



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER

Bundesstraße B 5

Dreistreifiger Ausbau zwischen Tönning und Husum

3. Ergänzung zur Plausibilitätsprüfung vor dem Hintergrund der Verkehrsverflechtungsprognose 2030

Bearbeitungsstand: 08. Juli 2015

Auftraggeber:

LBV-SH
Niederlassung Flensburg
Schleswiger Straße 55
24941 Flensburg

Verfasser:

Wasser- und Verkehrs- Kontor GmbH
Havelstraße 33
24539 Neumünster
Telefon 04321 . 260 27 0
Telefax 04321 . 260 27 99

Dipl.-Ing. (FH) Michael Hinz

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorwort.....	3
2	Ergebnisse der Verkehrsverflechtungsprognose 2030.....	3
2.1	Personenverkehr – motorisierter Individualverkehr.....	3
2.2	Straßengüterverkehr >3,5 t.....	5
3	Bedeutung der Verkehrsverflechtungsprognose 2030	7
4	Schlussfolgerung.....	8

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Bild 3.1:	Auszug aus [1] Abb. 4-19 Veränderung der regionalen Verkehrsaufkommen 2010 bis 2030	4
Bild 3.3:	Auszug aus [1] Abb. 5-15 Veränderung der regionalen Transportaufkommen 2010 bis 2030....	6

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3.1:	Prognose Motorisierter Individualverkehr Nordfriesland, Berechnung aus [2].....	4
Tabelle 3.2:	Prognose Motorisierter Individualverkehr Durchgangsverkehr B 5, Berechnung aus [2].....	5
Tabelle 3.1:	Prognose Transportmengen im Straßengüterverkehr Nordfriesland, Berechnung aus [2] ...	6

1 Vorwort

Über den *Bundesverkehrswegeplan* und den *Landesentwicklungsplan* ist der dreistreifige Ausbau der *Bundesstraße B 5* zwischen Tönning und Husum vorgesehen.

Es wurden bislang folgende Verkehrsuntersuchungen aufgestellt:

- *Verkehrsuntersuchung zur Berechnung der Leistungsfähigkeiten* 22.12.2006
- *1. Ergänzung zur Berechnung der Lärmfaktoren und Schwerverkehre* 01.02.2011
- *2. Ergänzung zur Auswirkung der Straßenverkehrszählung 2010* 20.09.2013

Mit der hier vorliegenden *3. Ergänzung zur Plausibilitätsprüfung vor dem Hintergrund der Verkehrsverflechtungsprognose 2030* ist die fortwährende Brauchbarkeit der bisherigen Aussagen der Verkehrsuntersuchungen zu überprüfen.

2 Ergebnisse der Verkehrsverflechtungsprognose 2030

Die *Verkehrsverflechtungsprognose 2030* [1] stellt die aktuelle langfristige Prognose des in Aufstellung befindlichen Bundesverkehrswegeplanes (BVWP) 2015 im Personen- und Güterverkehr sowie die Verkehrsverflechtungen innerhalb Deutschlands auf Kreisebene sowie mit dem Ausland dar. Bislang (Stand 06.07.2015) wurden noch nicht die verkehrsmittelspezifischen Verkehrsumlegungen veröffentlicht, welche eine streckengenaue Bezifferung der Verkehrsmengen der Bundesfernstraßen zum Jahr 2030 also auch für die *Bundesstraße B 5* ermöglichen würden.

Zugänglich ist der Schlussbericht der *Verkehrsverflechtungsprognose 2030* [1], welcher die bundesweite Verkehrsentwicklung auf Landkreisebene zwischen den Jahren 2010 und 2030 darstellt. Hierzu steht weiterhin die *Verkehrsbeziehungsmatrix* [2] zur Verfügung, welche für die verschiedenen Verkehrsmittel und Fahrtzwecke insbesondere für den Motorisierten Individualverkehr detailliertere jährliche Wegezahlen liefert, als dies über die Kartendarstellung Abb. 4-19 der *Verkehrsverflechtungsprognose 2030* [1] möglich ist.

2.1 Personenverkehr – motorisierter Individualverkehr

Grundsätzlich wird deutschlandweit zwischen dem Basisjahr 2010 und dem Prognosejahr 2030 im motorisierten Individualverkehr ein Zuwachs des Verkehrsaufkommens von 56,5 auf 59,1 Mrd. Fahrten, d.h. um 4,6 % erwartet. Verantwortlich für die anhaltende Expansion ist neben der Erweiterung des Pkw-Bestands die zunehmende Freizeitmobilität, wobei der Pkw-Verkehr eine überragende Rolle einnimmt.

Die Abb. 4-19 der *Verkehrsverflechtungsprognose 2030* [1] prognostiziert für den nördlichen und westlichen Raum Schleswig-Holsteins mit den für die *Bundesstraße B 5* maßgebenden Landkreisen Nordfriesland, Dithmarschen, Schleswig-Flensburg und der Stadt Flensburg Zuwächse im Verkehrsaufkommen des motorisierten Individualverkehrs (MIV) in einer Bandbreite zwischen 0% - 10%.

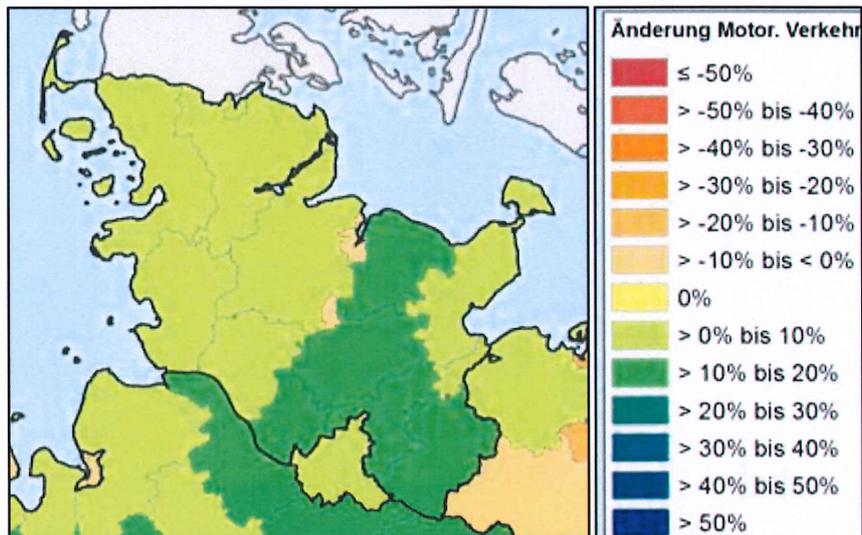


Bild 2.1: Auszug aus [1] Abb. 4-19 Veränderung der regionalen Verkehrsaufkommen 2010 bis 2030

In der *Verkehrsbeziehungsmatrix* [2] werden auf landkreisebene die jährlichen Wege im Motorisierten Individualverkehr für sechs verschiedene Fahrtzwecke angegeben. Zur Darstellung der Entwicklung wurden die Wege der Fahrtzwecke aufsummiert und über die Bezeichnung der Verkehrszellen den Verkehrsbeziehungen Quell-, Ziel- und Binnenverkehr zugeordnet. Zur besseren Übersichtlichkeit und Begreifbarkeit werden in der folgenden Tabelle diese Jahres-Summen der Wege durch Division durch 365 Tage als durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) über die Pkw-Fahrten angegeben:

Nordfriesland	DTV [Pkw/24h]		Entwicklung
	2010	2030	
Quellverkehr	24.784	29.657	19,7%
Zielverkehr	24.784	29.657	19,7%
Binnenverkehr	355.545	378.904	6,6%
Summe	405.113	438.218	8,2%

Tabelle 2.1: Prognose Motorisierter Individualverkehr Nordfriesland, Berechnung aus [2]

In Bezug auf den Untersuchungsraum des dreistreifigen Ausbaus der *Bundesstraße B 5* zwischen Tönning und Husum bietet die *Verkehrsverflechtungsprognose 2030* [1] keinen tiefergehenden Detaillierungsgrad um diese landkreisweiten Pkw-Fahrten explizit dem Streckenabschnitt zuzuordnen.

Da gewichtige Verkehrsbeziehungen insbesondere nach Flensburg und Schleswig-Flensburg bestehen, partizipieren diese Verkehre nur vom Planungsabschnitt, wenn sie aus dem Bereich der Halbinsel Eiderstedt kommen. Aussagen zur Aufteilung des landkreisweiten Binnenverkehrs auf den Planungsabschnitt sind dabei aber aufgrund der Betrachtungsebene noch weniger möglich.

Die Bedeutung des Planungsabschnittes für den kreisübergreifenden Durchgangsverkehr kann anhand von öffentlich zugänglichen Routenplanern geschätzt werden. Hier zeigt sich, dass speziell aus der Anbindung des Landkreises Dithmarschen nach Norden (Schleswig-Flensburg Nord, Flensburg und Jütland, Fünen) ein Effekt für den Planungsabschnitt besteht, welcher aber bereits zum Kreis Steinburg hin zugunsten der *Bundesautobahn A 7* nachlässt.

Dennoch können aus den so ermittelten Quelle-Ziel-Beziehungen, die einen Nutzen aus dem Planungsabschnitt ziehen jährliche Wege aus der *Verkehrsbeziehungsmatrix* [2] ermittelt werden, welche nach Division durch 365 Tage eine Bezifferung des Durchgangsverkehrs und dessen Entwicklung auf dem Planungsabschnitt ermöglichen.

SL, FL, Jütland, Fünen	DTV [Pkw/24h]		Entwicklung
	2010	2030	
Durchgangsverkehr im Planungsabschnitt B5	2.564	2.823	10,1%

Tabelle 2.2: Prognose Motorisierter Individualverkehr Durchgangsverkehr B 5, Berechnung aus [2]

Im Verhältnis bliebe die Bedeutung des Planungsabschnittes der *Bundesstraße B 5* für den kreisübergreifenden Durchgangsverkehr jedoch hinter der, die Westküste erschließenden Funktion zurück.

Für diesen Abschnitt der *Bundesstraße B 5* sind die Entwicklungen des Quell- und Zielverkehrs Nordfrieslands aber besonders dessen anteilig starken Binnenverkehrs prägend, so dass entsprechend der Grundlagen der *Verkehrsverflechtungsprognose 2030* [1] von einer Entwicklung des Verkehrsaufkommens in der Größenordnung von 8,2% zwischen den Jahren 2010 und 2030 auszugehen ist.

Der Pkw-Verkehr erfährt von 2010 bis 2030 eine Verkehrssteigerung von 8,2%.

2.2 Straßengüterverkehr >3,5 t

Entsprechend der *Verkehrsverflechtungsprognose 2030* [1] wächst der deutschlandweite schwere Straßengüterverkehr (SGV) beim Transportaufkommen von 3,1 Mrd. t im Jahr 2010 auf 3,6 Mrd. t im Jahr 2030, d.h. um 17 %. Die Verkehrsleistung steigt um 39 % von 437 Mrd. tkm auf 607 Mrd. tkm.

Zusammenfassend führt die *Verflechtungsverkehrsprognose 2030* [1] zum Güterverkehr aller Verkehrsträger (Straße, Schiene, Schiff) aus, dass der deutschlandweite Binnenverkehr eher unterproportional im Vergleich zum grenzüberschreitenden Verkehr und dem Transitverkehr wächst. Etwa 53% des Verkehrsaufkommens und 56% der Transportleistung entfallen zukünftig auf den grenzüberschreitenden Verkehr.

Im Hinblick auf regional unterschiedliche Wachstumsraten werden insbesondere die Hafenstädte Hamburg und Bremen infolge des Seehafenumschlags hervorgehoben. Dabei bleibt für den betrachteten Streckenabschnitt der *Bundesstraße B 5* jedoch fraglich, inwiefern er bei parallel verlaufender *Bundesautobahn A 7* eine Bedeutung für den grenzüberschreitenden Verkehr oder Transitverkehr entwickeln kann. Die *Bundesstraße B 5* übernimmt daher für den Güterverkehr die Funktion der regionalen Anbindung der Westküstenregion um die Landkreise Nordfriesland und Dithmarschen.

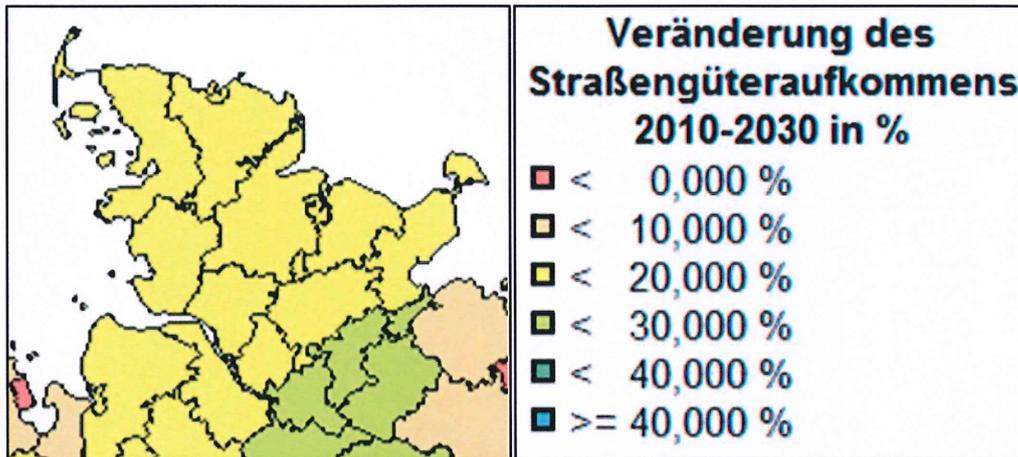


Bild 2.2: Auszug aus [1] Abb. 5-15 Veränderung der regionalen Transportaufkommen 2010 bis 2030

Die Verkehrsbeziehungsmatrix [2] des Güterverkehrs liefert keine explizit auf die Fahrtenanzahl reduzierten Kenngrößen, sondern nur die Gütermengen zwischen den Verkehrszellen. Auch hierüber kann für den Landkreis Nordfriesland eine Summenbildung und Zuordnung auf Quell-, Ziel- und Binnenmengen erfolgen.

Nordfriesland	Transportaufkommen [t/a]		Entwicklung	Transportleistung [Mio tkm/a]		Entwicklung
	2010	2030		2010	2030	
Quellmenge	1.931.784	2.442.575	26,4%	334,39	452,07	35,2%
Zielmenge	3.109.359	3.761.480	21,0%	442,27	580,91	31,3%
Binnenmenge	2.065.702	2.021.524	-2,1%	49,79	48,65	-2,3%
Summe	7.106.845	8.225.579	15,7%	826,44	1.081,63	30,9%

Tabelle 2.3: Prognose Transportmengen im Straßengüterverkehr Nordfriesland, Berechnung aus [2]

Entsprechend der Angaben der Verkehrsbeziehungsmatrix [2] wird eine Entwicklung des Transportaufkommens zwischen 2010 und 2030 um 15,7% prognostiziert, während die Transportleistung aufgrund längerer Fahrtweiten der Güter deutlich stärker und zwar um 30,9% ansteigt.

Die aus der Verkehrsverflechtungsprognose 2030 abzuleitende Entwicklung der Transportleistung wird der Steigerung des schweren Straßengüterverkehrs gleichgesetzt.

Der Straßengüterverkehr erfährt eine Steigerung von 30,9% zwischen 2010 und 2030.

3 Bedeutung der Verkehrsverflechtungsprognose 2030

Die *Verkehrsuntersuchung zur Berechnung der Leistungsfähigkeiten* vom 22.12.2006 berücksichtigte allgemeine Steigerungsfaktoren von 12,2% im Pkw-Verkehr und von 37% im schweren Straßengüterverkehr für den Zeitraum von 2005 bis 2025.

Mit der *2. Ergänzung zur Auswirkung der Straßenverkehrszählung 2010* wurde festgestellt, dass infolge der bislang unwesentlichen Verkehrsentwicklung auf der *Bundesstraße B 5* sich geringe Veränderungen des allgemeinen Steigerungsfaktors für den Zeitraum von 2005 bis 2025 einstellen. Dieser liegt bei dann bei 10,3%.

Die mit dieser *3. Ergänzung* betrachtete Verkehrsverflechtungsprognose 2030 betrachtet einen um fünf Jahre verschobenen Prognosezeitraum von 2010 bis 2030 in dem aufgrund der allgemein zu beobachtenden Stagnation der Verkehrsentwicklung eine geringere Steigerungsrate zu erwarten ist. Sie weist für den Pkw-Verkehr einen Wert von 8,2% im Pkw-Verkehr und von 30,9% im schweren Straßengüterverkehr auf.

Um eine Vergleichbarkeit der Werte herzustellen, wurde die in der *2. Ergänzung* um die Straßenverkehrszählung 2010 ergänzte Trendprognose auf das Jahr 2030 erweitert und die Steigerung vom Jahr 2010 aus berechnet. Unter Verwendung dieser Trendprognose ergibt sich eine Steigerung von 8,6% im Pkw-Verkehr. Demnach korrelieren die Prognoseerwartungen der *Verkehrsverflechtungsprognose 2030* mit den in der *2. Ergänzung zur Auswirkung der Straßenverkehrszählung 2010* festgestellten Ergebnissen und den daraus abgeleiteten Schlussfolgerungen.

Die *Verkehrsverflechtungsprognose 2030* [1] hat damit keinen Einfluss auf die Gesamtheit der bisherigen Aussagen des Verkehrsgutachtens, da aufgrund der Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der *2. Ergänzung unter Einbeziehung der Straßenverkehrszählung 2010* auch die dort getroffenen Aussagen zum anderen Prognosezeitraum von 2005 bis 2025 Bestand haben.

Übertragen auf diesen Prognosezeitraum ist die gegenüber des Verkehrsgutachtens um zwei Prozentpunkte niedrigere Steigerungsrate zwischen dem Analysejahr 2005 und dem Prognosejahr 2025 dabei so gering, dass sich die in den Umlegungsplänen ausgewiesenen gerundeten Verkehrsstärken nicht verändern. Daher nehmen die Prognoseerwartungen der *Verkehrsverflechtungsprognose 2030* [1] keinen Einfluss auf die Leistungsfähigkeitsbewertungen der Strecken und Knotenpunkte oder die Lärmfaktoren.

4 Schlussfolgerung

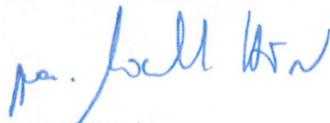
Es ist auch für die Zukunft bis zum betrachteten Prognosejahr 2025 und darüber hinaus nur mit einer unwesentlichen Steigerung der Verkehrsstärken zu rechnen. Gegebenenfalls größere regional ausstrahlende Gebietsentwicklungen können dagegen dennoch zu größeren Verkehrssteigerungen führen.

Daher sind die in der *Verkehrsuntersuchung zur Berechnung der Leistungsfähigkeit* berücksichtigten Prognosen der Verkehrsentwicklung auch weiterhin als angemessener Ansatz zu betrachten. Sowohl die Themenfelder der Leistungsfähigkeitsberechnung, des Lärmschutzes und der Umwelt werden mit diesen prognostizierten Verkehrsstärken zur sicheren Seite hin im Sinne der betroffenen Anlieger und Nutzer beurteilt. Gleichzeitig erfolgt aber keine maßlose Überschätzung der Verkehrsentwicklung, welche zu übermäßig groß dimensionierten Ausbauten führen würde.

Eine Berücksichtigung der Prognoseerwartungen der *Verkehrsverflechtungsprognose 2030* führt zu keinen anderen Ergebnissen in der Beurteilung der Maßnahme des *Dreistreifigen Ausbaus der Bundesstraße B 5 zwischen Tönning und Husum*.

Aufgestellt:

Neumünster, den 08. Juli 2015


ppa. Michael Hinz



WASSER- UND VERKEHRS- KONTOR
INGENIEURWISSEN FÜR DAS BAUWESEN
BERATENDE INGENIEURE BEHREND & KRÜGER
Havelstraße 33 • 24539 Neumünster
Tel.: 04321-260 27-0 Fax: 04321-260 27-99

LITERATURVERZEICHNIS

- [1] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, „Verkehrsverflechtungsprognose 2030, Los 3: Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs,“ 11.06.2014.
- [2] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, „Matrix der deutschlandweiten Verkehrsbeziehungen 2030,“ 12.06.2014.