
**Fortschreibung der
Verkehrswirtschaftlichen Untersuchung für die
Bedarfsplanmaßnahme E 233 (B 402/B 213/B 72)
zwischen der BAB A 31 westlich Meppen und der BAB
A 1 östlich von Emstek - Projekt NI.0042/2009**

- Erläuterungsbericht -

Januar 2013

Fortschreibung der Verkehrswirtschaftlichen Untersuchung für die Bedarfsplanmaßnahme E 233 (B 402/B 213/B 72) zwischen der BAB A 31 westlich Meppen und der BAB A 1 östlich von Emstek - Projekt NI.0042/2009

Projekt: 3215 EL2

Auftraggeber: Landkreis Emsland
Ordeniederung 1
49716 Meppen

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

Im Rahmen der Vorbereitung und Planung eines beschleunigten infrastrukturellen Ausbaues der grenzübergreifenden Europastraße 233 zwischen Meppen (A 31) und Emstek (A 1) in der Ems-Dollart-Region

Projekt PlanInfra E 233

unterstützt durch/ Mede mogelijk gemaakt door:

| | | |
|---|---|---|
|  |  <p>INTERREG - Grenzregionen gestalten Europa Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung der Europäischen Union</p> <p>INTERREG - Grensregio's bouwen aan Europa Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling van de Europese Unie</p> | |
| <p>provincie Drenthe</p> |  <p>EDR</p> |  |
|  <p>Ministerie van Economische Zaken</p> |  <p>Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr</p> | |

| Inhalt | Seite |
|--|--------------|
| 1. Ausgangslage und Aufgabenstellung | 1 |
| 2. Datenbasis | 1 |
| 3. Verkehrssituation Analyse 2010 | 3 |
| 3.1 Teilabschnitt West | 5 |
| 3.2 Teilabschnitt Ost | 7 |
| 4. Prognose der Verkehrsentwicklung bis 2025 | 8 |
| 4.1 Strukturdatenprognose | 8 |
| 4.2 Verkehrsprognose | 8 |
| 5. Netzfälle | 9 |
| 6. Prognosenullfall (2025) | 11 |
| 6.1 Teilabschnitt West | 11 |
| 6.2 Teilabschnitt Ost | 12 |
| 7. Bezugsfall (2025) | 13 |
| 7.1 Teilabschnitt West | 14 |
| 7.2 Teilabschnitt Ost | 15 |
| 8. Planfall mit 4-streifigem Ausbau | 17 |
| 8.1 Netzmodell und Belastungen der E 233 | 17 |
| 8.2 Großräumige Wirkungen der E 233 | 18 |
| 8.3 Regionale Wirkungen der E 233 | 21 |
| 8.3.1 Teilabschnitt West | 21 |
| 8.3.2 Teilabschnitt Ost | 22 |
| 8.4 Knotenströme im Zuge der E 233 | 23 |
| 8.5 Schalltechnische Parameter der E 233 | 23 |
| 8.6 Sonstige verkehrliche Wirkungen | 23 |
| 9. Zusammenfassung | 25 |

ANHÄNGE

Anhang A (Querschnittsbelastungen)

Anhang K (Knotenströme)

Anhänge S (SK, SA, SB und SP, Schalltechnische Parameter)

1. Ausgangslage und Aufgabenstellung

Die Europastraße 233 (E 233) stellt die kürzeste Verbindung zwischen den Großräumen Amsterdam / Rotterdam und Bremen / Hamburg dar. Die E 233 verläuft auf niederländischer Seite als Autobahn A 37 zwischen Hoogeveen und der Landesgrenze bei Zwartemeer. Der Ausbau der E 233 im Zuge der B 402 (westlich Meppen bis östlich Haselünne) sowie der B 213 (östlich Haselünne bis westlich Cloppenburg) ist im aktuellen bundesdeutschen Bedarfsplan (BVWP) als Vorhaben des Weiteren Bedarfs (WB) mit Planungsrecht eingestuft. Die Gesamtlänge der bundesdeutschen Ausbaustrecke beträgt 83,2 km. Auf einer Länge von rd. 6,7 km (Ortsumgehung Cloppenburg) ist bereits ein 4-streifiger Ausbau vorhanden. Auf der übrigen Strecke (76,5 km) ist überwiegend ein 2-streifiger Ausbau anzutreffen, wobei in zwei Bereichen zwischen Cloppenburg und der A 1 sowie im Bereich der Ortsumgehung Lastrup bereits ein 3-streifiger Querschnitt (2+1-Ausbau) vorhanden ist.

Im Bedarfsplan für den Ausbau der Bundesfernstraßen ist die B 402/ B 213 zwischen der AS Meppen und der bestehenden Ortsumgehung Cloppenburg im Weiteren Bedarf mit Planungsrecht (WB*), die B 72 östlich Cloppenburg bis zur AS Cloppenburg im Weiteren Bedarf (WB) ausgewiesen.

Im Rahmen der Vorläuferuntersuchung (VWU 2010)¹ wurden auf der Basis der Analyse 2008 die verkehrlichen und gesamtwirtschaftlichen Wirkungen eines 3- und eines 4-streifigen Ausbaus mit unterschiedlichen Anschlussstellenkonzepten ermittelt. Die VWU 2010 kommt zu dem Ergebnis, dass nur ein 4-streifiger Ausbau der E 233 in der Lage ist, die potenziellen Verkehre aufzunehmen und leistungsfähig abzuwickeln.

Ziel der Fortschreibung der VWU 2010 (im Weiteren VWU 2012 genannt) ist es, auf der Basis aktueller Grundlagendaten, z.B. Analyse 2010, die verkehrlichen Wirkungen einer 4-streifigen E 233 zu ermitteln und dem Planungsträger für die weitere Planung die notwendigen verkehrlichen Daten (z.B. Querschnittsbelastungen, Knotenströme und schalltechnische Parameter) zur Verfügung zu stellen.

2. Datenbasis

Allgemeine Erläuterungen zum Verkehrsmodell

Ein Verkehrsmodell besteht aus Verkehrszellen (statistisch fassbare und aus verkehrlichen Gründen einheitliche abgrenzbare Raumeinheiten wie z.B. Stadt- oder Gemeindeteile sowie Gewerbegebiete) und dem Netzmodell der Infrastruktur. Die Verkehrsverflechtungen zwischen den Verkehrszellen bilden das Verkehrsverhalten für verschiedene Verkehrsarten (z.B. Personenverkehr, Wirtschaftsverkehr, Schwerverkehr) und Verkehrsträger (Straße, Schiene, Wasser, Luft) modellmäßig ab. Sie werden in der Regel in den drei Schritten Erzeugung, Verteilung und Aufteilung (EVA) ermittelt.

Grundlage für die Berechnungen sind Wirtschafts-, Siedlungs-, Haushalts- und Verkehrsstrukturdaten, die miteinander zu einem Modell verknüpft werden. Auf der Basis dieser Strukturdaten wird für alle Ver-

¹ Verkehrswirtschaftliche Untersuchung für die Bedarfsplanmaßnahme E 233 (B 402/B 213/B 72) zwischen der BAB A 31 westlich Meppen und der BAB A 1 östlich von Emstek (Projekt NI.0042/2009), SSP Consult GmbH Beratende Ingenieure im Auftrag der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Bergisch Gladbach, April 2010.

kehrszellen eines Modells das Quellverkehrsaufkommen ermittelt (Erzeugung E) und hinsichtlich der Ziele über einen mathematischen Ansatz auf die umliegenden Verkehrszellen verteilt (Verteilung V). In Abhängigkeit vom jeweiligen Verkehrsangebot (z.B. im Motorisierten Individualverkehr oder im Öffentlichen Verkehr) ergeben sich auf den einzelnen Quelle-Ziel-Relationen die Verteilungen auf die Verkehrsträger (Aufteilung A).

Die Infrastruktur des Verkehrsnetzes wird aufgrund der Verkehrsverhaltensdaten mittels Wahrscheinlichkeitsrechnung bewertet, z.B. hinsichtlich der Reisezeit zwischen Quelle und Ziel einer Relation. Ergebnis der EVA-Modellierung sind Quelle-Ziel-Matrizen der Verkehrsbeziehungen, welche nach Fahrtzwecken (z.B. Berufs- oder Freizeitverkehr), nach Verkehrssegmenten (z.B. Pkw, Lieferwagen, Lkw, Lastzüge) und Verkehrsträgern (z.B. Straße oder Schiene) unterschieden werden. Diese Matrizen der Verkehrsbeziehungen werden auf das verkehrsträgerspezifische Netzmodell der Infrastruktur (z.B. Straßen oder Schienenwege) umgelegt und führen dort zu Verkehrsbelastungen.

Dazu wird der erzeugte Verkehr (Quellverkehr) der einzelnen Verkehrszellen über sogenannte Anbindungen in das Netzmodell eingespeist. Der Verkehr sucht sich die für ihn günstigsten Routen (z.B. die schnellste oder die kostengünstigste Route). Mit zunehmender Belastung einzelner Strecken sinken deren Restkapazitäten sowie erreichbaren Geschwindigkeiten und damit ihre Attraktivität. Der Verkehr wird auf alternative aktuell günstigere Routen verlagert (Capacity Restraint).

Dies geschieht in einzelnen Schichten (z.B. erst die ersten 20% der Matrix, dann die nächsten 15% usw.) und innerhalb dieser Schichten in mehreren Iterationen. Durch Modifikationen des Netzmodells oder der Matrizen der Verkehrsbeziehungen können so die verkehrlichen Wirkungen von Infrastrukturmaßnahmen (z.B. Neu- oder Ausbau einer Straße) oder Prognoseszenarien ermittelt werden.

Verkehrsmodell der VWU E 233

Grundlage für die VWU 2012 ist das Verkehrsmodell Niedersachsen, das im Bereich der Kreise Emsland und Cloppenburg sowie im angrenzenden niederländischen Raum (Provinzen Groningen und Drenthe) verfeinert und in der Analyse auf das Jahr 2010 fortgeschrieben wurde, um auch den Einfluss der zwischenzeitlich für den Verkehr freigegebenen niederländischen A 37 sowie die aktuelle Straßenverkehrszählung SVZ 2010 mit abbilden zu können. In der Prognose basiert das Verkehrsmodell Niedersachsen auf der Verflechtungsprognose 2025 des BMVBS.

Das Verkehrsmodell der VWU 2012 bildet den werktäglichen Verkehr außerhalb der Urlaubszeit (DTVw) ab. Da für die Ermittlung der Leistungsfähigkeit und die Bemessung von Lärmschutzmaßnahmen oder des Fahrbahnaufbaus der E 233 mittlere Jahreswerte (DTV) benötigt werden, erfolgt auf der Basis der Ergebnisse der SVZ 2010 eine regionsspezifische Umrechnung der DTVw-Umlegungsergebnisse auf den DTV. Für den Gesamtverkehr ergibt sich ein mittlerer Umrechnungsfaktor $DTV/DTVw$ von 0,95, für den Schwerverkehr liegt dieser mittlere Faktor bei 0,85.

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

Streckenabschnitte hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Qualität werden Annahmen getroffen, die in erster Linie dazu dienen, die Wirkung der E 233 zu ermitteln. Die ermittelten Verkehrsbelastungen sind daher weniger in Form von Absolutbeträgen relevant, als vielmehr im Vergleich der Netzfälle untereinander. Die Belastungsdifferenzen geben hinreichend genaue Hinweise im Hinblick auf die Wirkung der E 233 auf das sonstige Straßennetz. Im Vergleich zur VWU 2010 ist das Netzmodell der VWU 2012 im Nahbereich der E 233 teilweise deutlich verfeinert worden, um auch die Wirkungen auf das untergeordnete Straßennetz besser abbilden zu können. Auch hinsichtlich der Ausmodellierung der Anschlussstellen der E 233 ist die VWU 2012 deutlich differenzierter, da zum Zeitpunkt der Erstellung der VWU 2010 die Lage und Ausbildung der Anschlussstellen i.d.R. erst grob festlag.

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

Planungs- und Untersuchungsraum

Der Planungsraum wird durch einen engen Korridor um die E 233 definiert. Alle relevanten, vor allem die kreuzenden und die möglicherweise an die E 233 anzuschließenden Straßen, werden berücksichtigt.

Der Untersuchungsraum umfasst darüber hinaus alle Räume, die zur Abbildung auch der großräumigen Verkehrsbeziehungen auf der E 233 notwendig sind. Daraus ergeben sich im Westen und im Norden die Nordseeküste, im Osten die A 1 bzw. die A 27 und im Süden die A 30 als Grenzen des Untersuchungsgebietes.

3. Verkehrssituation Analyse 2010

Analyse 2010

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

Der Abgleich der Umlegungsergebnisse mit den Zählwerten ist ein iterativer Prozess. In einem ersten Schritt wird im Vorfeld das Netzmodell kalibriert, das heißt, die Strecken-, Knoten- und Anbindungsparameter werden so angepasst, dass die Verteilung der möglichen Routen zwischen zwei Verkehrszellen im Netz plausibel ist. Die verbleibenden Unterschiede zwischen Zählwerten und Streckenbelastungen werden über eine Matrixkalibrierung minimiert. Dabei wird eine bestmögliche Übereinstimmung von Zähl- und Umlegungswert angestrebt. Hierbei ist aber 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.

Das Verkehrsmodell unterscheidet die drei Verkehrssegmente

- Pkw (einschließlich Lieferwagen bis 3,5 t zGG)
- Lkw zwischen 3,5 und 12 t zGG und
- Lkw über 12 t zGG

In der Modellrechnung kommt für die Lkw über 12 t zGG ein vereinfachter Mautansatz (Zeitzuschlag) auf BAB zum Einsatz. Die beiden Lkw-Segmente werden in den nachfolgenden Ergebnis-Darstellungen zum Schwerverkehr zusammengefasst.

Die Eichung der Verkehrssituation 2010 wurde im Rahmen der laufenden Fortschreibung des Verkehrsmodells Niedersachsen durchgeführt und in der aktuellen Untersuchung punktuell verbessert. Die Abweichung zwischen Zählwert und Umlegungsergebnis liegt im Analysemodell der VU E 233 i.d.R. unter 10 %. Die gute Übereinstimmung der Umlegungsergebnisse 2010 mit den Zählwerten 2010 im Gesamtmodell zeigen die beiden nachfolgenden Bilder 3.1 und 3.2.

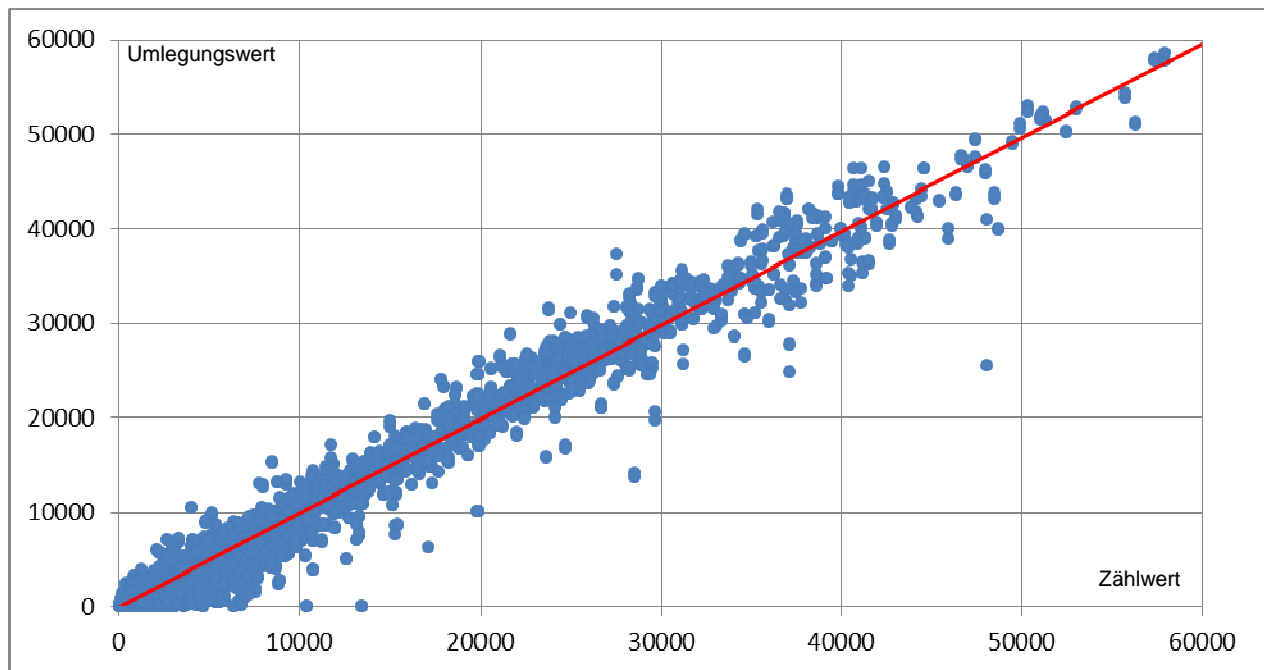


Bild 3.1: Vergleich von Umlegungsergebnissen 2010 und Zählwerten 2010 für Personenverkehr (einschließlich Lieferwagen $\leq 3,5$ t zGG), Angaben in Pkw/24h

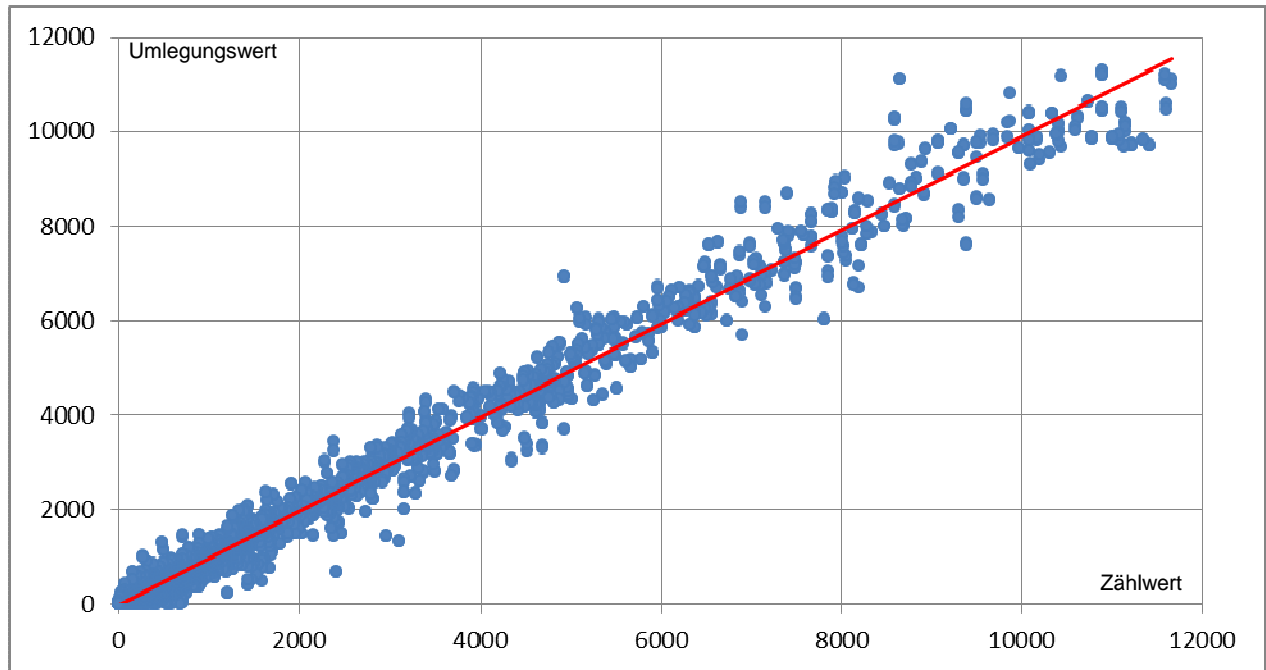


Bild 3.2: Vergleich von Umlegungsergebnissen 2010 und Zählwerten 2010 für Schwerverkehr (> 3,5 t zGG), Angaben in Lkw/24h

Anhang A (Querschnittsbelastungen)

Im **Anhang A (Querschnittsbelastungen)** sind für die einzelnen Netzfälle die verkehrlichen Wirkungen für den Raum zwischen der A 31 westlich Meppen und der A 1 östlich Cloppenburg dargestellt. Es gibt jeweils einen Ausschnitt für die beiden Teilabschnitte West (A 31 bis Landkreisgrenze Emsland/Cloppenburg) und Ost (Landkreisgrenze Emsland/Cloppenburg bis A 1). Im Gegensatz zur Vorläuferuntersuchung VU 2010 sind die Abbildungen i.d.R. im deutlich größeren DIN-A0-Format, um die Lesbarkeit zu verbessern, vor allem im Bereich der Anschlussstellen der E 233.

Abbildungen 1a und 1b

In den Abbildungen 1a und 1b sind die Verkehrsbelastungen 2010 für die Teilabschnitte West und Ost dargestellt.

Anmerkungen:

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

3.1 Teilabschnitt West

Verkehrsbelastungen 2010

Abbildung 1a

Im Teilabschnitt West ist die E 233 (B 402/B 213) die einzige Bundesfernstraßenachse in West-Ost-Richtung. In Nord-Süd-Richtung gibt es vor allem die A 31 (um 20 Tsd. Kfz/24h) und die B 70 (6 – 15 Tsd. Kfz/24h außerhalb und 12 – 21 Tsd. Kfz/24h in Meppen). In Haselünne knickt die aus Richtung Westen kommende B 402 in Richtung Südosten ab (um 4 Tsd. Kfz/24h), aus Richtung Südwesten (Lingen) kommt die B 213 (um 9 Tsd. Kfz/24h) und verläuft ab Haselünne weiter in östlicher Richtung.

Die E 233 hat westlich der A 31 eine Belastung von rund 12 Tsd. Kfz/24h, im weiteren Verlauf bis zur B 70 sind es mit 7 - 9 Tsd. Kfz/24h deutlich weniger. Östlich Meppen bis Bokeloh liegen die Belastungen bei teilweise über 16 Tsd. Kfz/24h, die höchste Belastung im gesamten West-Abschnitt. Nördlich Haselünne sinkt die Belastung der E 233 auf rund 7 Tsd. Kfz/24h, um östlich Haselünne wieder auf Werte um 11 Tsd. Kfz/24h anzusteigen.

Die Belastungen im Schwerverkehr liegen zwischen 2.900 und 4.200 Lkw/24h. Der SV-Anteil liegt bei 30 – 40 % und ist damit mehr als dreimal so hoch wie der Mittelwert aller niedersächsischen Bundesstraßen.

Die übrigen Straßen im Teilabschnitt West haben bei Belastungen von i.d.R. unter 2 Tsd. Kfz/24h nur nachgeordnete regionale Bedeutung. Lediglich einige Landes- und Kreisstraßen, vor allem im Zulauf zu den Bundesfernstraßen, sind teilweise deutlich höher belastet.

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 3.2 zeigt die Verkehrsbelastungen 2010 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 8** zu entnehmen.

Von den 8 ausgewählten Ortsdurchfahrten (OD) ist die OD Eltern im Zuge der B 213 mit rund 11.600 Kfz/24h (davon 4.170 Lkw/24h) die am höchsten belastete OD. In allen anderen ausgewählten Ortslagen liegen die Belastungen bei maximal 7.700 Kfz/24h.

Anmerkung: Für einige der Ortsdurchfahrten können die in den nachfolgenden Tabellen ausgewiesenen Belastungen aus technischen Gründen (zu kurze Streckenabschnitte) nicht in den Abbildungen dargestellt werden.

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

| VQ | VQ-NAME | Analyse 2010 | | SV-Anteil |
|----|--|--------------|-----------|-----------|
| | | [Kfz/24h] | [Lkw/24h] | % |
| 1 | OD Meppen West (K 203 Versener Straße) | 4.900 | 240 | 5% |
| 2 | OD Meppen Ost (Haselünner Straße) | 7.700 | 760 | 10% |
| 3 | OD Teglingen (K 223) | 3.500 | 230 | 7% |
| 4 | OD Haselünne Nord (K 223 Bödiker Straße) | 2.800 | 120 | 4% |
| 5 | OD Lähden West (L 65) | 3.200 | 260 | 8% |
| 6 | OD Eltern (B 213 Löninger Straße) | 11.600 | 4.160 | 36% |
| 7 | OD Bückelte (K 223) | 4.500 | 100 | 2% |
| 8 | OD Herzlake Nord (L 55) | 3.000 | 340 | 11% |

Strombündel B 402 (West)

Abbildung 1c

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

bungen nur eine Richtung explizit angesprochen wird, beziehen sich die Aussagen auch auf die Gegenrichtung.

Das Strombündel auf der E 233 unmittelbar östlich der A 31 zeigt, dass von den dort 8.000 Kfz/24h (davon 3.210 Lkw/24h) noch rund 3.300 Kfz/24h Haselünne erreichen, von denen wiederum noch 2.500 Kfz/24h (davon 2.010 Lkw/24h) östlich Herzlake auf der E 233 fahren. Außerhalb des Darstellungsbereiches erreichen rund 1.000 Kfz/24h (davon 610 Lkw/24h) die A 1/A 29 (Durchgangsverkehr im Zuge des Planungsraumes). Knapp die Hälfte des Verkehrs auf dem Strombündelquerschnitt ist Quell- und Zielverkehr der Kreisstadt Meppen.

3.2 Teilabschnitt Ost

Verkehrsbelastungen 2010

Abbildung 1b

Im Teilabschnitt Ost gibt es im Zuge der E 233 in Cloppenburg die höchsten Belastungen. Hier kreuzen sich die B 213 als Südwest-Nordost-Achse und die B 72 als Nordwest-Südost-Achse. Zusätzlich erreicht aus Richtung Süden die B 68 Cloppenburg. Die Belastungen 2010 sind im Versatz-Bereich mit rund 19.100 Kfz/24h (davon rund 5.560 Lkw/24h) am größten. Aus Richtung Westen erreichen sowohl über die B 213 als auch über die B 72 deutlich mehr als 10.000 Kfz/24h die Stadt Cloppenburg, über die B 68 sind es rund 7.000 Kfz/24h.

Auch einige Landesstraßen, vor allem im Zulauf zu den Bundesfernstraßen, sind teilweise hoch belastet. Hierzu gehört vor allem die L 836, die aus Richtung Molbergen kommend Belastungen von rund 6.000 Kfz/24h ausweist, die in Cloppenburg auf Werte über 14.000 Kfz/24h ansteigen und auch bis zur B 72 westlich Emstek auch hohem Niveau bleiben.

Die übrigen Straßen im Teilabschnitt Ost haben bei Belastungen von i.d.R. unter 3 Tsd. Kfz/24h nur nachgeordnete regionale Bedeutung.

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 3.3 zeigt die Verkehrsbelastungen 2010 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 8** zu entnehmen. Von den 6 ausgewählten Ortsdurchfahrten (OD) ist die OD Cloppenburg Mitte mit rund 14.300 Kfz/24h (davon 660 Lkw/24h) am höchsten belastet.

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

| VQ | VQ-NAME | Analyse 2010 | | SV-Anteil |
|----|--|--------------|-----------|-----------|
| | | [Kfz/24h] | [Lkw/24h] | % |
| 9 | OD Lönigen Nord (L 839 Linderner Straße) | 2.200 | 210 | 10% |
| 10 | OD Lönigen Südost (L 838 Böener Straße) | 4.700 | 270 | 6% |
| 11 | OD Lastrup Ost (B 213) | 1.500 | 170 | 11% |
| 12 | OD Molbergen-Ermke (L 834) | 2.800 | 220 | 8% |
| 13 | OD Cappeln West (K 170) | 6.200 | 360 | 6% |
| 14 | OD Cloppenburg Mitte (Fritz-Reuter-Straße) | 14.300 | 660 | 5% |

Strombündel Nordumgehung Cloppenburg

Abbildung 1d

Von den rund 19.100 Kfz/24h (davon 5.550 Lkw/24h) auf der B 72/ B 213 nördlich Cloppenburg fahren knapp 40% auf die B 213 (Nordost) und mehr als 60% auf die B 72 (Südost). Über die nordöstliche B 213 erreichen etwa 5.900 Kfz/24h die A 29, von denen rund 1.000 Kfz/24h die A 29 queren und weiter in Richtung Osten (Ortslage Ahlhorn) fahren. Über die B 72 erreichen rund 4.500 Kfz/24h (davon 2.260 Lkw/24h) die A 1, von denen etwa 2.900 Kfz/24h die A 1 queren und die restlichen rund 1.600 Kfz/24h auf die A 1 in Richtung Süden abbiegen. Die Abbiegebeziehung von der B 72 zur A 1 Nord ist im Strombündel nicht belegt, da auf der Relation zwischen Cloppenburg Nord und Ahlhorner Dreieck die Route über die B 213 und die A 29 geringfügig günstiger ist als über die B 72 und die A 1 und somit auch gewählt wird.

Westlich Cloppenburg fahren rund 10.400 der 19.100 Kfz/24h weiter auf der B 213, von denen rund 3.000 Kfz/24h den Raum Helmighausen erreichen. Die restlichen rund 7.400 Kfz/24h sind Quell- und Zielverkehr der Ortslagen entlang der B 213 und des nördlich bzw. südlich gelegenen Umfeldes.

4. Prognose der Verkehrsentwicklung bis 2025

4.1 Strukturdatenprognose

Grundlagen der Prognose

Die der Fortschreibung des Verkehrsmodells Niedersachsen zugrunde liegende Verflechtungsprognose des BMVBS prognostiziert die Entwicklung der Bevölkerung auf Kreisebene für den Prognosehorizont 2025. Die Prognose geht für den Zeitraum 2010 bis 2025 für Niedersachsen von einem geringen Rückgang der Einwohnerzahlen (-1,5%) aus, wobei innerhalb von Niedersachsen für die einzelnen Kreise und kreisfreien Städte deutlich unterschiedliche Entwicklungen gesehen werden.

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 Niedersachsen bereits berücksichtigt. Die Entwicklung von 2015 bis 2025 wurde mittels kreisspezifischer Faktoren fortgeschrieben.

4.2 Verkehrsprognose

Matrizen 2025

Auf der Basis der zur Verfügung stehenden Strukturdatenentwicklung 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 in 2 Schritten von 2015 über 2020 auf 2025 fortgeschrieben.

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.

Darüber hinaus wurden regionale Entwicklungen des Planungsraumes, z.B. Euro-Hafen Emsland-Mitte nördlich Meppen, Ecopark südlich Emstek und sonstige geplante Gewerbe- und Industrieflächen berücksichtigt und in die Prognosematrix 2025 integriert.

Für den Planungsraum (Landkreise Emsland und Cloppenburg) ergibt sich sowohl für den Personenverkehr (inkl. Lieferwagen bis 3,5 t zGG) eine Zunahme des Fahrtenaufkommens von 2010 bis 2025 um rund +10%, im Schwerverkehr sind es +26%. Im Untersuchungsraum liegen die Zuwachsraten mit +2% im Personenverkehr und +8% im Schwerverkehr niedriger.

Hinsichtlich der Diskussion um die Wirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise geht die Mittelfristprognose im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung davon aus, dass die Verkehrsentwicklung in 2013 den Wert des Jahres 2008 wieder erreichen wird. Im Rahmen der VWU E 233 wird, auch vor dem Hintergrund, dass die rückläufige Entwicklung zwischen 2007 und 2010 in die Modellberechnungen mit eingeflossen ist (vgl. Kapitel 3), davon ausgegangen, dass die Verkehrsentwicklung im Jahre 2025 wieder etwa den ursprünglich für 2025 prognostizierten Eckwerten entspricht.

5. Netzfälle

Prognosefälle

Neben der Analyse, die den Verkehr 2010 im Straßennetz 2010 abbildet, werden insgesamt drei Prognosefälle (Verkehr 2025) untersucht: Der Prognosenullfall, der Bezugsfall ohne und den Planfall mit ausgebauter E 233.

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

Der Bezugsfall ist der Vergleichsfall für die Ermittlung der verkehrlichen Wirkungen des Ausbaus der E 233. Er berücksichtigt alle Straßenbauvorhaben, deren Realisierung bis 2025 zu erwarten ist, allerdings ohne den Ausbau der E 233:

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 2025 als realisiert anzunehmen sind.

Im Einzelnen sind dies vor allem folgende Bedarfsplan-Vorhaben im Wirkungsbereich der E 233:

- A 1 AK Bremen – AD Buchholz (6-streifiger Ausbau)
- A 1 Münster – Osnabrück – AD Ahlhorner Heide
- A 7 AD Bordesholm – AD HH-Nordwest (6-streifiger Ausbau)
- A 7 AD Hamburg NW – Elbtunnel (8-streifiger Ausbau)
- A 7 Südlich Elbtunnel – A 26 (8-streifiger Ausbau)
- A 20 Drochtersen (A 26) – Lübeck (A 1)
- A 20 Küstenautobahn Westerstede (A 28) – Drochtersen (A 20/A 26)
- 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-str. Ausbau)
- A 281 A 27 - Neulander Ring inklusive Weserquerung
- B 68 OU Essen
- B 68 OU Badbergen
- B 214 OU Thuine - Freren

Regionale Netzergänzungen

Neben den o.g. Bedarfsplan-Vorhaben sind im Bezugsfall einige kommunale Entlastungsstraßen berücksichtigt, unter anderem für Cloppenburg (Süd), Essen (Nord), Lindern (Süd) und Werlte (Süd). Die Südwest-Umgehung von Haselünne ist im Dezember 2010 für den Verkehr freigegeben worden und damit schon in der Analyse 2010 und im Prognosenullfall berücksichtigt. Weitere Maßnahmen des Bezugsfalls sind im Bereich Cloppenburg die zusätzlichen Anschlussstellen an der E 233 AS Molberger Straße (B 213/L 836) und AS Ecopark (B 72/Eichenallee).

Damit ergeben sich die in der folgenden Übersicht dargestellten Prognosefälle:

| Prognosefall | Straßennetz |
|-------------------------|---|
| Prognosenullfall (2025) | Verkehrsnetz 2010 |
| Bezugsfall (2025) | Verkehrsnetz 2010 zuzüglich indisponibler Vorhaben (vor allem Vordringlicher Bedarf des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen) zuzüglich Küstenautobahn A 20 sowie die o.g. kommunalen Entlastungsstraßen und ergänzenden Anschlussstellen an der E 233. |
| Planfall (2025) | Wie Bezugsfall, jedoch mit 4-streifigem Ausbau der E 233 und optimiertem Anschlussstellenkonzept |

6. Prognosenullfall (2025)

Netzmodell und Matrix

Dem Prognosenullfall liegt das Netz 2010 ohne zukünftige Netzerweiterungen zu Grunde. Die Verflechtungsmatrizen beziehen sich auf den Prognosehorizont 2025. Der Prognosenullfall stellt damit den Fall dar, dass sich der Verkehr zwar weiter entwickelt, aber gegenüber dem Netz 2010 keine zusätzlichen Straßenbaumaßnahmen realisiert werden.

Abbildungen 2a und 2b 3a und 3b

In den Abbildungen 2a und 2b sind für den Prognosenullfall die Verkehrsbelastungen 2025 und in den Abbildungen 3a und 3b die Belastungsdifferenzen zur Analyse 2010 für die Teilabschnitte West und Ost dargestellt.

6.1 Teilabschnitt West

Verkehrsbelastungen

Im Teilabschnitt West nimmt die Belastung der E 233 zwischen 400 und 3.900 Kfz/24h gegenüber der Analyse 2010 zu. Auch auf den übrigen Straßen sind nahezu durchgängig Belastungszunahmen zu erwarten, vor allem auf den Bundesstraßen. Die höchsten Zuwächse gibt es auf der A 31, auf der im Prognosenullfall sowohl nördlich als auch südlich der E 233 rund 15 - 18 Tsd. Kfz/24h mehr fahren als in der Analyse 2010. Ursache hierfür ist die Verflechtungsprognose des BMVBS, die vor allem auf den großräumigen Verkehrsachsen zu deutlichen Belastungsanstiegen führt. Die Belastungserhöhungen auf der A 31 sind deutlich höher als auf der A 1 im Teilabschnitt Ost, da die A 1 wegen geringerer Leistungsfähigkeitsreserven nicht den Mehrverkehr in dem Maße aufnehmen kann wie die deutlich geringer belastete A 31.

Auch die E 233 kann den gesamten Mehrverkehr nicht aufnehmen, der diese bei freier Routenwahl nutzen würde. Es kommt zu regionalen Verlagerungen auf das nachgeordnete Netz, z.B. auf die K 223 zwischen Meppen und Haselünne, auf welcher der Belastungsanstieg mit bis zu 2.000 Kfz/24h höher ist als auf der nördlich etwa parallel verlaufenden B 402 mit maximal +1.200 Kfz/24h. Dies ist vor allem Quell- und Zielverkehr von Meppen, der im Prognosenullfall nicht mehr die B 402, sondern die K 223 nutzt, um nach Haselünne zu gelangen.

Deutliche Verlagerungen gibt es auch auf die L 47 im Südwesten von Meppen, für die mit +2.500 Kfz/24h ein höherer Belastungszuwachs zu erwarten ist als auf der nördlich etwa parallel verlaufenden B 402 mit +1.800 Kfz/24h.

Westlich der A 31 sind die Belastungszunahmen auf der E 233 gegenüber der Analyse mit +7.100 Kfz/24h (davon +3.360 Lkw/24h) deutlich höher als östlich der A 31. Dieser Mehrverkehr teilt sich allerdings auf die A 31 und die E 233 auf und belastet damit den Planungsabschnitt nicht so stark.

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 6.1 zeigt die Verkehrsbelastungen 2025 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 8** zu entnehmen.

Von den 8 ausgewählten Ortsdurchfahrten ist die OD Eltern im Zuge

der B 213 mit rund 13.500 Kfz/24h wie in der Analyse 2010 die am höchsten belastete OD (+1.900 Kfz/24h). Ähnlich hohe Belastungszuwächse gibt es in den Ortslagen Meppen-West sowie in Bückelte. In Bückelte nimmt auch der Schwerverkehr deutlich zu (um teilweise über 400 Lkw/24h), was ebenfalls ein Hinweis auf regionale Verlagerungen ist.

Tabelle 6.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2025 im Prognosenufall in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Analysefall (2010)

| VQ | VQ-NAME | Prognosenufall 2025 | | SV-Anteil | Analyse 2010 | Differenz Prognosenufall - Analyse |
|----|--|---------------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------------|
| | | [Kfz/24h] | [Lkw/24h] | % | [Kfz/24h] | [Kfz/24h] |
| 1 | OD Meppen West (K 203 Versener Straße) | 6.600 | 490 | 10% | 4.900 | +1.700 |
| 2 | OD Meppen Ost (Haselünner Straße) | 7.800 | 810 | 11% | 7.700 | +100 |
| 3 | OD Teglingen (K 223) | 4.600 | 510 | 15% | 3.500 | +1.100 |
| 4 | OD Haselünne Nord (K 223 Bödiker Straße) | 3.500 | 120 | 4% | 2.800 | +700 |
| 5 | OD Lähden West (L 65) | 4.500 | 380 | 12% | 3.200 | +1.300 |
| 6 | OD Eltern (B 213 Löninger Straße) | 13.500 | 4.730 | 41% | 11.600 | +1.900 |
| 7 | OD Bückelte (K 223) | 6.500 | 480 | 11% | 4.500 | +2.000 |
| 8 | OD Herzlake Nord (L 55) | 3.500 | 390 | 13% | 3.000 | +500 |

Strombündel B 402 (West)

Abbildung 2c

Das Strombündel auf der E 233 unmittelbar östlich der A 31 zeigt, dass von den dort 11.900 Kfz/24h (+3.900 Kfz/24h gegenüber Analyse 2010) noch rund 4.500 Kfz/24h über die B 402 Haselünne erreichen. Weitere rund 300 Kfz/24h (zum größten Teil Schwerverkehr) nutzen die südlicher gelegene Route über die K 243/K 223, um nach Haselünne zu gelangen. Von den rund 11.900 Kfz/24h am Strombündelquerschnitt fahren noch 3.600 Kfz/24h östlich Herzlake auf der E 233. Außerhalb des Darstellungsbereiches erreichen rund 1.500 Kfz/24h die A 1/A 29 (Durchgangsverkehr im Zuge des Planungsraumes), davon im Schwerverkehr etwa 860 Lkw/24h.

6.2 Teilabschnitt Ost

Verkehrsbelastungen

Im Teilabschnitt Ost gibt es auf der B 213 zwischen der Einmündung der B 68 und dem Zubringer Cloppenburg-West die höchsten Belastungszuwächse (+9.000 Kfz/24h) im Vergleich zur Analyse 2010. Auch im weiteren Verlauf bis Bethen sind deutliche Zuwächse über +6.000 Kfz/24h zu erwarten.

Auf der L 838/K 358 zwischen Löningen und Essen gibt es Mehrbelastungen von bis zu +1.000 Kfz/24h, davon über +400 Lkw/24h. Hier wird wegen fehlender Leistungsfähigkeitsreserven trotz deutlichen Mehrweges in größerem Umfang Schwerverkehr von der B 213 auf die L 838/K 358 und die B 68 verlagert.

Auf der A 1 fahren im Prognosenufall rund +11.000 Kfz/24h sowohl nördlich als auch südlich der AS Cloppenburg mehr als in der Analyse 2010, auf der A 29 steigen die Belastungen um knapp +6.000 Kfz/24h. Knapp die Hälfte der Belastungszunahme auf beiden Autobahnen resultiert aus weiträumigem Schwerverkehr.

Ortsdurchfahrten

Die Tabelle 6.2 zeigt die Verkehrsbelastungen für den Prognosenullfall in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 8** zu entnehmen. Von den 6 ausgewählten Ortsdurchfahrten ist die OD Cloppenburg Mitte mit rund 15 Tsd. Kfz/24h die am höchsten belastete Ortsdurchfahrt. Auch im Schwerverkehr gibt es hier mit über 600 Lkw/24h hohe Lkw-Belastungen. Die Mehrbelastungen gegenüber der Analyse sind mit +900 Kfz/24h allerdings nicht sehr hoch.

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

| VQ | VQ-NAME | Prognosenullfall 2025 | | SV-Anteil | Analyse 2010 | Differenz Prognosenullfall - Analyse |
|----|--|-----------------------|-----------|-----------|--------------|--------------------------------------|
| | | [Kfz/24h] | [Lkw/24h] | % | [Kfz/24h] | [Kfz/24h] |
| 9 | OD Lönigen Nord (L 839 Linderner Straße) | 2.700 | 240 | 11% | 2.200 | +500 |
| 10 | OD Lönigen Südost (L 838 Böener Straße) | 5.200 | 330 | 7% | 4.700 | +500 |
| 11 | OD Lastrup Ost (B 213) | 1.600 | 170 | 11% | 1.500 | +100 |
| 12 | OD Molbergen-Ermke (L 834) | 3.400 | 350 | 13% | 2.800 | +600 |
| 13 | OD Cappeln West (K 170) | 5.100 | 410 | 7% | 6.200 | -1.100 |
| 14 | OD Cloppenburg Mitte (Fritz-Reuter-Straße) | 15.200 | 610 | 4% | 14.300 | +900 |

Strombündel Nordumgehung Cloppenburg Abbildung 3d

Die rund 25.500 Kfz/24h auf der B 72/B 213 nördlich Cloppenburg verteilen sich im Osten ähnlich wie in der Analyse zu etwa 40% auf die B 213 (Nordost) und zu etwa 60% auf die B 72 (Südost). Über die nordöstliche B 213 erreichen etwa 8.900 Kfz/24h die A 29, von denen rund 1.900 Kfz/24h (+900 Kfz/24h) die A 29 queren und weiter in Richtung Osten (Ortslage Ahlhorn) fahren.

Von den rund 14.900 Kfz/24h, die über die B 72 in Richtung Südosten fahren, erreichen rund 5.500 Kfz/24h die A 1, von denen etwa 1.900 Kfz/24h auf die A 1 in Richtung Süden und 3.700 Kfz/24h auf die B 69 in Richtung Osten (Bühren) auffahren. Westlich Cloppenburg fahren rund 8.400 der 25.500 Kfz/24h westlich Stapelfeld weiter auf der B 213, von denen rund 4.700 Kfz/24h den Raum Helmighausen erreichen.

7. Bezugsfall (2025)

Netzmodell und Matrix

Dem Bezugsfall liegt das Netz 2010 zuzüglich aller Vorhaben zu Grunde, deren Realisierung bis zum Jahre 2025 zu erwarten ist (außer der Maßnahme E 233). Im Untersuchungsraum sind dies vor allem Vorhaben des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen wie z.B.

- der 4-streifige Neubau der A 20 Drochtersen – Lübeck,
- der 4-streifige Neubau der A 20 Westerstede – Drochtersen,
- der 4-streifige Neubau der A 26 Drochtersen – Stade – Hamburg,
- der 4-streifige Neubau der A 281 in Bremen (mit Weserquerung)
- der 6-streifige Ausbau der A 1 Münster – AD Ahlhorner Heide
- der 6-streifige Ausbau der A 1 Bremen – Hamburg,

- der 6-streifige Ausbau der A 7 in Schleswig-Holstein,
- der 6-streifige Ausbau der A 27 in Bremen
- der 8-streifige Ausbau der A 7 in Hamburg

Regionale Bedeutung haben kommunale Entlastungsstraßen für Cloppenburg (Süd), Essen (Nord), Lindern (Süd) und Werlte (Süd), die im Bezugsfall ebenfalls ergänzt werden. Die Südwest-Umgehung von Haselünne ist im Dezember 2010 für den Verkehr freigegeben worden und damit schon in der Analyse berücksichtigt.

Weitere Maßnahmen des Bezugsfalls sind im Bereich Cloppenburg die zusätzlichen Anschlussstellen Molberger Straße (B 213/L 836) und Ecopark (B 72/Eichenallee).

Die Verflechtungsmatrizen beziehen sich auf den Prognosehorizont 2025.

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

In den Abbildungen 4a und 4b sind die Verkehrsbelastungen 2025 für die Teilabschnitte West und Ost für den Bezugsfall dargestellt. In den Abbildungen 5a und 5b sind die Differenzen zum Prognosenullfall ausgewiesen.

7.1 Teilabschnitt West

Verkehrsbelastungen

Im Teilabschnitt West sind die Differenzen zwischen dem Bezugsfall und dem Prognosenullfall nur gering. Die größten Mehrbelastungen gibt es auf der B 402 westlich der A 31, für die aufgrund großräumiger bündelnder Wirkungen (z.B. A 20/Küstenautobahn) eine Zunahme des Verkehrs um rund +1.100 Kfz/24h (zum größten Teil Schwerverkehr) zu erwarten ist. Diese Belastungszunahme setzt sich allerdings nicht auf der B 402 östlich der A 31 fort, sondern hauptsächlich auf der A 31 in Richtung Norden (A 20/Küstenautobahn). Auf der E 233 östlich der A 31 gibt es durch die großräumig wirkenden Vorhaben des Bezugsfalls weitestgehend geringfügige Entlastungen des Straßennetzes. Nur wenige Abschnitte haben höhere Belastungen als im Prognosenullfall. Der Durchgangsverkehr im Zuge der E 233 zwischen der A 31 und der A 1/A 29 sinkt von 1.500 Kfz/24h im Prognosenullfall auf 1.200 Kfz/24h im Bezugsfall

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 7.1 zeigt die Verkehrsbelastungen 2025 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte ist der **Abbildung 8** zu entnehmen.

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

| VQ | VQ-NAME | Bezugsfall | | SV-Anteil | Prognose- nullfall | Differenz Bezugsfall - Prognose- nullfall |
|----|--|------------|-----------|-----------|-----------------------|--|
| | | [Kfz/24h] | [Lkw/24h] | % | [Kfz/24h] | [Kfz/24h] |
| 1 | OD Meppen West (K 203 Versener Straße) | 6.800 | 560 | 8% | 6.600 | +200 |
| 2 | OD Meppen Ost (Haselünner Straße) | 7.700 | 820 | 11% | 7.800 | -100 |
| 3 | OD Teglingen (K 223) | 4.500 | 440 | 10% | 4.600 | -100 |
| 4 | OD Haselünne Nord (K 223 Bödiker Straße) | 3.500 | 120 | 3% | 3.500 | +0 |
| 5 | OD Lähden West (L 65) | 4.200 | 350 | 8% | 4.500 | -300 |
| 6 | OD Eltern (B 213 Löninger Straße) | 13.000 | 4.590 | 35% | 13.500 | -500 |
| 7 | OD Bückelte (K 223) | 6.300 | 400 | 6% | 6.500 | -200 |
| 8 | OD Herzlake Nord (L 55) | 3.500 | 370 | 11% | 3.500 | +0 |

Strombündel B 402 (West)

Abbildung 4c

Das Strombündel auf der E 233 unmittelbar östlich der A 31 zeigt, dass von den dort 11.500 Kfz/24h noch rund 4.100 Kfz/24h Haselünne erreichen, von denen wiederum noch 3.400 Kfz/24h östlich Herzlake auf der E 233 fahren. Außerhalb des Darstellungsbereiches erreichen rund 1.200 Kfz/24h (-300 Kfz/24h gegenüber dem Prognosenullfall) die A 1/A 29 (Durchgangsverkehr im Zuge des Planungsraumes), davon im Schwerverkehr etwa 720 Lkw/24h (-140 Lkw/24h).

7.2 Teilabschnitt Ost

Verkehrsbelastungen

Im Teilabschnitt Ost gibt es wegen der dort zahlreichen Bezugsfall-Maßnahmen deutlich stärkere Veränderungen gegenüber dem Prognosenullfall als im Westen. Dies gilt vor allem für die im Bezugsfall 6-streifig ausgebaute A 1 mit Belastungszunahmen bis zu 18 Tsd. Kfz/24h, aber auch für die Ortsumgehungen Cloppenburg-Süd, Essen, Lindern und Werlte. Die kommunalen Entlastungsstraßen Essen-Nord (Belastungen um 3 Tsd. Kfz/24h), Lindern (5 Tsd. Kfz/24h) und Werlte (1 Tsd. Kfz/24h) führen zu entsprechenden kleinräumigen Entlastungen der jeweiligen Ortsdurchfahrten. Die Ostumgehung von Essen im Zuge der B 68 ist mit rund 9.000 Kfz/24h belastet und führt zusammen mit der Nordumfahrung zu einer nahezu vollständigen Entlastung der Ortslage Essen sowohl in Nord-Süd- als auch in West-Ost-Richtung.

Die Südumgehung von Cloppenburg führt zu einer deutlichen Stärkung der Achse Molbergen – Cloppenburg-Süd – A 1. Während die Südumfahrung mit bis zu 5.100 Kfz/24h belastet ist, ergeben sich auf der L 836 in/aus Richtung Molbergen, auch wegen der zusätzlichen Anschlussstelle Molberger Straße an der B 213, aufgrund von Bündelungseffekten Mehrbelastungen in der Größenordnung von 1.000 Kfz/24h. Die Südumfahrung von Cloppenburg entlastet die innerörtlichen Straßen in Cloppenburg, nicht aber die B 72/B 213 im Norden. Auch die südlich zur Südumfahrung etwa parallel verlaufende K 171 (über Cappeln) wird um 1 bis 2 Tsd. Kfz/24h entlastet.

Durch den Ausbau der A 1 südlich des AD Ahlhorner Heide ergeben sich für den West-Ost-Verkehr Vorteile für die südliche Route über die B 72 und die A 1 im Vergleich zur nördlichen Route über die B 213 und A 29, so dass auf der B 72 rund 5 Tsd. Kfz/24h mehr als im Prognosenullfall fahren. Entsprechende Belastungsreduzierungen bis 5 Tsd. Kfz/24h sind auf der B 213 zu erwarten.

Ortsdurchfahrten

Die nachfolgende Tabelle 7.2 zeigt die Verkehrsbelastungen für den Bezugsfall in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte ist der **Abbildung 8** zu entnehmen. Von den 7 ausgewählten Ortsdurchfahrten sind deutliche Entlastungen lediglich für die OD Cloppenburg Mitte (-2.700 Kfz/24h) zu erwarten.

Für die OD Molbergen Ermke ergeben sich aufgrund der bündelnden Wirkung der neuen Ortsumgehungen Werlte und Lindern Belastungszunahmen um +1.300 Kfz/24h. Der Belastungsanstieg in der westlichen OD Cappeln resultiert aus der Bündelungswirkung der neuen Südumfahrung Cloppenburg in Kombination mit der ebenfalls neuen AS Ecopark. Hier wird Verkehr aus Richtung Osten über die AS Ecopark, die K 170 und die Südumfahrung von Cloppenburg in Richtung Westen geführt. Ansonsten sind die Belastungsveränderungen in den ausgewählten Ortslagen gegenüber dem Prognosenullfall nur gering.

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

| VQ | VQ-NAME | Bezugsfall | | SV-Anteil | Prognose- nullfall | Differenz Bezugsfall - Prognose- nullfall |
|----|--|------------|-----------|-----------|-----------------------|--|
| | | [Kfz/24h] | [Lkw/24h] | % | [Kfz/24h] | [Kfz/24h] |
| 9 | OD Lönigen Nord (L 839 Linderner Straße) | 2.800 | 280 | 10% | 2.700 | +100 |
| 10 | OD Lönigen Südost (L 838 Böener Straße) | 5.100 | 320 | 6% | 5.200 | -100 |
| 11 | OD Lastrup Ost (B 213) | 1.600 | 180 | 11% | 1.600 | 0 |
| 12 | OD Molbergen-Ermke (L 834) | 4.700 | 420 | 9% | 3.400 | +1.300 |
| 13 | OD Cappeln West (K 170) | 5.800 | 360 | 6% | 5.100 | +700 |
| 14 | OD Cloppenburg Mitte (Fritz-Reuter-Straße) | 12.500 | 600 | 5% | 15.200 | -2.700 |
| 15 | OD Cloppenburg Süd (Südumgehung) | 5.100 | 640 | 13% | 0 | +5.100 |

Strombündel Nordumgehung Cloppenburg Abbildung 4d

Die rund 25.800 Kfz/24h auf der B 72/B 213 nördlich Cloppenburg (300 Kfz/24h mehr als im Prognosenullfall) verteilen sich im Osten im Vergleich zum Prognosenullfall deutlich stärker auf die südlichere B 72, über die rund 9.500 (+4.000 Kfz/24h) bis zur A 1 fahren. Über die nordöstliche B 213 erreichen etwa 4.100 Kfz/24h (-4.800 Kfz/24h) die A 29.

Westlich des Abzweigs der B 68 fahren noch rund 7.400 der 25.800 Kfz/24h weiter auf der B 213, von denen rund 3.800 Kfz/24h den Raum Helmighausen erreichen. Lediglich rund 300 Kfz/24h fahren im Bezugsfall über die B 86 und die L 837 (über Hemmelte) nach Lastrup. Dies ist hauptsächlich Quell- und Zielverkehr der südöstlichen Ortslage von Lastrup.

8. Planfall mit 4-streifigem Ausbau

8.1 Netzmodell und Belastungen der E 233

Netzmodell und Anschlussstellen im Zuge der E 233

Zusätzlich zu den Vorhaben des Bezugsfalls wird das Netz im Planfall durch den 4-streifigen Ausbau der E 233 in den Bereichen ergänzt, die noch nicht 4-streifig ausgebaut sind (OU Cloppenburg). Es wird davon ausgegangen, dass die E 233 im untersuchten Abschnitt bebautet wird. Die Anschlussstellen entsprechen dem zwischen den beiden Landkreisen Emsland und Cloppenburg sowie dem BMVBS vorabgestimmten Konzept mit insgesamt 20 Anschlussstellen zwischen dem AK Meppen im Westen (A 31) und der AS Cloppenburg im Osten (A 1):

Tabelle 8.1: Verkehrsbelastungen DTVw 2025 im Zuge der E 233 im Planfall

| Nr. | Verknüpfte Straßen | Bezeichnung des Knotens |
|-----|--------------------|--------------------------------|
| 1 | A 31/B 402 | AK Meppen |
| 2/3 | B 402/K xxx | AS Versen |
| 4 | B 402/B 70 | AS Meppen |
| 5 | B 402/L 61/K 224 | AS Bokeloh |
| 6 | B 402/Gem.str. | AS Haselünne-West |
| 7 | B 402/L 65 | AS Haselünne-Nord |
| 8 | B 213/L 55 | AS Herzlake |
| 9 | B 213/K 163 | AS Helmighausen |
| 10 | B 213/K 161 | AS Lönigen |
| 11 | B 213/L 837/K 357 | AS Lastrup-Nord |
| 12 | B 213/Gem.str. | AS Lastrup-Ost |
| 13 | B 213/K 166/K 157 | AS Molbergen |
| 14 | B 213/B 68 | AS Cloppenburg-GE-West |
| 15 | B 213/Gem.str. | AS Cloppenburg West |
| 16 | B 213/L 836 | AS Cloppenburg-Molberger Str. |
| 17 | B 213/B 72 | AS Cloppenburg-Nord |
| 18 | B 72/B 213 | AS Cloppenburg-Bethen |
| 19 | B 72/K 168 | AS Cloppenburg-Industriegebiet |
| 20 | B 72/L 836 | AS Emstek/Cappeln |
| 21 | B 72/Gem.str. | AS ecopark |
| 22 | B 72/L 836 | AS Emstek-Ost/ecopark |
| 23 | A 1/B 72 | AS Cloppenburg |

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

In den Abbildungen 6a und 6b sind die Verkehrsbelastungen 2025 für die Teilabschnitte West und Ost für den Planfall dargestellt. Die Abbildungen 7a und 7b zeigen die Belastungsdifferenzen des Planfalls zum Bezugsfall.

Belastungen E 233

Die Belastungen der E 233 im Planfall liegen je nach Abschnitt zwischen 16.100 und 37.500 Kfz/24h. Die Schwerverkehrsbelastungen liegen zwischen 8.270 und 11.050 Lkw/24h. Im Bereich Emsland liegen die Mehrbelastungen gegenüber dem Bezugsfall zwischen knapp 10 bis über 15 Tsd. Kfz/24h, im Bereich Cloppenburg sind die Zunahmen um etwa 5 Tsd. Kfz/24h geringer. Auf vielen Abschnitten ist

die Zunahme des Schwerverkehrs größer als die des Leichtverkehrs. Die sehr unterschiedlichen Mehrbelastungen gegenüber dem Bezugsfall zeigen, dass die zusätzliche regionale Bündelungswirkung der 4-streifig ausgebauten E 233 deutlich größer ist als die zusätzliche großräumige Wirkung.

Tabelle 8.2 zeigt die Belastungen der 4-streifigen E 233 im Überblick.

Tabelle 8.2: Verkehrsbelastungen DTVw 2025 im Zuge der E 233 im Planfall

| von Anschlussstelle | nach Anschlussstelle | Belastungen im Planfall | | |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------|------------|
| | | Kfz/24h | Lkw/24h | Lkw-Anteil |
| AK Meppen | AS Versen | 23.600 | 8.980 | 38% |
| AS Versen | AS Meppen | 24.600 | 9.030 | 37% |
| AS Meppen | AS Bokeloh | 30.600 | 9.270 | 30% |
| AS Bokeloh | AS Haselünne-West | 24.300 | 8.790 | 36% |
| AS Haselünne-West | AS Haselünne-Nord | 20.100 | 8.270 | 41% |
| AS Haselünne-Nord | AS Herzlake | 22.500 | 9.510 | 42% |
| AS Herzlake | AS Helmighausen | 19.600 | 9.090 | 46% |
| AS Helmighausen | AS Lönigen | 16.100 | 8.590 | 53% |
| AS Lönigen | AS Lastrup-Nord | 20.100 | 8.270 | 41% |
| AS Lastrup-Nord | AS Lastrup-Ost | 23.100 | 9.140 | 40% |
| AS Lastrup-Ost | AS Molbergen | 24.900 | 9.080 | 36% |
| AS Molbergen | AS Cloppenburg-GE-West | 27.100 | 9.340 | 34% |
| AS Cloppenburg-GE-West | AS Cloppenburg West | 37.500 | 11.050 | 29% |
| AS Cloppenburg West | AS Cloppenburg-Molberger Str. | 33.600 | 10.910 | 32% |
| AS Cloppenburg-Molberger Str. | AS Cloppenburg-Nord | 34.100 | 10.780 | 32% |
| AS Cloppenburg-Nord | AS Cloppenburg-Bethen | 31.700 | 9.980 | 31% |
| AS Cloppenburg-Bethen | AS Cloppenburg-Industriegebiet | 27.900 | 8.870 | 32% |
| AS Cloppenburg-Industriegebiet | AS Emstek/Cappeln | 24.400 | 8.660 | 35% |
| AS Emstek/Cappeln | AS ecopark | 23.900 | 8.670 | 36% |
| AS ecopark | AS Emstek-Ost/ecopark | 26.100 | 8.970 | 34% |
| AS Emstek-Ost/ecopark | AS Cloppenburg | 31.600 | 9.460 | 30% |

8.2 Großräumige Wirkungen der E 233

Abbildung 7c

In Abbildung 7c sind die großräumigen Verlagerungswirkungen der 4-streifig ausgebauten E 233 im Vergleich zum Bezugsfall dargestellt.

Gegenüber dem Bezugsfall liegen die großräumigen Mehrbelastungen der E 233 bei rund 2 bis 3 Tsd. Kfz/24h (mehr als die Hälfte Schwerverkehr), entsprechend reduzierte Belastungen gibt es auf der A 1 (NL) - A 30 in West-Ost- und auf der A 1 in Nord-Süd-Richtung.

Reisezeiten

Durch die ausgebauten E 233 wird die Reisezeit auf der Relation zwischen der A 31 und der A 1 deutlich reduziert. Im Vergleich mit den übrigen betrachteten Netzfällen ergeben sich auf dieser Relation die in der folgenden Tabelle aufgeführten Reisezeiten:

Tabelle 8.3: Reisezeiten auf der Relation A 31 – A 1

| Netzfall | Länge [km] | Pkw-Verkehr | | | Schwerverkehr | | |
|-----------------------|------------|-------------------|-------------------|---|-------------------|-------------------|---|
| | | Freie Fahrt [min] | Spitzenzeit [min] | Veränderung der Reisezeit zur Spitzenzeit | Freie Fahrt [min] | Spitzenzeit [min] | Veränderung der Reisezeit zur Spitzenzeit |
| Analyse 2010 | 83,3 | 59,1 | 87,0 | | 70,8 | 90,9 | |
| | | | | +28,1 | | | +27,5 |
| Prognosenullfall 2025 | 83,3 | 59,1 | 115,1 | | 70,8 | 118,4 | |
| | | | | -11,5 | | | -10,8 |
| Bezugsfall 2025 | 83,3 | 59,1 | 103,6 | | 68,6 | 107,6 | |
| | | | | -62,7 | | | -53,1 |
| Planfall 2025 | 81,7 | 40,9 | 40,9 | | 54,5 | 54,5 | |

Tabelle 8.3 zeigt, dass ohne Ausbau der E 233 (Analyse, Prognose- null- und Bezugsfall) ein Pkw bei freier Fahrt etwa 59 Minuten für die Strecke zwischen der A 31 und der A 1 benötigt. Im Planfall mit ausgebauter E 233 sinkt dagegen die Reisezeit bei freier Fahrt deutlich um rund 18 Minuten.

In der Spitzenzeit nehmen die Reisezeiten i.d.R. im Vergleich zur freien Fahrt deutlich zu. Während sie in der Analyse mit 87 Minuten um knapp 28 Minuten über der Reisezeit der freien Fahrt liegt, wächst der Mehraufwand im Prognosenullfall auf mehr als 115 Minuten. Im Bezugsfall, bei etwas geringerem Belastungsniveau, ist der zeitliche Mehraufwand mit knapp 104 Minuten geringer als im Prognosenullfall, aber immer noch um mehr als 44 Minuten höher als bei freier Fahrt. Bei 4-streifigem Ausbau der E 233 sinkt die Reisezeit in der Spitzenzeit auf knapp 41 Minuten, mehr als 1 Stunde weniger als im Bezugsfall. In der Spitzenzeit sind bei 4-streifigem Ausbau keine relevanten Reisezeiteinbußen gegenüber der freien Fahrt zu erwarten.

Für den Schwerverkehr sind die Reisezeiten in allen Netzfällen höher, die relativen Veränderungen sind allerdings ähnlich wie im Pkw-Verkehr.

Wirkungen auf sonstiges Fernstraßennetz

In Tabelle 8.4 sind die Veränderungen auf ausgewählten Bundesfernstraßen dargestellt. Die grün markierten Felder weisen auf eine deutliche Reduzierung der Belastung durch die ausgebauter E 233 hin, die orange Markierung auf eine deutliche Erhöhung.

Tabelle 8.4: Vergleich der absoluten Belastungsveränderungen im außerörtlichen Fernstraßennetz auf ausgewählten Streckenabschnitten, DTVw in Kfz/24h und Lkw/24h

| Streckenabschnitt | Gesamtverkehr [Kfz/24h] | | | Schwerverkehr [Lkw/24h] | | |
|---|-------------------------|------------|-----------|-------------------------|------------|-----------|
| | Planfall | Bezugsfall | Differenz | Planfall | Bezugsfall | Differenz |
| A 1 (NL) östlich Amersfort ¹⁾ | 16.700 | 18.100 | -1.400 | 7.300 | 8.500 | -1.200 |
| A 28 (NL) nordöstlich Amersfort ¹⁾ | 7.900 | 5.300 | +2.600 | 5.100 | 3.200 | +1.900 |
| A 1 östlich Wildeshausen-West | 55.600 | 55.700 | -100 | 19.000 | 19.100 | -100 |
| A 1 nördlich AS Cloppenburg | 83.700 | 83.500 | +200 | 24.600 | 24.500 | +100 |
| A 1 südlich AS Cloppenburg | 75.900 | 78.900 | -3.000 | 19.500 | 21.700 | -2.200 |
| A 1 nördlich AK Lotte/Osnabrück | 87.900 | 90.900 | -3.000 | 18.900 | 21.000 | -2.100 |
| A 1 südlich AK Lotte/Osnabrück | 76.800 | 77.700 | -900 | 17.800 | 18.200 | -400 |
| A 20 nordöstlich AD Westerstede | 22.600 | 23.600 | -1.000 | 5.200 | 5.600 | -400 |
| A 28 östlich AD Leer | 38.500 | 40.100 | -1.600 | 6.700 | 7.400 | -700 |
| A 30 westlich AK Lotte/Osnabrück | 51.400 | 54.200 | -2.800 | 12.900 | 14.700 | -1.800 |
| A 31 nördlich B 402 | 37.200 | 37.300 | -100 | 5.400 | 6.300 | -900 |
| A 31 südlich B 402 | 34.600 | 34.100 | +500 | 3.600 | 3.700 | -100 |
| B 72 westlich AS Cloppenburg | 31.600 | 27.900 | +3.700 | 9.500 | 7.200 | +2.300 |
| B 214 westlich A 1 (AS Holdorf) | 4.900 | 5.400 | -500 | 900 | 1.100 | -200 |
| B 402 westlich A 31 | 25.000 | 20.300 | +4.700 | 10.800 | 8.000 | +2.800 |
| B 402 östlich A 31 | 23.600 | 11.500 | +12.100 | 9.000 | 4.600 | +4.400 |

¹⁾ Binnenverkehr der Niederlande nur unvollständig berücksichtigt

Durchgangsverkehr im Zuge der E 233

In Tabelle 8.5 sind die Durchgangsverkehre zwischen der A 31 im Westen und der A 1/A 29 im Osten für die 4 Netzfälle zusammenfassend dargestellt. Während im Prognosenullfall aufgrund der allgemeinen Verkehrsentwicklung ein Zuwachs um rund 500 auf 1.500 Kfz/24h zu erwarten ist, sinkt er im Bezugsfall wegen der zusätzlichen Straßenbau-Maßnahmen (z.B. A 20 Küstenautobahn) auf 1.200 Kfz/24h. Bei 4-streifigem Ausbau der E 233 steigt der Durchgangsverkehr um mehr als 400% auf rund 6.400 Kfz/24h. In allen Fällen ist der Anteil des Schwerverkehrs am gesamten Durchgangsverkehr mit rund 60% größer als der Leichtverkehr.

Tabelle 8.5: Durchgangsverkehr in den einzelnen Netzfällen

| Netzfall | Durchgangsverkehr | | |
|------------------|-------------------|---------|---------|
| | Kfz/24h | Lkw/24h | Pkw/24h |
| Analyse | 1.000 | 610 | 390 |
| Prognosenullfall | 1.500 | 860 | 640 |
| Bezugsfall | 1.200 | 720 | 480 |
| Planfall | 6.400 | 3.660 | 2.740 |

8.3 Regionale Wirkungen der E 233

8.3.1 Teilabschnitt West

Verkehrsbelastungen Im Teilabschnitt West ist die E 233 um rund +10 bis +15 Tsd. Kfz/24h höher belastet als im Bezugsfall. Etwa die Hälfte der Mehrbelastungen ist Schwerverkehr. Die zusätzliche Bündlungswirkung auf der B 213 zwischen Lingen und Haselünne ist mit deutlich unter +1.000 Kfz/24h nur gering. Deutliche Unterschiede gibt es z.B. auf dem zur E 233 parallel verlaufenden nachgeordneten Straßennetz. Die südlich der E 233 verlaufende K 223 zwischen Meppen und Haselünne wird um teilweise mehr als -3.000 Kfz/24h entlastet, auf der östlich anschließenden K 208 bis Herzlake-Süd sind es rund -1.000 Kfz/24h. Auch auf der L 53 zwischen Lathen und Sögel (außerhalb des Darstellungsbereiches) sind Belastungsreduzierungen um -2.000 Kfz/24h zu erwarten, auf der K 137 zwischen Klein Barßen und Lahn sind es etwa -1.000 Kfz/24h.

Ortsdurchfahrten Die nachfolgende Tabelle 8.6 zeigt die Verkehrsbelastungen 2025 in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte (VQ) ist der **Abbildung 8** zu entnehmen.

Die Unterschiede zum Bezugsfall sind sehr unterschiedlich. Sie variieren zwischen -10.400 Kfz/24h (OD Eltern) und +5.000 Kfz/24h (OD Herzlake Nord). I.d.R. überwiegen die Belastungsreduzierungen, lediglich in Lähden (+500 Kfz/24h) und Herzlake Nord (+5.000 Kfz/24h) sind aufgrund von Zubringereffekten im Nahbereich der Anschlussstellen der E 233 Belastungserhöhungen zu erwarten.

Tabelle 8.6: Verkehrsbelastungen DTW 2025 im Planfall in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Bezugsfall

| VQ | VQ-NAME | Planfall | | SV-Anteil | Bezugsfall | Differenz Planfall - Bezugsfall |
|----|--|-----------|---------------|-----------|------------|---------------------------------------|
| | | [Kfz/24h] | [Lkw/24h] | % | | |
| 1 | OD Meppen West (K 203 Versener Straße) | 4.500 | 280 | 6% | 6.800 | -2.300 |
| 2 | OD Meppen Ost (Haselünner Straße) | 7.200 | 860 | 12% | 7.700 | -500 |
| 3 | OD Teglingen (K 223) | 1.600 | 220 | 14% | 4.500 | -2.900 |
| 4 | OD Haselünne Nord (K 223 Bödiker Straße) | 1.700 | 20 | 1% | 3.500 | -1.800 |
| 5 | OD Lähden West (L 65) | 4.700 | 270 | 6% | 4.200 | +500 |
| 6 | OD Eltern (B 213 Löninger Straße) | 2.600 | 150 | 6% | 13.000 | -10.400 |
| 7 | OD Bückelte (K 223) | 2.900 | 40 | 1% | 6.300 | -3.400 |
| 8 | OD Herzlake Nord (L 55) | 8.500 | 1.170 | 14% | 3.500 | +5.000 |

Strombündel B 402 (West)

Abbildung 6c

Das Strombündel auf der E 233 unmittelbar östlich der A 31 zeigt, dass von den dort 23.800 Kfz/24h (+12.300 Kfz/24h gegenüber dem Bezugsfall) noch rund 13.100 Kfz/24h (+9.000 Kfz/24h) Haselünne erreichen, von denen wiederum noch 10.600 Kfz/24h östlich Herzlake auf der E 233 fahren.

Außerhalb des Darstellungsbereiches erreichen rund 6.400 Kfz/24h (+5.200 Kfz/24h) die A 1/A 29 (Durchgangsverkehr im Zuge des Planungsraumes), davon im Schwerverkehr 3.660 Lkw/24h.

8.3.2 Teilabschnitt Ost

Verkehrsbelastungen Im Teilabschnitt Ost ist die E 233 im Bereich westlich Cloppenburg um rund +9 bis +13 Tsd. Kfz/24h höher belastet als im Bezugsfall. Auf der Umgehung Cloppenburg sinkt die Mehrbelastung bis zur AS Bethen auf rund +6 Tsd. Kfz/24h, die sich mit +4 Tsd. Kfz/24h auf der B 72 und +2 Tsd. Kfz/24h auf der B 213 fortsetzen. Die geplante Umstufung der Molberger Straße zur Kreisstraße und des Kneheimer Weges zur Landesstraße führen zu einer Verlagerung von knapp 3 Tsd. Kfz/24h von der Molberger Straße auf den Kneheimer Weg.

Ortsdurchfahrten Die nachfolgende Tabelle 8.7 zeigt die Verkehrsbelastungen für den Planfall in ausgewählten Ortsdurchfahrten. Die genaue Lage der Vergleichsquerschnitte ist der **Abbildung 8** zu entnehmen.

Die Belastungsveränderungen in den 7 ausgewählten Ortsdurchfahrten sind moderat. In Ermke ergibt sich eine Reduzierung um rund -800 Kfz/24h, auf der Südumgehung Cloppenburg steigt die Belastung um rund +900 Kfz/24h. In den übrigen Ortsdurchfahrten sind die Veränderungen gegenüber dem Bezugsfall deutlich geringer (maximal 300 Kfz/24h).

Tabelle 8.7: Verkehrsbelastungen DTVw 2025 im Planfall in den Ortsdurchfahrten im Vergleich zum Bezugsfall

| VQ | VQ-NAME | Planfall | | SV-Anteil | Bezugsfall | Differenz Planfall - Bezugsfall |
|----|--|-----------|-----------|-----------|------------|---------------------------------|
| | | [Kfz/24h] | [Lkw/24h] | % | [Kfz/24h] | [Kfz/24h] |
| 9 | OD Lönigen Nord (L 839 Linderner Straße) | 3.100 | 330 | 11% | 2.800 | +300 |
| 10 | OD Lönigen Südost (L 838 Böener Straße) | 5.200 | 230 | 4% | 5.100 | +100 |
| 11 | OD Lastrup Ost (B 213) | 1.300 | 140 | 11% | 1.600 | -300 |
| 12 | OD Molbergen-Ermke (L 834) | 3.900 | 290 | 7% | 4.700 | -800 |
| 13 | OD Cappeln West (K 170) | 6.100 | 370 | 6% | 5.800 | +300 |
| 14 | OD Cloppenburg Mitte (Fritz-Reuter-Straße) | 12.400 | 650 | 5% | 12.500 | -100 |
| 15 | OD Cloppenburg Süd (Südumgehung) | 6.000 | 730 | 12% | 5.100 | +900 |

Strombündel Nordumgehung Cloppenburg
Abbildung 8f

Rund zwei Drittel der rund 31.700 Kfz/24h auf der B 72/B 213 nördlich Cloppenburg (5.900 Kfz/24h mehr als im Bezugsfall) erreichen im Osten die A 1 (13.500 Kfz/24h) oder die A 29 (6.200 Kfz/24h). Knapp die Hälfte der 13.500 Kfz/24h, die über die B 72 die A 1 erreichen, fahren weiter in Richtung Bremen. In den übrigen Netzfällen nutzt dieser Verkehr in/aus Richtung Bremen die kürzere Route über die nördliche B 213 und die A 29.

Im Westen fahren noch rund 15.000 der 31.700 Kfz/24h westlich des Abzweigs der B 68 weiter auf der B 213, von denen rund 10.500 Kfz/24h den Raum Helmighausen erreichen.

8.4 Knotenströme im Zuge der E 233

Im **Anhang K** sind die Knotenströme für den Planfall im Zuge der E 233 zwischen der A 31 im Westen und der A 1 im Osten sowohl für den Gesamtverkehr (Kfz/24h) als auch für den Schwerverkehr (Lkw/24h) dargestellt.

8.5 Schalltechnische Parameter der E 233

In den **Anhängen S** sind die schalltechnischen Parameter wie folgt dargestellt:

- **Anhang SK** (Knoten der E 233 im Planfall 2025)
- **Anhang SA** (Umfeld der E 233, Analyse 2010),
- **Anhang SB** (Umfeld der E 233, Bezugsfall 2025) und
- **Anhang SP** (Umfeld der E 233, Planfall 2025).
-

8.6 Sonstige verkehrliche Wirkungen

Veränderung der Fahrleistungsbilanz

Aus den Verkehrsbelastungen auf den einzelnen Strecken und den zugehörigen Streckenlängen werden für den Untersuchungsraum durch Multiplikation der beiden Werte die Fahrleistungen ermittelt. Mit der Unterscheidung der Fahrleistungsveränderungen nach Innerorts- und Außerortsstrecken kann die Wirksamkeit des 4-streifigen Ausbaus der E 233 im Planfall gegenüber dem Bezugsfall ohne Ausbau belegt werden. Durch die Verlagerung von regionalem Verkehr aus den Ortslagen auf die E 233 sinkt die Unfallhäufigkeit und die Verkehrssicherheit wird verbessert.

Tabelle 8.8 zeigt die Veränderung der Fahrleistungen im gesamten Modellbereich differenziert nach der Fahrzeugart (Pkw/Lkw) und Lage (innerorts/außerorts) für den Planfall im Vergleich zum Bezugsfall.

Tabelle 8.8: Veränderung der Fahrleistungsbilanz im Planfall gegenüber dem Bezugsfall, Angaben in Tsd. Fz-km/24h

| Fahrzeugart | Lage | Bezugsfall | Planfall | Differenz Planfall - Bezugsfall |
|-------------|-----------|------------|----------|------------------------------------|
| Pkw | Außerorts | 537.390 | 537.344 | -46 |
| | Innerorts | 11.029 | 10.999 | -30 |
| | Gesamt | 548.419 | 548.343 | -76 |
| SV | Außerorts | 94.852 | 94.788 | -64 |
| | Innerorts | 651 | 647 | -4 |
| | Gesamt | 95.503 | 95.435 | -68 |
| Kfz | Außerorts | 632.242 | 632.132 | -110 |
| | Innerorts | 11.680 | 11.646 | -34 |
| | Gesamt | 643.922 | 643.778 | -144 |

Die Tabelle 8.8 zeigt, dass die Fahrleistungen im Planfall um rund 144 Tsd. Fz-km/24h im Vergleich zum Bezugsfall abnehmen. Durch die Bündelung des Verkehrs auf der 4-streifig ausgebauten E 233 verringert sich zum einen die Länge der gefahrenen Wege. Der Verkehr erreicht schneller und sicherer sein Ziel.

Auch die innerörtlichen Fahrleistungen nehmen ab. Der Verkehr wird aus den Ortslagen auf sicherere Außerortsstrecken verlagert. Die Entlastung der Ortslagen gegenüber dem Bezugsfall beträgt rund 34 Tsd. Fz-km/24h. Mit der verkehrlichen Entlastung der Ortslagen ergibt sich auch eine entsprechende Reduzierung der innerörtlichen Lärm- und Luftschadstoff-Belastungen.

Veränderung der Fahrzeiten (Erreichbarkeiten, Wirtschaftlichkeit)

Ein Maß sowohl für die Verbesserung von Erreichbarkeiten als auch für den volkswirtschaftlichen Nutzen der E 233 ist die Veränderung der Summe der Fahrzeiten im Straßennetz. Durch die 4-streifig ausgebauten E 233 wird die Möglichkeit geschaffen Fahrzeiten einzusparen. Diese Zeiteinsparung ist ein Hinweis auf die Höhe des volkswirtschaftlichen Nutzens der ausgebauten E 233.

Tabelle 8.9 zeigt die Veränderung der täglichen Fahrzeiten sowohl für den Pkw- als auch den Schwerverkehr für den Planfall im Vergleich zum Bezugsfall.

Tabelle 8.9: Veränderung der Fahrzeitenbilanz im Planfall gegenüber dem Bezugsfall, Angaben in Fz-h/24h

| Fahrzeugart | Lage | Bezugsfall | Planfall | Differenz Planfall - Bezugsfall |
|-------------|----------------|------------|------------|------------------------------------|
| Pkw | 2-bahnige Str. | 3.040.432 | 3.042.280 | +1.848 |
| | 1-bahnige Str. | 7.435.994 | 7.420.042 | -15.952 |
| | alle Straßen | 10.476.426 | 10.462.322 | -14.104 |
| SV | 2-bahnige Str. | 894.862 | 897.060 | +2.198 |
| | 1-bahnige Str. | 553.292 | 546.230 | -7.062 |
| | alle Straßen | 1.448.153 | 1.443.289 | -4.864 |
| Kfz | 2-bahnige Str. | 3.935.478 | 3.939.593 | +4.115 |
| | 1-bahnige Str. | 8.001.970 | 7.979.145 | -22.825 |
| | alle Straßen | 11.937.448 | 11.918.738 | -18.710 |

Im Planfall sind für beide Fahrzeugarten gegenüber dem Bezugsfall deutliche Fahrzeiteinsparungen zu erwarten. Durch die 4-streifig ausgebauten E 233 ergibt sich insgesamt eine Zeiteinsparung um etwa 18.700 Kfz-h/24h. Davon entfallen rund 20% auf den Schwerverkehr. Bewertet man die eingesparten Reisezeiten mit 10 Euro für die Pkw-Stunde und 30 Euro pro Lkw-Stunde, so ergibt sich ein jährlicher volkswirtschaftlicher Nutzen von rund 105 Mio. Euro.

9. Zusammenfassung

Datengrundlagen und Verkehrsmodell Grundlage für die Fortschreibung der Verkehrswirtschaftlichen Untersuchung zur E 233 ist das Verkehrsmodell der Vorläuferuntersuchung zur E 233, das auf dem Verkehrsmodell Niedersachsen mit dem Analysehorizont 2005 und dem Prognosehorizont 2025 basiert. Das Verkehrsmodell Niedersachsen umfasst neben Niedersachsen auch Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen, das nördliche Nordrhein-Westfalen sowie die BeNeLux-Staaten.

Unter Berücksichtigung der Verflechtungsprognose des BMVBS sowie sonstiger aktueller Daten wurde das Verkehrsmodell E 233 zunächst für den Analysehorizont 2010 aktualisiert und daran anschließend der Prognosehorizont fortgeschrieben. Durch die Vorgabe eines bestandsnahen Ausbaus ist die Trasse der E 233 weitestgehend festgelegt.

Netzfälle Mit Hilfe des Verkehrsmodells E 233 wurden die verkehrlichen Wirkungen für folgende Netzfälle ermittelt:

| Prognosefall | Straßennetz |
|------------------------|--|
| Prognosenußfall (2025) | Verkehrsnetz 2010 |
| Bezugsfall (2025) | Verkehrsnetz 2010 zuzüglich indisponibler Vorhaben (vor allem Vordringlicher Bedarf des Bedarfsplans für die Bundesfernstraßen) zuzüglich Küstenautobahn sowie zahlreiche kommunale Entlastungsstraßen und 2 zusätzliche Anschlussstellen im Zuge der E 233 im Bereich CLP |
| Planfall (2025) | wie Bezugsfall, zusätzlich 4-streifiger Ausbau der E 233 in allen Abschnitten außerhalb der heute schon 4-streifigen Nordumgehung CLP |

Großräumige Wirkungen der E 233 Die E 233 ist bei 4-streifigem Ausbau mit 16 bis 38 Tsd. Kfz/24h belastet (davon 8 bis 11 Tsd. Lkw/24h). 6.400 Kfz/24h (davon im Schwerverkehr 3.660 Lkw/24h) sind Durchgangsverkehr zwischen der A 31 im Westen und der A 1/A 29 im Osten. Durch die E 233 wird die etwa parallel verlaufende A 30 um 2 bis 3 Tsd. Kfz/24h entlastet, die Entlastungen auf der A 1 zwischen Osnabrück und Cloppenburg liegen in derselben Größenordnung. Die Auswirkungen auf die Küstenautobahn sind nur gering (Entlastung um rund 1.000 Kfz/24h).

Bei einer Bemautung der E 233 (angenommener Mautsatz von 22 Cent/Lkw-km) sind Einnahmen in der Größenordnung von jährlich knapp 44 Mio. Euro zu erwarten.

Kleinräumige Wirkungen der E 233 Der 4-streifige Ausbau der E 233 führt zu teilweise deutlichen Entlastungen des bestehenden Straßennetzes. Dies gilt vor allem für die Ortslagen im Zuge der heutigen E 233, aber auch für parallel verlaufende Straßen wie z.B. die Kreisstraßenverbindung (K 243/K 223) zwischen Meppen und Haselünne.

Sonstige verkehrliche Wirkungen Auch hinsichtlich der Fahrleistungs- und Fahrzeitenbilanz sind durch den Ausbau der E 233 positive Effekte zu erwarten. Sowohl die Fahrleistungen als auch die Fahrzeiten verringern sich maßgeblich, was für den volkswirtschaftlichen Nutzen der Maßnahme spricht.

Anhang A (Querschnittsbelastungen)

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. Inhalt

- 1a Analysefall: Verkehr DTVw 2010 im Netz 2010 (Teilabschnitt West)
- 1b Analysefall: Verkehr DTVw 2010 im Netz 2010 (Teilabschnitt Ost)
- 1c Analysefall: Strombündel B 402 östlich A 31 (Teilabschnitt West)
- 1d Analysefall: Strombündel B 72/B 213 nördlich Cloppenburg (Teilabschnitt Ost)

- 2a Prognosenullfall: Verkehr DTVw 2025 im Netz 2010 (Teilabschnitt West)
- 2b Prognosenullfall: Verkehr DTVw 2025 im Netz 2010 (Teilabschnitt Ost)
- 2c Prognosenullfall: Strombündel B 402 östlich A 31 (Teilabschnitt West)
- 2d Prognosenullfall: Strombündel B 72/B 213 nördlich Cloppenburg (Teilabschnitt Ost)

- 3a Prognosenullfall: Belastungsdifferenzen 2025 zur Analyse 2010 (Teilabschnitt West)
- 3b Prognosenullfall: Belastungsdifferenzen 2025 zur Analyse 2010 (Teilabschnitt Ost)

- 4a Bezugsfall: Verkehr DTVw 2025 im Bezugsnetz 2025 (Teilabschnitt West)
- 4b Bezugsfall: Verkehr DTVw 2025 im Bezugsnetz 2025 (Teilabschnitt Ost)
- 4c Bezugsfall: Strombündel B 402 östlich A 31 (Teilabschnitt West)
- 4d Bezugsfall: Strombündel B 72/B 213 nördlich Cloppenburg (Teilabschnitt Ost)

- 5a Bezugsfall: Belastungsdifferenzen 2025 zum Prognosenullfall 2025 (Teilabschnitt West)
- 5b Bezugsfall: Belastungsdifferenzen 2025 zum Prognosenullfall 2025 (Teilabschnitt Ost)

- 6a Planfall: Verkehr DTVw 2025 bei 4-streifig ausgebauter E 233 (Teilabschnitt West)
- 6b Planfall: Verkehr DTVw 2025 bei 4-streifig ausgebauter E 233 (Teilabschnitt Ost)
- 6c Planfall: Strombündel B 402 östlich A 31 (Teilabschnitt West)
- 6d Planfall: Strombündel B 72/B 213 nördlich Cloppenburg (Teilabschnitt Ost)

- 7a Planfall: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall (Teilabschnitt West)
- 7b Planfall: Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall (Teilabschnitt Ost)
- 7c Planfall: weiträumige Belastungsdifferenzen zum Bezugsfall

- 8 Planfall: Netzmodell mit Lage der Vergleichsquerschnitte (gesamter Planungsraum)

Anhang K (Knotenströme 2025 im Planfall)

Verzeichnis der Abbildungen

| Abb. | Inhalt |
|-------------|---|
| 1a/b | Knotenströme im Planfall am AK Meppen (Kfz/24h und SV/24h) |
| 2a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Versen (Kfz/24h und SV/24h) |
| 3a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Meppen (Kfz/24h und SV/24h) |
| 4a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Bokeloh (Kfz/24h und SV/24h) |
| 5a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Haselünne-West (Kfz/24h und SV/24h) |
| 6a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Haselünne-Nord (Kfz/24h und SV/24h) |
| 7a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Herzlake (Kfz/24h und SV/24h) |
| 8a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Helmighausen (Kfz/24h und SV/24h) |
| 8c/d | Knotenströme im Planfall südlich der AS Helmighausen (Kfz/24h und SV/24h) |
| 9a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Lönigen (Kfz/24h und SV/24h) |
| 10a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Lastrup-Nord (Kfz/24h und SV/24h) |
| 11a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Lastrup-Ost (Kfz/24h und SV/24h) |
| 12a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Molbergen (Kfz/24h und SV/24h) |
| 12c/d | Knotenströme im Planfall nördlich der AS Molbergen (Kfz/24h und SV/24h) |
| 13a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Cloppenburg-GE-West (Kfz/24h und SV/24h) |
| 14a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Cloppenburg West (Kfz/24h und SV/24h) |
| 15a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Cloppenburg-Molberger Str. (Kfz/24h und SV/24h) |
| 16a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Cloppenburg-Nord (Kfz/24h und SV/24h) |
| 17a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Cloppenburg-Bethen (Kfz/24h und SV/24h) |
| 18a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Cloppenburg-Industriegebiet (Kfz/24h und SV/24h) |
| 19a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Emstek/CappelIn (Kfz/24h und SV/24h) |
| 20a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Ecopark (Kfz/24h und SV/24h) |
| 21a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Emstek-Ost/Ecopark (Kfz/24h und SV/24h) |
| 21c/d | Knotenströme im Planfall südlich der AS Emstek-Ost/Ecopark (Kfz/24h und SV/24h) |
| 22a/b | Knotenströme im Planfall an der AS Cloppenburg (Kfz/24h und SV/24h) |

Anhänge S (Schalltechnische Parameter)

Anhang SK (Knoten der E 233, Planfall 2025)

Anhang SA (Umfeld der E 233, Analyse 2010)

Anhang SB (Umfeld der E 233, Bezugsfall 2025)

Anhang SP (Umfeld der E 233, Planfall 2025)

Anhang SK (Schalltechnische Parameter, Knoten der E 233)

Verzeichnis der Abbildungen

| Abb. | Inhalt |
|-------------|---|
| S1 | Schalltechnische Parameter für das AK Meppen |
| S2 | Schalltechnische Parameter für die AS Versen |
| S3 | Schalltechnische Parameter für die AS Meppen |
| S4 | Schalltechnische Parameter für die AS Bokeloh |
| S5 | Schalltechnische Parameter für die AS Haselünne-West |
| S6 | Schalltechnische Parameter für die AS Haselünne-Nord |
| S7 | Schalltechnische Parameter für die AS Herzlake |
| S8 | Schalltechnische Parameter für die AS Helmighausen |
| S9 | Schalltechnische Parameter für die AS Lönningen |
| S10 | Schalltechnische Parameter für die AS Lastrup-Nord |
| S11 | Schalltechnische Parameter für die AS Lastrup-Ost |
| S12 | Schalltechnische Parameter für die AS Molbergen |
| S13 | Schalltechnische Parameter für die AS Cloppenburg-GE-West |
| S14 | Schalltechnische Parameter für die AS Cloppenburg West |
| S15 | Schalltechnische Parameter für die AS Cloppenburg-Molberger Str. |
| S16 | Schalltechnische Parameter für die AS Cloppenburg-Nord |
| S17 | Schalltechnische Parameter für die AS Cloppenburg-Bethen |
| S18 | Schalltechnische Parameter für die AS Cloppenburg-Industriegebiet |
| S19 | Schalltechnische Parameter für die AS Emstek/Cappeln |
| S20 | Schalltechnische Parameter für die AS Ecopark |
| S21 | Schalltechnische Parameter für die AS Emstek-Ost/Ecopark |
| S22 | Schalltechnische Parameter für die AS Cloppenburg |

Verzeichnis der Abbildungen SA (Analyse 2010)

| Abb. | Inhalt |
|-------------|--|
| SA1a | Schalltechnische Parameter (Analyse 2010) für den Planungsabschnitt 1 (West) |
| SA1b | Schalltechnische Parameter (Analyse 2010) für den Planungsabschnitt 1 (Ost) |
| SA2a | Schalltechnische Parameter (Analyse 2010) für den Planungsabschnitt 2 (West) |
| SA2b | Schalltechnische Parameter (Analyse 2010) für den Planungsabschnitt 2 (Ost) |
| SA3a | Schalltechnische Parameter (Analyse 2010) für den Planungsabschnitt 3 (West) |
| SA3b | Schalltechnische Parameter (Analyse 2010) für den Planungsabschnitt 3 (Ost) |
| SA4a | Schalltechnische Parameter (Analyse 2010) für den Planungsabschnitt 4 (West) |
| SA4b | Schalltechnische Parameter (Analyse 2010) für den Planungsabschnitt 4 (Ost) |
| SA5 | Schalltechnische Parameter (Analyse 2010) für den Planungsabschnitt 5 |
| SA6 | Schalltechnische Parameter (Analyse 2010) für den Planungsabschnitt 6 |
| SA7 | Schalltechnische Parameter (Analyse 2010) für den Planungsabschnitt 7 |
| SA8 | Schalltechnische Parameter (Analyse 2010) für den Planungsabschnitt 8 |

Verzeichnis der Abbildungen SB (Bezugsfall 2025)

| Abb. | Inhalt |
|-------------|---|
| SA1a | Schalltechnische Parameter (Bezugsfall 2025) für den Planungsabschnitt 1 (West) |
| SA1b | Schalltechnische Parameter (Bezugsfall 2025) für den Planungsabschnitt 1 (Ost) |
| SA2a | Schalltechnische Parameter (Bezugsfall 2025) für den Planungsabschnitt 2 (West) |
| SA2b | Schalltechnische Parameter (Bezugsfall 2025) für den Planungsabschnitt 2 (Ost) |
| SA3a | Schalltechnische Parameter (Bezugsfall 2025) für den Planungsabschnitt 3 (West) |
| SA3b | Schalltechnische Parameter (Bezugsfall 2025) für den Planungsabschnitt 3 (Ost) |
| SA4a | Schalltechnische Parameter (Bezugsfall 2025) für den Planungsabschnitt 4 (West) |
| SA4b | Schalltechnische Parameter (Bezugsfall 2025) für den Planungsabschnitt 4 (Ost) |
| SA5 | Schalltechnische Parameter (Bezugsfall 2025) für den Planungsabschnitt 5 |
| SA6 | Schalltechnische Parameter (Bezugsfall 2025) für den Planungsabschnitt 6 |
| SA7 | Schalltechnische Parameter (Bezugsfall 2025) für den Planungsabschnitt 7 |
| SA8 | Schalltechnische Parameter (Bezugsfall 2025) für den Planungsabschnitt 8 |

Verzeichnis der Abbildungen SP (Planfall 2025)

| Abb. | Inhalt |
|-------------|---|
| SA1a | Schalltechnische Parameter (Planfall 2025) für den Planungsabschnitt 1 (West) |
| SA1b | Schalltechnische Parameter (Planfall 2025) für den Planungsabschnitt 1 (Ost) |
| SA2a | Schalltechnische Parameter (Planfall 2025) für den Planungsabschnitt 2 (West) |
| SA2b | Schalltechnische Parameter (Planfall 2025) für den Planungsabschnitt 2 (Ost) |
| SA3a | Schalltechnische Parameter (Planfall 2025) für den Planungsabschnitt 3 (West) |
| SA3b | Schalltechnische Parameter (Planfall 2025) für den Planungsabschnitt 3 (Ost) |
| SA4a | Schalltechnische Parameter (Planfall 2025) für den Planungsabschnitt 4 (West) |
| SA4b | Schalltechnische Parameter (Planfall 2025) für den Planungsabschnitt 4 (Ost) |
| SA5 | Schalltechnische Parameter (Planfall 2025) für den Planungsabschnitt 5 |
| SA6 | Schalltechnische Parameter (Planfall 2025) für den Planungsabschnitt 6 |
| SA7 | Schalltechnische Parameter (Planfall 2025) für den Planungsabschnitt 7 |
| SA8 | Schalltechnische Parameter (Planfall 2025) für den Planungsabschnitt 8 |