straßennetz
Planfall 1n (HV West 1 und HV Ost 2)	wie Bezugsfall, zusätzlich östliche A 22 auf Vorzugstrasse Ost 2 und westliche A 22 wie folgt: - Beginn westlich AS Westerstede-West an der A 28 - Anschluss an L 815 nördlich Moorwinkelsdamm - Anschluss an K 104 südlich Plaggenkrug - Anschluss an A 29 südlich Obenstrohe - Anschluss an L 862/L 864 östlich Jaderberg - Anschluss an L 863 westlich Neustadt - Anschluss an B 437 östlich Schwei - Anschluss an B 212n nördlich Düddingen - Anschluss an L 121 östlich Weser
Planfall 2n (HV West 2opt und HV Ost 2)	wie Bezugsfall, zusätzlich östliche A 22 auf Vorzugstrasse Ost 2 und westliche A 22 wie folgt: - Beginn südöstlich Stellhorn 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 862/L 864 östlich Jaderberg - Anschluss an L 863 westlich Neustadt - Anschluss an B 437 östlich Schwei - Anschluss an B 212n nördlich Düddingen - Anschluss an L 121 östlich Weser
Planfall 3n (HV West 3opt und HV Ost 2)	wie Bezugsfall, zusätzlich östliche A 22 auf Vorzugstrasse Ost 2 und westliche A 22 wie folgt: - Beginn südöstlich Stellhorn an der A 28 - Anschluss an L 824 bei Dringenburg - 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 - Anschluss an L 121 östlich Weser
Planfall 4n (HV West 4 und HV Ost 2)	wie Bezugsfall, zusätzlich östliche A 22 auf Vorzugstrasse Ost 2 und westliche A 22 wie folgt: - 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 - Anschluss an L 121 östlich Weser

2. Verkehrliche Wirkungen der A 22 im Teilabschnitt West

2.1 Planfall 1n (West)

2.1.1 Vorhaben A 22

Netz

Im Planfall 1n 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 Obenstrohe
- Anschluss an L 862/L 864 östlich Jaderberg
- Anschluss an L 863 westlich Neustadt
- Anschluss an B 437 östlich Schwei
- Anschluss an B 212n nördlich Düddingen
- Anschluss an L 121 östlich Weser

Die Neubaulänge beträgt rund 51 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 2

Die Belastung der A 22 im Planfall 1n liegt je nach Abschnitt etwa zwischen 15 und 27 Tsd. Kfz/24h, der Anteil des Schwerverkehrs liegt etwa zwischen 4.100 und 8.100 Lkw/24h. Die höchsten Belastungen sind mit 26.500 Kfz/24h, davon 8.060 Lkw/24h, für die Weserquerung zu erwarten. Die mittlere Belastung der A 22 beträgt rund 20.400 Tsd. Kfz/24h, der mittlere Lkw-Anteil rund 25%.

Tabelle 2.1 zeigt für den Planfall 1n die Belastungen der A 22 im Überblick.

Tabelle 2.1: Verkehrsbelastungen 2020 im Planfall 1n 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	23.100	4.440	19%
2	AS A 22 / L 815	AS A 22 / K 104	15.400	4.120	27%
3	AS A 22 / K 104	AK A 22 / A 29	24.500	4.440	18%
4	AK A 22 / A 29	AS A 22 / L 862	16.900	4.330	26%
5	AS A 22 / L 862	AS A 22 / L 863	20.600	5.360	26%
6	AS A 22 / L 863	AS A 22 / B 437	18.200	4.960	27%
7	AS A 22 / B 437	AS A 22 / B 212	22.300	5.690	26%
8	AS A 22 / B 212	AS A 22 / L 121	26.500	8.060	30%
gesamt	AD A 22 / A 28	AS A 22 / L 121	Ø 20.400	Ø 5.050	25%

2.1.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 1n

In den Tabellen 1.1 und 1.2 im Anhang Knotenströme sind die Knotenströme im Zuge der A 22 zwischen der A 28 und der L 121 sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch für den Schwerverkehr (Lkw/24h) dargestellt.

2.1.3

Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 1n

Abbildung 2a

Das Strombündel für die A 22 im Bereich des Wesertunnels zeigt die großräumige Wirkung der A 22. Von den rund 26.500 Kfz/24h auf der A 22 im Bereich der Weserquerung erreichen rund 7.600 Kfz/24h die A 28 nordwestlich Westerstede. Diese großräumige Bündelungswirkung der A 22 führt dazu, dass im Planfall 1n westlich Westerstede rund 5.700 Kfz/24h (davon 2.310 Lkw/24h, siehe Abbildung 2b) 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 gibt.

Die übrigen rund 19.000 Kfz/24h sind Quell- und Zielverkehr der Region zwischen Weser und A 28. Rund 19.300 der 26.500 Kfz/24h erreichen die A 29, davon 12.000 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 4.500 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 26.500 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 3.100 der 26.500 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 26.500 Kfz/24h erreichen damit insgesamt rund 3.200 Kfz/24h den Raum Oldenburg über die A 29 und 4.500 Kfz/24h über die B 212/B 211.

2.1.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 1n

Abbildung 2b

Im Planfall 1a 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 1a 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 2a). 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 Oberstrohe und Westerstede werden deutlich entlastet (-3 bis -6 Tsd. Kfz/24h) und verlieren damit ihre Verbindungsfunktionen nahezu vollständig.

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 1a und Bezugsfall i.d.R. unter 1.000 Kfz/24h.

Entlastung Ortslagen Die nachfolgende Tabelle 2.2 zeigt die Verkehrsbelastungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1** zu entnehmen.

Tabelle 2.2: Verkehrsbelastungen 2020 in den Ortsdurchfahrten im Planfall 1n im Vergleich zum Bezugsfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 1n			Bezugsfall Kfz/24h	Differenz PF 1n - 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	960	22,3%	10.800	-6.500	-60%
4	B 437 OD Varel West	12.800	1.110	8,7%	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	5.200	150	2,9%	5.800	-600	-10%
8	L 819 OD Obenstrohe	<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	2.100	330	15,7%	900	+1.200	+133%
12	L 825 OD Lehmden-West	8.700	490	5,6%	8.000	+700	+9%
13	L 825 OD Wiefelstede	7.500	640	8,5%	7.500	0	0%
14	L 862 OD Jaderaltendeich	2.400	180	7,5%	3.200	-800	-25%
15	L 862 OD Jaderberg-West	9.900	1.140	11,5%	9.700	+200	+2%
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	2.600	330	12,7%	1.200	+1.400	+117%
20	K 133 OD Rastede West	15.100	700	4,6%	15.200	-100	-1%

Planfall 2n (West)

2.2.1 Vorhaben A 22

Netz

Im Planfall 2n beginnt die A 22 südöstlich Stellhorn an der A 28. 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 862/L 864 östlich Jaderberg
- Anschluss an L 863 westlich Neustadt
- Anschluss an B 437 östlich Schwei
- Anschluss an B 212n nördlich Düddingen
- Anschluss an L 121 östlich Weser

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 2n rund 42,4 km. Dadurch ergibt sich für die Strecke zwischen der A 28 und der Weser (einschließlich des Wesertunnels) eine Länge von etwa 44,8 km.

Belastungen A 22

Abbildung 5

Die Belastung der A 22 im Planfall 2n liegt je nach Abschnitt zwischen 17 und 27 Tsd. Kfz/24h, der Anteil des Schwerverkehrs liegt zwischen knapp 4.000 und über 8.000 Lkw/24h. Die höchsten Belastungen sind mit 26.100 Kfz/24h, davon 8.020 Lkw/24h, für die Weserquerung zu erwarten. Diese Maximalbelastungen entsprechen nahezu denen des Planfalls 1n. Die mittlere Belastung der A 22 beträgt im Planfall 2n 22.000 Kfz/24h, der mittlere Lkw-Anteil beträgt rund 23%.

Tabelle 2.3 zeigt für den Planfall 2n die Belastungen der A 22 im Überblick.

Tabelle 2.3: Verkehrsbelastungen 2020 im Planfall 2n 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	20.400	4.160	20%
2	AS A 22 / L 824	AS A 22 / L 820	17.100	3.940	23%
3	AS A 22 / L 820	AK A 22 / A 29	18.700	4.110	22%
4	AK A 22 / A 29	AS A 22 / L 862	23.600	4.840	21%
5	AS A 22 / L 862	AS A 22 / L 863	22.800	4.690	21%
6	AS A 22 / L 863	AS A 22 / B 437	20.000	4.390	22%
7	AS A 22 / B 437	AS A 22 / B 212	24.900	5.350	21%
8	AS A 22 / B 212	AS A 22 / L 121	26.100	8.020	31%
gesamt	AD A 22 / A 28	AS A 22 / L 121	Ø 22.000	Ø 4.930	22%

2.2.2

Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 2n

In den Tabellen 2.1 und 2.2 im Anhang Knotenströme sind die Knotenströme im Zuge der A 22 zwischen der A 28 und der L 121 sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch für den Schwerverkehr (Lkw/24h) dargestellt.

2.2.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 2n

Abbildung 3a

Das Strombündel für die A 22 im Bereich des Wesertunnels zeigt die großräumige Wirkung der A 22. Von den rund 26.100 Kfz/24h auf der A 22 im Bereich der Weserquerung erreichen rund 7.600 Kfz/24h die A 28 östlich Westerstede. Westlich der AS Westerstede-West gibt es noch rund 6.600 der 26.100 Tsd. Kfz/24h auf der A 28, das sind rund 900 Kfz/24h weniger als im Planfall 1n. Die übrigen rund 18.000 Kfz/24h sind Quell- und Zielverkehr der Region zwischen Weser und A 28.

Wie im Planfall 1n erreichen rund 19.000 der 26.100 Kfz/24h die A 29, allerdings fahren mit 16.100 Kfz/24h deutlich mehr über die A 22 als im Planfall 1n. Es gibt im Planfall 2n weniger „abkürzende“ Ströme über das Landesstraßennetz im Bereich Jaderberg, auch über die B 211 fahren „nur“ 1.800 statt 4.500 Kfz/24h wie im Planfall 1n, um in den Raum Bremen/Oldenburg zu gelangen. Damit hat die A 22 im Planfall 2n eine deutlich stärkere Bündelungswirkung auf das nachgeordnete Netz als im Planfall 1n, auch wenn auf der B 437 über Varel etwa 1.300 Kfz/24h mehr als im Planfall 1n fahren, um zur A 29 in Richtung Wilhelmshaven zu gelangen. Ursache hierfür ist die gegenüber dem Planfall 1n um 3,5 km entferntere Lage der A 22 zu Varel.

Abbildung 3c und 3d

Beispielhaft sind für den Planfall 2n die großräumigen Verlagerungswirkungen dargestellt (in 100 Kfz/24h). Die stärksten Entlastungen gibt es auf der A 1 zwischen Bremen und Hamburg (-12 Tsd. Kfz/24h, davon knapp -4 Tsd. Lkw/24h), der Elbtunnel im Zuge der A 7 ist im Planfall 2n um 6.000 Kfz/24h (1.600 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 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 2n nutzt dieser Verkehr die A 22.

Die Elbquerung im Zuge der A 20 ist durch die bündelnde Wirkung der A 22 um rund 9.300 Kfz/24h (davon 2.600 Lkw/24h) höher belastet als im Bezugsfall, auf der A 26 gibt es gegenüber dem Bezugsfall kaum Veränderungen (maximal +1.200 Kfz/24h). 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.

2.2.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 2n

Abbildung 3b

Im Planfall 2n 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 1n 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 rund 11 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 1n.

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 (-5 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 +4.600 Kfz/24h) und die L 825 (OD Lehmden mit +3.400 Kfz/24h).

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

Entlastung Ortslagen

Die nachfolgende Tabelle 2.4 zeigt die Verkehrsbelastungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1** zu entnehmen.

Tabelle 2.4: Verkehrsbelastungen 2020 in den Ortsdurchfahrten im Planfall 2n im Vergleich zum Bezugsfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 2n			Bezugsfall	Differenz PF 2n - 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	10.300	530	5,1%	11.000	-700	-6%
3	B 437 OD Schwei West	5.800	1.200	20,7%	10.800	-5.000	-46%
4	B 437 OD Varel West	14.900	1.350	9,1%	17.800	-2.900	-16%
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	14.100	720	5,1%	14.800	-700	-5%
6	L 815 OD Westerstede-Nord	4.900	210	4,3%	9.400	-4.500	-48%
7	L 816 OD Grabstede	3.400	150	4,4%	5.800	-2.400	-41%
8	L 819 OD Obenstrohe	100	10	10,0%	1.600	-1.500	-94%
9	L 820 OD Spohle	200	60	30,0%	1.800	-1.600	-89%
10	L 824 OD Dringenburg	5.800	270	4,7%	4.800	+1.000	+21%
11	L 825 OD Lehmden-Nord	4.300	200	4,7%	900	+3.400	+378%
12	L 825 OD Lehmden-West	10.800	400	3,7%	8.000	+2.800	+35%
13	L 825 OD Wiefelstede	4.500	430	9,6%	7.500	-3.000	-40%
14	L 862 OD Jaderaltendeich	3.300	270	8,2%	3.200	+100	+3%
15	L 862 OD Jaderberg-West	3.100	220	7,1%	9.700	-6.600	-68%
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	5.500	440	8,0%	900	+4.600	+511%
17	L 863 OD Nordmentzhausen	5.400	450	8,3%	6.300	-900	-14%
18	K 102 OD Bockhorn	9.300	430	4,6%	9.300	0	0%
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	3.600	150	4,2%	1.200	+2.400	+200%
20	K 133 OD Rastede West	15.100	680	4,5%	15.200	-100	-1%

2.3

Planfall 3n (West)

2.3.1 Vorhaben A 22

Netz

Im Planfall 3n beginnt die A 22 südöstlich Stellhorn an der A 28. Im weiteren Verlauf gibt es folgende Verknüpfungen mit dem sonstigen Straßennetz:

- Anschluss an L 824 bei Dringenburg
- 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
- Anschluss an L 121 östlich Weser

Die Neubaulänge der A 22 beträgt im Planfall 3n rund 43,0 km. Dadurch ergibt sich für die Strecke zwischen der A 28 und der AS L 121 (einschließlich des Wesertunnels) eine Länge von 45,4 km.

Belastungen A 22

Abbildung 4

Die Belastung der A 22 im Planfall 3n liegt je nach Abschnitt zwischen 17 und 28 Tsd. Kfz/24h, der Anteil des Schwerverkehrs liegt zwischen 4.000 und mehr als 8.000 Lkw/24h. Die höchsten Belastungen sind mit 27.400 Kfz/24h, davon 7.490 Lkw/24h, für den Abschnitt nordwestlich Rodenkirchen zu erwarten. Die Belastung der Weserquerung liegt mit 26.400 Kfz/24h, davon 8.050 Lkw/24h, in derselben Größenordnung wie in den Planfällen 1n und 2n.

Die mittlere Belastung der A 22 beträgt knapp 23 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 63.900 Kfz/24h im „kritischen“ Bereich der Leistungsfähigkeit einer 4-streifigen Autobahn liegen.

Tabelle 2.5 zeigt für den Planfall 3n die Belastungen der A 22 im Überblick.

Tabelle 2.5: Verkehrsbelastungen 2020 im Planfall 3n 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	20.000	4.130	21%
2	AS A 22 / L 824	AK A 22 / A 29	17.600	4.010	23%
3	AK A 22 / A 29	AS A 22 / L 864	25.200	6.830	27%
4	AS A 22 / L 864	AS A 22 / L 863	21.300	6.410	30%
5	AS A 22 / L 863	AS A 22 / B 437	22.400	6.420	29%
6	AS A 22 / B 437	AS A 22 / B 212	27.400	7.490	27%
7	AS A 22 / B 212	AS A 22 / L 121	26.400	8.050	30%
gesamt	AD A 22 / A 28	AS A 22 / L 121	Ø 22.800	Ø 6.160	27%

2.3.2

Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 3n

In den Tabellen 3.1 und 3.2 im Anhang Knotenströme sind die Knotenströme im Zuge der A 22 zwischen der A 28 und der L 121 sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch für den Schwerverkehr (Lkw/24h) dargestellt.

2.3.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 3n

Abbildung 4a

Das Strombündel für die A 22 im Bereich des Wesertunnels zeigt die großräumige Wirkung der A 22. Von den rund 26.400 Kfz/24h auf der A 22 im Bereich der Weserquerung erreichen rund 7.600 Kfz/24h die A 28 östlich Westerstede, von denen wiederum 6.600 Kfz/24h auch noch westlich der AS Westerstede-West auf der A 28 nachweisbar sind.

Rund 20.000 der 26.400 Kfz/24h erreichen die A 29, davon knapp 17.000 Kfz/24h über die A 22. 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.

2.3.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 3n

Abbildung 4b

Im Planfall 3n 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 1n und 2n ausfallen. Die Entlastungen auf der B 437 sind dagegen geringer als in den Planfällen 1n und 2n (-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 1n und 2n liegt.

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

Entlastung Ortslagen

Die nachfolgende Tabelle 2.6 zeigt die Verkehrsbelastungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1** zu entnehmen.

Tabelle 2.6: Verkehrsbelastungen 2020 in den Ortsdurchfahrten im Planfall 3n im Vergleich zum Bezugsfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 3n			Bezugsfall Kfz/24h	Differenz PF 3n - 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	10.600	520	4,9%	11.000	-400	-4%
3	B 437 OD Schwei West	8.200	1.380	16,8%	10.800	-2.600	-24%
4	B 437 OD Varel West	16.000	1.560	9,8%	17.800	-1.800	-10%
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	14.300	760	5,3%	14.800	-500	-3%
6	L 815 OD Westerstede-Nord	5.400	250	4,6%	9.400	-4.000	-43%
7	L 816 OD Grabstede	3.700	180	4,9%	5.800	-2.100	-36%
8	L 819 OD Obenstrohe	400	10	2,5%	1.600	-1.200	-75%
9	L 820 OD Spohle	300	40	13,3%	1.800	-1.500	-83%
10	L 824 OD Dringenburg	5.700	250	4,4%	4.800	+900	+19%
11	L 825 OD Lehmden-Nord	1.100	20	1,8%	900	+200	+22%
12	L 825 OD Lehmden-West	8.700	350	4,0%	8.000	+700	+9%
13	L 825 OD Wiefelstede	4.500	440	9,8%	7.500	-3.000	-40%
14	L 862 OD Jaderaltendeich	900	10	1,1%	3.200	-2.300	-72%
15	L 862 OD Jaderberg-West	6.000	340	5,7%	9.700	-3.700	-38%
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	2.400	50	2,1%	900	+1.500	+167%
17	L 863 OD Nordmentzhausen	3.600	320	8,9%	6.300	-2.700	-43%
18	K 102 OD Bockhorn	9.700	420	4,3%	9.300	+400	+4%
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	1.000	20	2,0%	1.200	-200	-17%
20	K 133 OD Rastede West	15.200	730	4,8%	15.200	0	0%

2.4

Planfall 4n (West)

2.4.1 Vorhaben A 22

Netz

Im Planfall 4n beginnt die A 22 an der A 28 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
- Anschluss an L 121 östlich Weser

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 5

Die Belastung der A 22 im Planfall 4n liegt je nach Abschnitt zwischen 14 und 31 Tsd. Kfz/24h, der Anteil des Schwerverkehrs liegt zwischen knapp 4 und über 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 auch durch den „Wegfall“ der heutigen AS Rastede begründet. Die Weserquerung ist mit 27.400 Kfz/24h um rund 1.000 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 4n die Oldenburg-nah geführte A 22, während er in den übrigen Planfällen über die A 1 und die A 29 fährt.

Tabelle 2.7 zeigt für den Planfall 4n die Belastungen der A 22 im Überblick.

Tabelle 2.7: Verkehrsbelastungen im Planfall 4n 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	3.740	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	AS A 22 / L 121	27.400	8.260	30%
gesamt	AD A 22 / A 28	AS A 22 / L 121	Ø 23.800	Ø 6.390	27%

2.4.2 Knotenströme im Zuge der A 22 im Planfall 4n

In den Tabellen 4.1 und 4.2 im Anhang Knotenströme sind die Knotenströme im Zuge der A 22 zwischen der A 28 und der L 121 sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch für den Schwerverkehr (Lkw/24h) dargestellt.

2.4.3 Großräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 4n

Abbildung 5a

Das Strombündel für die A 22 im Bereich des Wesertunnels zeigt die großräumige Wirkung der A 22. Von den rund 27.400 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 4n die stärkste Entlastungswirkung auf die A 1 Bremen – Hamburg hat, etwa 1 Tsd. Kfz/24h mehr als in den übrigen Planfällen. Rund 21.200 der 27.400 Kfz/24h erreichen die A 29, davon 18.100 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.

2.4.4 Kleinräumige Wirkungen der A 22 im Planfall 4n

Abbildung 5b

Wie im Planfall 3n wird auch im Planfall 4n 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 3n und damit deutlich unter der in den Planfällen 1n und 2n.

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

Entlastung Ortslagen Die nachfolgende Tabelle 2.8 zeigt die Verkehrsbelastungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 1** zu entnehmen.

Tabelle 2.8: Verkehrsbelastungen in den Ortsdurchfahrten im Planfall 4n im Vergleich zum Bezugsfall

VQ-Nr.	Lage des Vergleichsquerschnitts	Planfall 4n			Bezugsfall Kfz/24h	Differenz PF 4n - 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	14.900	690	4,6%	14.800	+100	+1%
6	L 815 OD Westerstede-Nord	8.100	370	4,6%	9.400	-1.300	-14%
7	L 816 OD Grabstede	5.000	280	5,6%	5.800	-800	-14%
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%

2.5

Vergleich und Bewertung der Planfälle im Westabschnitt

Bewertungskriterien Folgende Kriterien werden zur Ableitung der Vorzugsvariante im Abschnitt West 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 2.9 zeigt die Veränderung der Fahrleistungen im Planungsraum differenziert nach Fahrzeugart (Pkw/Lkw) und Lage (innerorts/außerorts) für die einzelnen Planfälle.

**Tabelle 2.9: Vergleich der Veränderung der Fahrleistungen in den einzelnen Planfällen
 Angaben in Tsd. Fz-km/24h**

Fahrzeugart	Lage	Bezugsfall	Diff PF 1n- Bezugsfall	Diff PF 2n- Bezugsfall	Diff PF 3n- Bezugsfall	Diff PF 4n- Bezugsfall
Pkw	innerorts	2.072	-40	-28	-33	-25
	außerorts	17.044	+266	+164	+90	+255
	gesamt	19.116	+226	+135	+57	+230
Lkw	innerorts	116	-4	-4	-4	-5
	außerorts	2.128	+148	+107	+92	+150
	gesamt	2.244	+144	+103	+88	+145
Kfz	innerorts	2.188	-44	-33	-38	-30
	außerorts	19.172	+414	+271	+182	+405
	gesamt	21.360	+369	+238	+144	+375

Im Vergleich zum Bezugsfall wird das Straßennetz in allen Planfällen mehr belastet. Die höchsten Zunahmen im Gesamtverkehr sind im PF 4n (+375 Tsd. Kfz-km/24h) zu erwarten, die geringsten mit +144 Tsd. Kfz-km/24h im PF 3n. 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 den folgenden Bildern 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 2.1) sind deutliche Vorteile im Planfall 1n gegenüber den übrigen Planfällen zu erkennen (-40 Tsd. Kfz-km/24h). Der Planfall 3n weist mit -33 Tsd. Kfz-km/24h zwar deutlich weniger Entlastungswirkungen gegenüber dem Planfall 1n auf, liegt aber noch vor den Planfällen 2n und 4n (-25 bis -28 Tsd. Kfz-km/24h). Betrachtet man die Entlastung der Ortslagen vom Schwerverkehr (Bild 2.2) gibt es geringe Vorteile für den Planfall 4n mit -4,8 Tsd. Lkw-km/24h gegenüber den übrigen Planfällen mit -4,2 bis -4,4 Tsd. Lkw-km/24h.

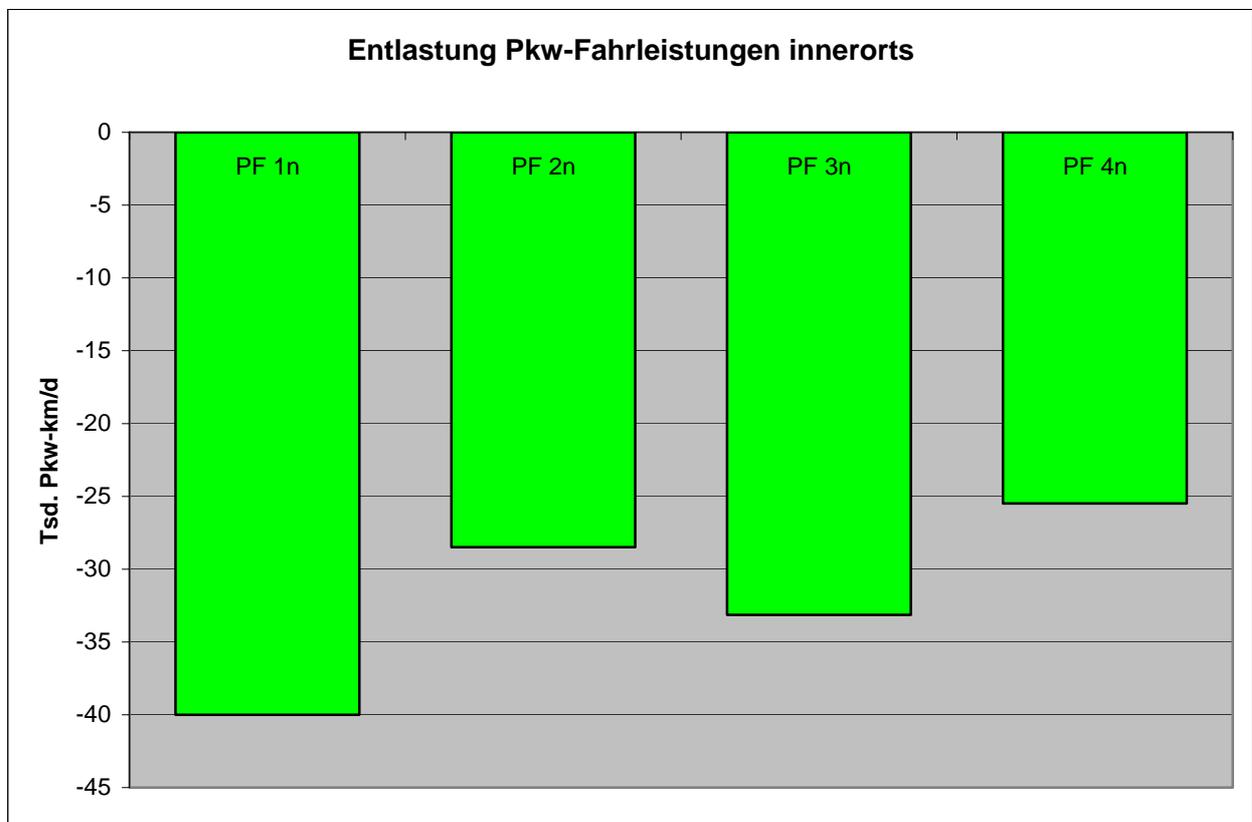


Bild 2.1: Entlastung der Ortslagen im Personenverkehr (Angaben in Tsd. Pkw-km/24h)

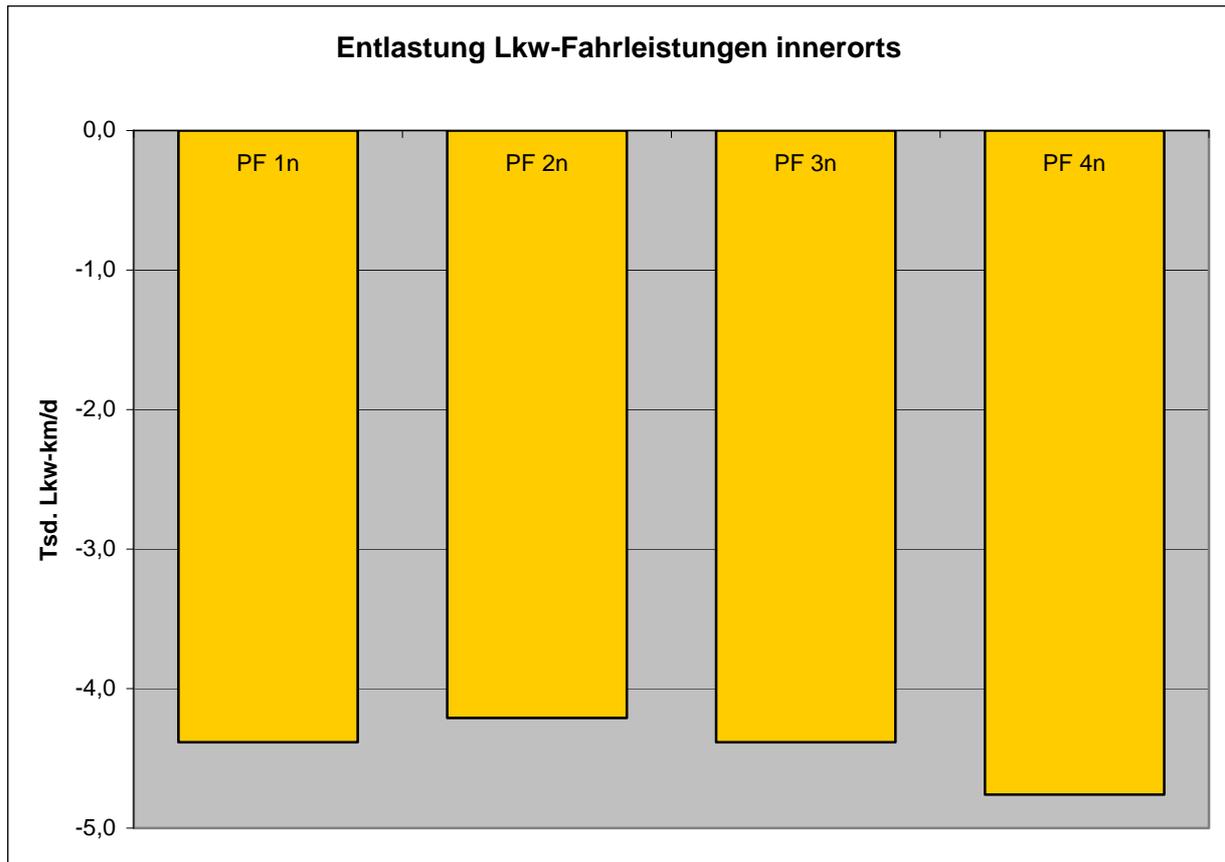


Bild 2.2: Entlastung der Ortslagen im Schwerverkehr (Angaben in Tsd. Lkw-km/24h)

Ausgewählte Ortslagen

Die folgende Tabelle 2.10 zeigt für ausgewählte Vergleichsquerschnitte die Veränderungen der innerörtlichen Verkehrsbelastungen in den vier Planfällen gegenüber dem Bezugsfall. Die stärksten absoluten Entlastungen sind im Planfall 1n 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 4.600 Kfz/24h (Neustadt-Collmar VQ10 im Planfall 2n).

Tabelle 2.10: 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 Kfz/24h von den in den Abbildungen dargestellten Werten abweichen. Auch gegenüber dem bisherigen Stand 06/2008 sind Abweichungen in derselben Größenordnung möglich.

VQ Nr.	Name des Vergleichsquerschnitts	Bezugsfall	Differenzen zum Bezugsfall			
			PF 1n	PF 2n	PF 3n	PF 4n
1	B 211 OD Mittelort	2.600	-1.600	-1.700	-2.500	-2.500
2	B 437 OD Borgstede	11.000	-7.800	-700	-400	+200
3	B 437 OD Schwei West	10.800	-6.500	-5.000	-2.600	-2.300
4	B 437 OD Varel West	17.800	-5.000	-2.900	-1.800	0
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	14.800	-3.400	-700	-500	+100
6	L 815 OD Westerstede-Nord	9.400	-7.000	-4.500	-4.000	-1.300
7	L 816 OD Grabstede	5.800	-600	-2.400	-2.100	-800
8	L 819 OD Oberstrohe	1.600	-1.600	-1.500	-1.200	-100
9	L 820 OD Spohle	1.800	-1.500	-1.600	-1.500	-1.000
10	L 824 OD Dringenburg	4.800	-2.000	+1.000	+900	-1.900
11	L 825 OD Lehmden-Nord	900	+1.200	+3.400	+200	+100
12	L 825 OD Lehmden-West	8.000	+700	+2.800	+700	+3.100
13	L 825 OD Wiefelstede	7.500	0	-3.000	-3.000	+700
14	L 862 OD Jaderaltendeich	3.200	-800	+100	-2.300	-1.700
15	L 862 OD Jaderberg-West	9.700	+200	-6.600	-3.700	-3.100
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	900	+4.300	+4.600	+1.500	+1.700
17	L 863 OD Nordmentzhausen	6.300	-1.000	-900	-2.700	-1.000
18	K 102 OD Bockhorn	9.300	+2.400	0	+400	+500
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	1.200	+1.400	+2.400	-200	0
20	K 133 OD Rastede West	15.200	-100	-100	0	-10.800

Bewertung

Die folgende **Tabelle 2.11** 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 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 2.11: 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 2.12 das Ergebnis der Bewertung dargestellt. Für Planfall 3n sind die größten Vorteile nachweisbar, gefolgt von den Planfällen 1n und 2n. Planfall 4n hat die geringsten Entlastungswirkungen auf die ausgewählten Ortsdurchfahrten.

Tabelle 2.12: Vergleich der relativen Belastungsveränderungen in ausgewählten Ortsdurchfahrten und Bewertung, Angaben in Kfz/24h

VQ- Nr.	Name des Vergleichsquerschnitts	Veränderung Planfall vs Bezugsfall				Bewertung			
		PF 1n	PF 2n	PF 3n	PF 4n	PF 1n	PF 2n	PF 3n	PF 4n
1	B 211 OD Mittelort	-62%	-65%	-96%	-96%	1	1	1	1
2	B 437 OD Borgstede	-71%	-6%	-4%	+2%	1	3	3	3,5
3	B 437 OD Schwei West	-60%	-46%	-24%	-21%	1	1	2	2
4	B 437 OD Varel West	-28%	-16%	-10%	0%	1,5	2,5	3	3,5
5	L 815 OD Westerstede-Hüllstede	-23%	-5%	-3%	+1%	2	3	3	3,5
6	L 815 OD Westerstede-Nord	-74%	-48%	-43%	-14%	1	1	1,5	3
7	L 816 OD Grabstede	-10%	-41%	-36%	-14%	3	1,5	1,5	3
8	L 819 OD Obenstrohe	-100%	-94%	-75%	-6%	1	1	1	3
9	L 820 OD Spohle	-83%	-89%	-83%	-56%	1	1	1	1,5
10	L 824 OD Dringenburg	-42%	+21%	+19%	-40%	1,5	4	4	1,5
11	L 825 OD Lehmden-Nord	+133%	+378%	+22%	+11%	4	4	4	4
12	L 825 OD Lehmden-West	+9%	+35%	+9%	+39%	4	4	4	4
13	L 825 OD Wiefelstede	0%	-40%	-40%	+9%	3,5	1,5	1,5	4
14	L 862 OD Jaderaltendeich	-25%	+3%	-72%	-53%	2,5	3,5	1	1,5
15	L 862 OD Jaderberg-West	+2%	-68%	-38%	-32%	3,5	1	1,5	2
16	L 863 OD Neustadt-Colmar	+478%	+511%	+167%	+189%	4	4	4	4
17	L 863 OD Nordmentzhausen	-16%	-14%	-43%	-16%	2,5	2,5	1,5	2,5
18	K 102 OD Bockhorn	+26%	0%	+4%	+5%	4	3,5	3,5	3,5
19	K 108 OD Jaderberg-Süd	+117%	+200%	-17%	0%	4	4	3	3,5
20	K 133 OD Rastede West	-1%	-1%	0%	-71%	3,5	3,5	3,5	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 1n	PF 2n	PF 3n	PF 4n
Pkw: alle Ortslagen	1	2	1-2	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 1n werden die günstigsten Wirkungen (1-2) bezüglich der Entlastung von Ortslagen im Planungsraum erreicht, gefolgt von Planfall 3n. Die Planfälle 2n und 4n unterscheiden sich kaum und werden wie Planfall 3n 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 2.13 zeigt für die vier Planfälle die Veränderung der Fahrzeiten/24h im Planungsraum West sowohl für den Personen- als für auch den Schwerverkehr.

Tabelle 2.13: Vergleich der Fahrzeitveränderungen im Planungsraum West, Angaben in Tsd. Fz-h/d

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 1n - Bezug	Differenz PF 2n - Bezug	Differenz PF 3n - Bezug	Differenz PF 4n - Bezug
Pkw	innerorts	91,22	-1,69	-1,06	-1,26	-1,03
	außerorts	243,58	-4,62	-5,78	-5,34	-4,45
	gesamt	334,80	-6,32	-6,84	-6,60	-5,48
Lkw	innerorts	4,95	-0,18	-0,17	-0,17	-0,17
	außerorts	31,80	+0,62	+0,09	-0,06	+0,44
	gesamt	36,75	+0,44	-0,08	-0,22	+0,26
Kfz	innerorts	96,17	-1,87	-1,23	-1,42	-1,20
	außerorts	275,38	-4,00	-5,69	-5,40	-4,02
	gesamt	371,56	-5,87	-6,92	-6,82	-5,22

Sowohl für den Personen- als auch für den Gesamtverkehr sind deutliche Fahrzeiteinsparungen zu erwarten. Dies gilt nicht in allen Planfällen für den Schwerverkehr, der zwar innerhalb der Ortslagen

weniger Zeit verbringt, aber in der Gesamtbilanz in den Planfällen 1n und 4n 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, in den Planfällen 1n und 4n mit A 22 aber in den Planungsraum „hineingezogen“ wird. Planfall 3n ist der einzige Planfall, in dem sowohl innerorts als auch außerorts für alle Fahrzeugarten Reduzierungen der Fahrzeiten zu erwarten sind. Im Personenverkehr gibt es diesen Effekt nicht in diesem Maße, da die mittleren Reiseweiten im Personenverkehr deutlich kürzer sind als im Schwerverkehr.

Planfall 2n hat sowohl im Gesamtverkehr wie auch im Personenverkehr die höchsten Einsparungen an Fahrzeiten. Mit etwa 6,9 Tsd. Kfz-h/d Zeiteinsparung liegt Planfall 2n knapp vor Planfall 3n. Die beiden übrigen Planfälle weisen Zeitersparnisse von 5,9 und 5,2 Tsd. Kfz-h/d auf (siehe auch Bild 2.3).

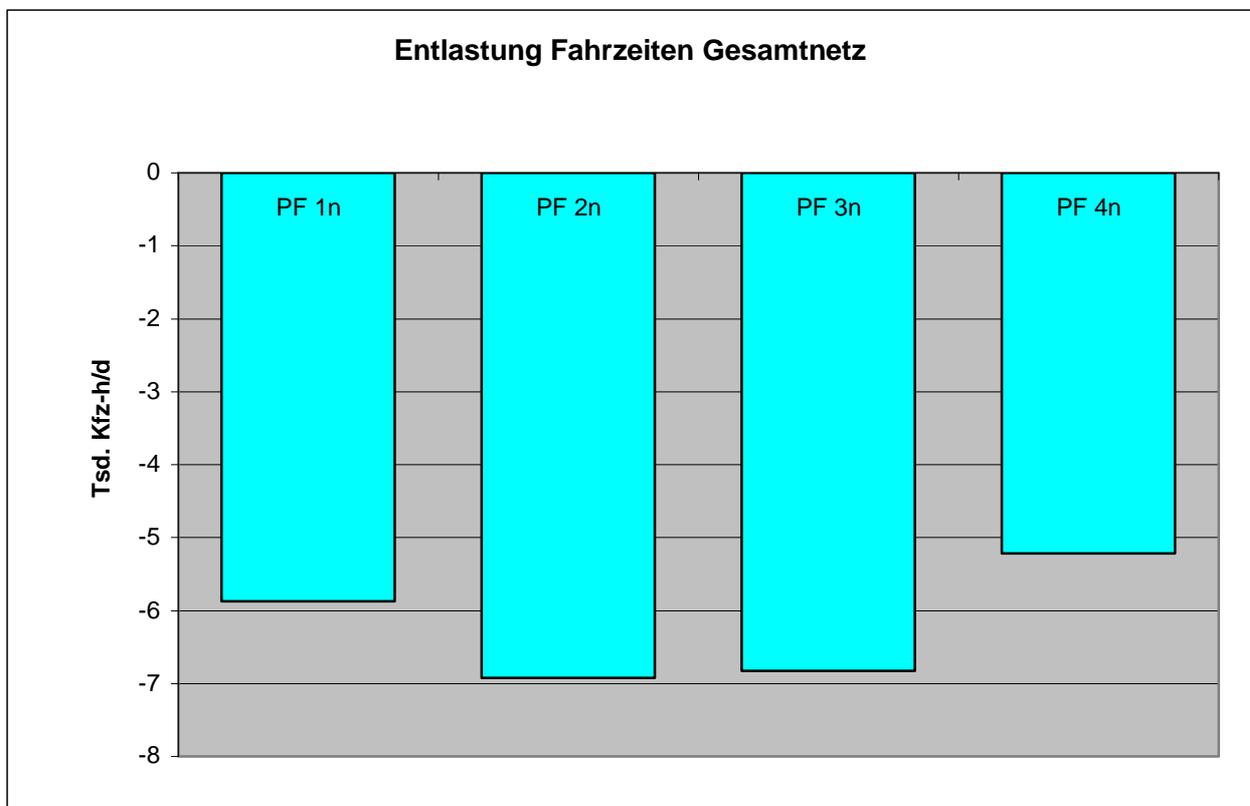


Bild 2.3: Reduzierung der Fahrzeiten im Planungsraum (Angaben in Tsd. Kfz-h/d)

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 1n	PF 2n	PF 3n	PF 4n
Bewertung	1-2	1	1	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 auf der A 22. In allen 4 Varianten sind von den rund 26 bis 27 Tsd. Kfz/24h auf der Weserquerung noch rund 6.500 bis 7.500 Kfz/24h auf der A 28 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 im Planfall 1n etwas höher als in den übrigen Planfällen.

Tabelle 2.14: Vergleich der absoluten Belastungsveränderungen im außerörtlichen Bundesfernstraßennetz an ausgewählten Vergleichsquerschnitten, Angaben in Kfz/24h

Ifd. Nr.	Name des Vergleichsquerschnitts	Bezugsfall	Differenzen zum Bezugsfall			
			PF 1n	PF 2n	PF 3n	PF 4n
A.1	A 1 westlich AK Bremen	96.900	-7.200	-6.900	-7.600	-8.600
A.2	A 1 östlich AK Bremen	96.600	-11.700	-11.400	-12.200	-13.000
A.3	A 28 östlich AS Apen/Remels	30.400	+5.700	+3.300	+3.500	+3.400
A.4	A 28 südl. AS Zwischenahner Meer	49.900	-2.100	-700	-900	-5.000
A.5	A 29 südlich AS Varel-Bockhorn	30.100	-2.100	+5.300	+3.200	+600
A.6	A 29 südlich AS Jaderberg	40.600	+600	-900	+4.300	-900
A.7	A 29 südlich AS Rastede	55.900	+2.300	+4.500	+8.000	+4.300
A.8	A 29 östlich Oldenburg	29.200	+100	+700	+1.700	+3.600
A.9	B 211n OU Mittelort	9.800	-500	-3.900	-6.000	-6.400
A.10	B 212 südlich Nordenham	21.300	+600	+600	+700	+1.000
A.11	B 212 nordwestlich Brake	14.400	-2.500	-6.100	-8.100	-8.100
A.12	B 212 westlich Rodenkirchen	19.200	-9.800	-13.200	-16.000	-16.000
A.13	B 437 östlich Varel	11.700	-6.300	-4.700	-2.500	-1.100

Tabelle 2.15: 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 1n	PF 2n	PF 3n	PF 4n	PF 1n	PF 2n	PF 3n	PF 4n
A.1	A 1 westlich AK Bremen	-7%	-7%	-8%	-9%	1-2	1-2	1-2	1-2
A.2	A 1 östlich AK Bremen	-12%	-12%	-13%	-13%	1-2	1-2	1-2	1-2
A.3	A 28 östlich AS Apen/Remels	+19%	+11%	+12%	+11%	4	4	4	4
A.4	A 28 südl. AS Zwischenahner Meer	-4%	-1%	-2%	-10%	3	3	3	2-3
A.5	A 29 südlich AS Varel-Bockhorn	-7%	+18%	+11%	+2%	3	4	4	3-4
A.6	A 29 südlich AS Jaderberg	+1%	-2%	+11%	-2%	3-4	3	4	3
A.7	A 29 südlich AS Rastede	+4%	+8%	+14%	+8%	4	4	4	4
A.8	A 29 östlich Oldenburg	+0%	+2%	+6%	+12%	3-4	3-4	4	4
A.9	B 211n OU Mittelort	-5%	-40%	-61%	-65%	3	1-2	1	1
A.10	B 212 südlich Nordenham	+3%	+3%	+3%	+5%	4	4	4	4
A.11	B 212 nordwestlich Brake	-17%	-42%	-56%	-56%	2	1	1	1
A.12	B 212 westlich Rodenkirchen	-51%	-69%	-83%	-83%	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 2.15 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 2.16 zeigt die mittleren Belastungen der A 22 in den 4 Planfällen im Vergleich. Hier werden die Vorteile von Planfall 4n deutlich, der die A 1 – auch im Schwerverkehr – maßgeblich entlastet.

Im Planfall 3n sind die mittleren Verkehrsbelastungen auf der A 22 nur unwesentlich geringer, er wird deshalb ebenfalls mit „2“ bewertet.

Die Planfälle 1n und 2n weisen deutlich geringere Schwerverkehrsbelastungen auf, auch fallen die mittleren Verkehrsbelastungen etwas geringer aus als in den Planfällen 3n und 4n. Die Planfälle 1n und 2n werden beide mit „2-3“ bewertet.

Tabelle 2.16: Vergleich der mittleren Verkehrsbelastungen auf der A 22

Planfall	Kfz/24h	Lkw/24h	Lkw-Anteil	Bewertung
PF 1n	20.400	5.050	25%	2-3
PF 2n	22.000	4.930	22%	2-3
PF 3n	22.800	6.160	27%	2
PF 4n	23.800	6.390	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 im Planfall 3n auf knapp 64 Tsd. Kfz/24h bei einem Lkw-Anteil von rund 12% an.

Gemäß aktuellem Entwurf der RAA¹ 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 2001² 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.

¹ Richtlinie für die Anlage von Autobahnen RAA, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf 11. Entwurf – Einholung Länderstellungnahmen 07/2006.

² Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen Köln, Ausgabe 2001, Fassung 2005.

Die Tabelle 2.17 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 4n 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 2.17: 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 1n	---	---	3
PF 2n	---	---	3
PF 3n	64 Tsd.	5 km	4
PF 4n	---	---	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 1n	PF 2n	PF 3n	PF 4n
Belastungsveränderungen im sonstigen außerörtlichen Bundesfernstraßennetz	2-3	2-3	2-3	2-3
Mittlere Verkehrsbelastungen A 22	2-3	2-3	2	2
Verkehrsqualität auf anderen Autobahnen	3	3	4	3
Bewertung	2-3	2-3	3	2-3

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

Planfall 4n hat aus Sicht der Bündelungswirkung die größten Vorteile, knapp gefolgt von den Planfällen 1n und 2n. Die Bewertung fällt daher gleich aus. Der Vorsprung dieser drei Planfälle vor Planfall 3n ist allerdings nicht groß und lediglich durch die kritische Verkehrsbelastung auf einem 5 km langen Abschnitt der A 29 begründet. Durch die im Vergleich aller Planfälle südlichste Lage nimmt die A 22 im Planfall 4n 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 4n stärker nutzt als in den übrigen Planfällen.

2.6 Zusammenfassende Bewertung und Ableitung einer Vorzugsvariante

Zusammenfassende Bewertung

Auf der Basis der dargestellten Bewertungskriterien ergibt sich die in der folgenden Tabelle dargestellte 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 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“.

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

In der Gesamtbewertung liegen die 4 Planfälle dicht beieinander, auch wenn innerhalb der Einzelbewertungen Unterschiede bestehen. Während Planfall 1n vor allem Vorteile hinsichtlich seiner Entlastungswirkung auf die Ortslagen im Planungsraum hat, sind in den Planfällen 2n und 3n die günstigsten volkswirtschaftlichen Wirkungen durch die Einsparung von Fahrzeiten zu erwarten. Im Hinblick auf die Bündelungswirkung haben die Planfälle 1n, 2n und 4n leichte Vorteile vor Planfall 3n.

Empfehlung zur Vorzugsvariante im Teilabschnitt West

Aus verkehrlicher Sicht wird dem Verlauf der A 22 im **Planfall 2n** der Vorzug gegeben. Die A 22 im Planfall 2n 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 1n.

Anhang Knotenströme

Anhang 1.1: Knotenströme Planfall 1n (Gesamtverkehr)

Anhang 1.2: Knotenströme Planfall 1n (Schwerverkehr)

Anhang 2.1: Knotenströme Planfall 2n (Gesamtverkehr)

Anhang 2.2: Knotenströme Planfall 2n (Schwerverkehr)

Anhang 3.1: Knotenströme Planfall 3n (Gesamtverkehr)

Anhang 3.2: Knotenströme Planfall 3n (Schwerverkehr)

Anhang 4.1: Knotenströme Planfall 4n (Gesamtverkehr)

Anhang 4.2: Knotenströme Planfall 4n (Schwerverkehr)

Anhang 1.1: Knotenströme Planfall 1n (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Kfz/24h	A 22 Nordost	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	6.050	5.500	11.550	23.100
A 28 Ost	6.050	---	12.550	18.600	37.200
A 28 West	5.500	12.550	---	18.050	36.100
Summe	11.550	18.600	18.050		

Knoten 2: A 22 / L 815

Kfz/24h	L 815 Nord	A 22 Ost	L 815 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 815 Nord	---	< 25	< 25	4.350	4.350	8.700
A 22 Ost	< 25	---	500	7.200	7.700	15.400
L 815 Süd	< 25	500	---	< 25	500	1.000
A 22 West	4.350	7.200	< 25	---	11.550	23.100
Summe	4.350	7.700	500	11.550		

Knoten 3: A 22 / K 104

Kfz/24h	K 104 Nord	A 22 Ost	K 104 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
K 104 Nord	---	5.350	< 25	300	5.650	11.300
A 22 Ost	5.350	---	< 25	6.900	12.250	24.500
K 104 Süd	< 25	< 25	---	500	500	1.000
A 22 West	300	6.900	500	---	7.700	15.400
Summe	5.650	12.250	500	7.700		

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	---	2.725	13.675	2.200	18.600	37.200
A 22 Ost	2.725	---	350	5.375	8.450	16.900
A 29 Süd	13.675	350	---	4.675	18.700	37.400
A 22 West	2.200	5.375	4.675	---	12.250	24.500
Summe	18.600	8.450	18.700	12.250		

Knoten 5: A 22 / L 862

Kfz/24h	L 862 Nord	A 22 Ost	L 864 SO	L 862 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 862 Nord	---	< 25	< 25	500	700	1.200	2.400
A 22 Ost	< 25	---	< 25	2.900	7.400	10.300	20.600
L 864 Südost	< 25	< 25	---	350	200	550	1.100
L 862 Süd	500	2.900	350	---	150	3.900	7.800
A 22 West	700	7.400	200	150	---	8.450	16.900
Summe	1.200	10.300	550	3.900	8.450		

Knoten 6: A 22 / L 863

Kfz/24h	L 863 West	A 22 NO	L 863 Ost	A 22 SW	Summe	Querschnitt
L 863 West	---	275	75	< 25	350	700
A 22 Nordost	275	---	525	8.300	9.100	18.200
L 863 Ost	75	525	---	2.000	2.600	5.200
A 22 Südwest	< 25	8.300	2.000	---	10.300	20.600
Summe	350	9.100	2.600	10.300		

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	8.650	2.500	11.150	22.300
B 437 Ost	< 25	---	< 25	750	750	1.500
A 22 Südwest	8.650	< 25	---	450	9.100	18.200
B 437 West	2.500	750	450	---	3.700	7.400
Summe	11.150	750	9.100	3.700		

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	---	1.975	5.875	2.750	10.600	21.200
A 22 Ost	1.975	---	2.900	8.375	13.250	26.500
B 212 Süd	5.875	2.900	---	25	8.800	17.600
A 22 West	2.750	8.375	25	---	11.150	22.300
Summe	10.600	13.250	8.800	11.150		

Knoten 9: A 22 / L 121

Kfz/24h	L 121 Nord	A 22 Ost	L 121 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 121 Nord	---	725	< 25	275	1.000	2.000
A 22 Ost	725	---	250	12.925	13.900	27.800
L 121 Süd	< 25	250	---	50	300	600
A 22 West	275	12.925	50	---	13.250	26.500
Summe	1.000	13.900	300	13.250		

Anhang 1.2: Knotenströme Planfall 1n (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Lkw/24h	A 22 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	290	1.930	2.220	4.440
A 28 Ost	290	---	1.425	1.715	3.430
A 28 West	1.930	1.425	---	3.355	6.710
Summe	2.220	1.715	3.355		

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	---	< 10	< 10	230	230	460
A 22 Ost	< 10	---	70	1.990	2.060	4.120
L 815 Süd	< 10	70	---	< 10	70	140
A 22 West	230	1.990	< 10	---	2.220	4.440
Summe	230	2.060	70	2.220		

Knoten 3: A 22 / K 104

Lkw/24h	K 104 Nord	A 22 Ost	K 104 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
K 104 Nord	---	235	< 10	20	255	510
A 22 Ost	235	---	< 10	1.985	2.220	4.440
K 104 Süd	< 10	< 10	---	55	55	110
A 22 West	20	1.985	55	---	2.060	4.120
Summe	255	2.220	55	2.060		

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	---	375	1.565	300	2.240	4.480
A 22 Ost	375	---	35	1.755	2.165	4.330
A 29 Süd	1.565	35	---	165	1.765	3.530
A 22 West	300	1.755	165	---	2.220	4.440
Summe	2.240	2.165	1.765	2.220		

Knoten 5: A 22 / L 862

Lkw/24h	L 862 Nord	A 22 Ost	L 864 SO	L 862 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 862 Nord	---	< 10	5	15	75	95	190
A 22 Ost	< 10	---	< 10	590	2.090	2.680	5.360
L 864 Südost	5	< 10	---	5	< 10	10	20
L 862 Süd	15	590	5	---	< 10	610	1.220
A 22 West	75	2.090	< 10	< 10	---	2.165	4.330
Summe	95	2.680	10	610	2.165		

Knoten 6: A 22 / L 863

Lkw/24h	L 863 West	A 22 NO	L 863 Ost	A 22 SW	Summe	Querschnitt
L 863 West	---	55	20	< 10	75	150
A 22 Nordost	55	---	< 10	2.425	2.480	4.960
L 863 Ost	20	< 10	---	255	275	550
A 22 Südwest	< 10	2.425	255	---	2.680	5.360
Summe	75	2.480	275	2.680		

Knoten 7: A 22 / B 437

Lkw/24h	A 22 NO	B 437 Ost	A 22 SW	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 10	2.465	380	2.845	5.690
B 437 Ost	< 10	---	< 10	80	80	160
A 22 Südwest	2.465	< 10	---	15	2.480	4.960
B 437 West	380	80	15	---	475	950
Summe	2.845	80	2.480	475		

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	---	305	715	100	1.120	2.240
A 22 Ost	305	---	980	2.745	4.030	8.060
B 212 Süd	715	980	---	< 10	1.695	3.390
A 22 West	100	2.745	< 10	---	2.845	5.690
Summe	1.120	4.030	1.695	2.845		

Knoten 9: A 22 / L 121

Lkw/24h	L 121 Nord	A 22 Ost	L 121 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 121 Nord	---	30	< 10	120	150	300
A 22 Ost	30	---	< 10	3.910	3.940	7.880
L 121 Süd	< 10	< 10	---	< 10	< 10	<20
A 22 West	120	3.910	< 10	---	4.030	8.060
Summe	150	3.940	< 10	4.030		

Anhang 2.1: Knotenströme Planfall 2n (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Kfz/24h	A 22 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	3.000	7.200	10.200	20.400
A 28 Ost	3.000	---	19.600	22.600	45.200
A 28 West	7.200	19.600	---	26.800	53.600
Summe	10.200	22.600	26.800		

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	---	< 25	1.625	1.625	3.250	6.500
A 22 Ost	< 25	---	< 25	8.550	8.550	17.100
L 824 Süd	1.625	< 25	---	25	1.650	3.300
A 22 West	1.625	8.550	25	---	10.200	20.400
Summe	3.250	8.550	1.650	10.200		

Knoten 3: A 22 / L 820

Kfz/24h	A 22 Nord	L 820 NO	A 22 Süd	L 820 SW	Summe	Querschnitt
A 22 Nord	---	< 25	8.000	1.350	9.350	18.700
L 820 Nordost	< 25	---	450	400	850	1.700
A 22 Süd	8.000	450	---	100	8.550	17.100
L 820 SW	1.350	400	100	---	1.850	3.700
Summe	9.350	850	8.550	1.850		

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	---	2.250	15.250	3.550	21.050	42.100
A 22 Ost	2.250	---	4.175	5.375	11.800	23.600
A 29 Süd	15.250	4.175	---	425	19.850	39.700
A 22 West	3.550	5.375	425	---	9.350	18.700
Summe	21.050	11.800	19.850	9.350		

Knoten 5: A 22 / L 862

Kfz/24h	L 862 NO	A 22 Ost	L 864 SO	L 862 SW	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 862 Nordost	---	< 25	25	300	1.325	1.650	3.300
A 22 Ost	< 25	---	< 25	950	10.450	11.400	22.800
L 864 Südost	25	< 25	---	550	25	600	1.200
L 862 SW	300	950	550	---	< 25	1.800	3.600
A 22 West	1.325	10.450	25	< 25	---	11.800	23.600
Summe	1.650	11.400	600	1.800	11.800		

Knoten 6: A 22 / L 863

Kfz/24h	A 22 NO	L 863 Ost	A 22 SW	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	575	9.300	125	10.000	20.000
L 863 Ost	575	---	2.100	75	2.750	5.500
A 22 Südwest	9.300	2.100	---	< 25	11.400	22.800
L 863 West	125	75	< 25	---	200	400
Summe	10.000	2.750	11.400	200		

Knoten 7: A 22 / B 437

Kfz/24h	A 22 NO	B 437 Ost	A 22 SW	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 25	9.475	2.975	12.450	24.900
B 437 Ost	< 25	---	< 25	750	750	1.500
A 22 Südwest	9.475	< 25	---	525	10.000	20.000
B 437 West	2.975	750	525	---	4.250	8.500
Summe	12.450	750	10.000	4.250		

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	---	1.975	5.575	3.000	10.550	21.100
A 22 Ost	1.975	---	1.625	9.450	13.050	26.100
B 212 Süd	5.575	1.625	---	< 25	7.200	14.400
A 22 West	3.000	9.450	< 25	---	12.450	24.900
Summe	10.550	13.050	7.200	12.450		

Knoten 9: A 22 / L 121

Kfz/24h	L 121 Nord	A 22 Ost	L 121 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 121 Nord	---	775	< 25	275	1.050	2.100
A 22 Ost	775	---	250	12.725	13.750	27.500
L 121 Süd	< 25	250	---	50	300	600
A 22 West	275	12.725	50	---	13.050	26.100
Summe	1.050	13.750	300	13.050		

Anhang 2.2: Knotenströme Planfall 2n (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Lkw/24h	A 22 Nordost	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	280	1.800	2.080	4.160
A 28 Ost	280	---	1.925	2.205	4.410
A 28 West	1.800	1.925	---	3.725	7.450
Summe	2.080	2.205	3.725		

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	---	< 10	50	110	160	320
A 22 Ost	< 10	---	< 10	1.970	1.970	3.940
L 824 Süd	50	< 10	---	< 10	50	100
A 22 West	110	1.970	< 10	---	2.080	4.160
Summe	160	1.970	50	2.080		

Knoten 3: A 22 / L 820

Lkw/24h	A 22 Nord	L 820 NO	A 22 Süd	L 820 SW	Summe	Querschnitt
A 22 Nord	---	< 10	1.900	155	2.055	4.110
L 820 Nordost	< 10	---	50	30	80	160
A 22 Süd	1.900	50	---	20	1.970	3.940
L 820 SW	155	30	20	---	205	410
Summe	2.055	80	1.970	205		

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	---	310	1.605	300	2.215	4.430
A 22 Ost	310	---	375	1.735	2.420	4.840
A 29 Süd	1.605	375	---	20	2.000	4.000
A 22 West	300	1.735	20	---	2.055	4.110
Summe	2.215	2.420	2.000	2.055		

Knoten 5: A 22 / L 862

Lkw/24h	L 862 Nordost	A 22 Ost	L 864 SO	L 862 SW	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 862 Nordost	---	< 10	5	5	125	135	270
A 22 Ost	< 10	---	< 10	55	2.290	2.345	4.690
L 864 Südost	5	< 10	---	5	< 10	10	20
L 862 SW	5	55	5	---	5	70	140
A 22 West	125	2.290	< 10	5	---	2.420	4.840
Summe	135	2.345	10	70	2.420		

Knoten 6: A 22 / L 863

Lkw/24h	A 22 Nordost	L 863 Ost	A 22 SW	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 10	2.145	50	2.195	4.390
L 863 Ost	< 10	---	200	15	215	430
A 22 Südwest	2.145	200	---	< 10	2.345	4.690
L 863 West	50	15	< 10	---	65	130
Summe	2.195	215	2.345	65		

Knoten 7: A 22 / B 437

Lkw/24h	A 22 Nordost	B 437 Ost	A 22 SW	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 10	2.180	495	2.675	5.350
B 437 Ost	< 10	---	< 10	85	85	170
A 22 Südwest	2.180	< 10	---	15	2.195	4.390
B 437 West	495	85	15	---	595	1.190
Summe	2.675	85	2.195	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	---	310	715	100	1.125	2.250
A 22 Ost	310	---	1.125	2.575	4.010	8.020
B 212 Süd	715	1.125	---	< 10	1.840	3.680
A 22 West	100	2.575	< 10	---	2.675	5.350
Summe	1.125	4.010	1.840	2.675		

Knoten 9: A 22 / L 121

Lkw/24h	L 121 Nord	A 22 Ost	L 121 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 121 Nord	---	15	< 10	120	135	270
A 22 Ost	15	---	< 10	3.890	3.905	7.810
L 121 Süd	< 10	< 10	---	< 10	< 10	< 20
A 22 West	120	3.890	< 10	---	4.010	8.020
Summe	135	3.905	< 10	4.010		

Anhang 3.1: Knotenströme Planfall 3n (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Kfz/24h	A 22 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	2.800	7.200	10.000	20.000
A 28 Ost	2.800	---	19.250	22.050	44.100
A 28 West	7.200	19.250	---	26.450	52.900
Summe	10.000	22.050	26.450		

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	---	225	1.225	1.400	2.850	5.700
A 22 Ost	225	---	< 25	8.575	8.800	17.600
L 824 Süd	1.225	< 25	---	25	1.250	2.500
A 22 West	1.400	8.575	25	---	10.000	20.000
Summe	2.850	8.800	1.250	10.000		

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	---	1.825	17.575	3.050	22.450	44.900
A 22 Ost	1.825	---	6.075	4.700	12.600	25.200
A 29 Süd	17.575	6.075	---	1.050	24.700	49.400
A 22 West	3.050	4.700	1.050	---	8.800	17.600
Summe	22.450	12.600	24.700	8.800		

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	2.450	2.650	5.300
A 22 Ost	< 25	---	500	10.150	10.650	21.300
L 864 Süd	200	500	---	< 25	700	1.400
A 22 West	2.450	10.150	< 25	---	12.600	25.200
Summe	2.650	10.650	700	12.600		

Knoten 5: A 22 / L 863

Kfz/24h	A 22 NO	L 863 Ost	A 22 SW	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	825	10.375	< 25	11.200	22.400
L 863 Ost	825	---	275	100	1.200	2.400
A 22 Südwest	10.375	275	---	< 25	10.650	21.300
L 863 West	< 25	100	< 25	---	100	200
Summe	11.200	1.200	10.650	100		

Knoten 6: A 22 / B 437

Kfz/24h	A 22 NO	B 437 Ost	A 22 SW	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 25	10.450	3.250	13.700	27.400
B 437 Ost	< 25	---	< 25	1.250	1.250	2.500
A 22 Südwest	10.450	< 25	---	750	11.200	22.400
B 437 West	3.250	1.250	750	---	5.250	10.500
Summe	13.700	1.250	11.200	5.250		

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	5.650	3.050	10.650	21.300
A 22 Ost	1.950	---	600	10.650	13.200	26.400
B 212 Süd	5.650	600	---	< 25	6.250	12.500
A 22 West	3.050	10.650	< 25	---	13.700	27.400
Summe	10.650	13.200	6.250	13.700		

Knoten 8: A 22 / L 121

Kfz/24h	K 121Nord	A 22 Ost	L 121 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 121 Nord	---	775	< 25	275	1.050	2.100
A 22 Ost	775	---	250	12.875	13.900	27.800
L 121 Süd	< 25	250	---	50	300	600
A 22 West	275	12.875	50	---	13.200	26.400
Summe	1.050	13.900	300	13.200		

Anhang 3.2: Knotenströme Planfall 3n (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Lkw/24h	A 22 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	225	1.840	2.065	4.130
A 28 Ost	225	---	1.905	2.130	4.260
A 28 West	1.840	1.905	---	3.745	7.490
Summe	2.065	2.130	3.745		

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	---	10	50	70	130	260
A 22 Ost	10	---	< 10	1.995	2.005	4.010
L 824 Süd	50	< 10	---	< 25	50	100
A 22 West	70	1.995	< 10	---	2.065	4.130
Summe	130	2.005	50	2.065		

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	---	230	1.765	255	2.250	4.500
A 22 Ost	230	---	1.535	1.650	3.415	6.830
A 29 Süd	1.765	1.535	---	100	3.400	6.800
A 22 West	255	1.650	100	---	2.005	4.010
Summe	2.250	3.415	3.400	2.005		

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	---	< 10	< 10	265	265	530
A 22 Ost	< 10	---	55	3.150	3.205	6.410
L 864 Süd	< 10	55	---	< 10	55	110
A 22 West	265	3.150	< 10	---	3.415	6.830
Summe	265	3.205	55	3.415		

Knoten 5: A 22 / L 863

Lkw/24h	A 22 NO	L 863 Ost	A 22 SW	L 863 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	5	3.205	< 10	3.210	6.420
L 863 Ost	5	---	< 10	20	25	50
A 22 Südwest	3.205	< 10	---	< 10	3.205	6.410
L 863 West	< 10	20	< 10	---	20	40
Summe	3.210	25	3.205	20		

Knoten 6: A 22 / B 437

Lkw/24h	A 22 NO	B 437 Ost	A 22 SW	B 437 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	< 10	3.190	555	3.745	7.490
B 437 Ost	< 10	---	< 10	110	110	220
A 22 Südwest	3.190	< 10	---	20	3.210	6.420
B 437 West	555	110	20	---	685	1.370
Summe	3.745	110	3.210	685		

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	---	305	625	195	1.125	2.250
A 22 Ost	305	---	170	3.550	4.025	8.050
B 212 Süd	625	170	---	< 10	795	1.590
A 22 West	195	3.550	< 10	---	3.745	7.490
Summe	1.125	4.025	795	3.745		

Knoten 8: A 22 / L 121

Lkw/24h	L 121 Nord	A 22 Ost	L 121 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 121 Nord	---	25	< 10	120	145	290
A 22 Ost	25	---	< 10	3.905	3.930	7.860
L 121 Süd	< 10	< 10	---	< 10	< 10	< 20
A 22 West	120	3.905	< 10	---	4.025	8.050
Summe	145	3.930	< 10	4.025		

Anhang 4.1: Knotenströme Planfall 4n (Gesamtverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Kfz/24h	A 22 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	25	7.125	7.150	14.300
A 28 Ost	25	---	18.675	18.700	37.400
A 28 West	7.125	18.675	---	25.800	51.600
Summe	7.150	18.700	25.800		

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	---	2.600	1.075	425	4.100	8.200
A 22 Ost	2.600	---	3.025	6.725	12.350	24.700
L 825 Süd	1.075	3.025	---	< 25	4.100	8.200
A 22 West	425	6.725	< 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	---	175	18.575	5.450	24.200	48.400
A 22 Ost	175	---	6.500	5.225	11.900	23.800
A 29 Süd	18.575	6.500	---	5.025	30.100	60.200
A 22 West	5.450	5.225	5.025	---	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	---	50	400	850	1.300	2.600
A 22 Ost	50	---	250	11.050	11.350	22.700
L 864 Süd	400	250	---	< 25	650	1.300
A 22 West	850	11.050	< 25	---	11.900	23.800
Summe	1.300	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 NO	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 Südwest	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	---	1.950	5.475	3.375	10.800	21.600
A 22 Ost	1.950	---	575	11.175	13.700	27.400
B 212 Süd	5.475	575	---	< 25	6.050	12.100
A 22 West	3.375	11.175	< 25	---	14.550	29.100
Summe	10.800	13.700	6.050	14.550		

Knoten 8: A 22 / B 212

Kfz/24h	L 212 Nord	A 22 Ost	L 121 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 121 Nord	---	800	< 25	250	1.050	2.100
A 22 Ost	800	---	225	13.375	14.400	28.800
L 121 Süd	< 25	225	---	75	300	600
A 22 West	250	13.375	75	---	13.700	27.400
Summe	1.050	14.400	300	13.700		

Anhang 4.2: Knotenströme Planfall 4n (Schwerverkehr)

Knoten 1: A 22 / A 28

Lkw/24h	A 22 NO	A 28 Ost	A 28 West	Summe	Querschnitt
A 22 Nordost	---	-5	1.875	1.870	3.740
A 28 Ost	-5	---	1.820	1.815	3.630
A 28 West	1.875	1.820	---	3.695	7.390
Summe	1.870	1.815	3.695		

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	---	265	135	50	450	900
A 22 Ost	265	---	300	1.820	2.385	4.770
L 825 Süd	135	300	---	< 10	435	870
A 22 West	50	1.820	< 10	---	1.870	3.740
Summe	450	2.385	435	1.870		

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	< 10	< 10	165	330
A 22 Ost	145	---	80	105	2.210	2.540	5.080
L 826 Ost	20	80	---	< 10	135	235	470
K 135 Süd	< 10	105	< 10	---	40	145	290
A 22 West	< 10	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	255	2.080	4.160
A 22 Ost	10	---	1.665	1.705	3.380	6.760
A 29 Süd	1.815	1.665	---	580	4.060	8.120
A 22 West	255	1.705	580	---	2.540	5.080
Summe	2.080	3.380	4.060	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	---	< 10	70	140
A 22 West	110	3.270	< 10	---	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	< 10	3.345	6.690
L 863 Ost	5	---	< 10	30	35	70
A 22 Süd	3.340	< 10	---	< 10	3.340	6.680
L 863 West	< 10	30	< 10	---	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 Nordost	---	< 10	3.305	570	3.875	7.750
B 437 Ost	< 10	---	5	125	130	260
A 22 Südwest	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

Lkw/24h	B 212 Nord	A 22 Ost	B 212 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
B 212 Nord	---	305	620	210	1.135	2.270
A 22 Ost	305	---	160	3.665	4.130	8.260
B 212 Süd	620	160	---	< 10	780	1.560
A 22 West	210	3.665	< 10	---	3.875	7.750
Summe	1.135	4.130	780	3.875		

Knoten 9: A 22 / L 121

Lkw/24h	L 121 Nord	A 22 Ost	L 121 Süd	A 22 West	Summe	Querschnitt
L 121 Nord	---	25	< 10	120	145	290
A 22 Ost	25	---	< 10	4.010	4.035	8.070
L 121 Süd	< 10	< 10	---	< 10	< 10	< 20
A 22 West	120	4.010	< 10	---	4.130	8.260
Summe	145	4.035	< 10	4.130		

Anhang Abbildungen

Abb. Inhalt

- 1 Lage der Vergleichsquerschnitte
- 2 Planfall 1n: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020
 - 2a Planfall 1n: Strombündel A 22 Weserquerung
 - 2b Planfall 1n: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall
- 3 Planfall 2n: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020
 - 3a Planfall 2n: Strombündel A 22 Weserquerung
 - 3b Planfall 2n: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall
 - 3c Planfall 2n: großräumige Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall (Kfz/24h)
 - 3d Planfall 2n: großräumige Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall (Lkw/24h)
- 4 Planfall 3n: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020 3
 - 4a Planfall 3n: Strombündel A 22 Weserquerung
 - 4b Planfall 3n: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall
- 5 Planfall 4n: Verkehr 2020 im Bezugsnetz 2020
 - 5a Planfall 4n: Strombündel A 22 Weserquerung
 - 5b Planfall 4n: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall