

## Perspektive ÖPNV in Schleswig-Holstein

Verkehrsprognosen unter  
besonderer Berücksichtigung  
des demografischen Wandels

Kurzbericht  
Mai 2008



INTRAPLAN  
Consult GmbH

Orleansplatz 5a  
81667 München

Ansprechpartner:  
Frank Schäfer

T +49 (0)89-45911104  
frank.schaefer@intraplan.de

Auftraggeber:

LVS Schleswig-Holstein – Landesweite  
Verkehrsservicegesellschaft mbH

HVV – Hamburger Verkehrsverbund GmbH

## Inhaltsverzeichnis

1	EINFÜHRUNG .....	2
2	DER DEMOGRAFISCHE WANDEL .....	3
2.1	Entwicklung der Bevölkerungsstruktur in Deutschland .....	3
2.2	Entwicklung in Schleswig-Holstein und Hamburg .....	5
3	VERÄNDERUNG DER RAHMENBEDINGUNGEN .....	9
3.1	Entwicklung im Schulsystem .....	10
3.2	Entwicklung der Beschäftigung .....	11
3.3	Entwicklung der Pendlerverflechtungen .....	12
3.4	Entwicklung des Tourismus .....	13
3.5	Privat- und Freizeitverkehr .....	14
3.6	Sonstige Rahmenbedingungen .....	15
4	ENTWICKLUNG DER NACHFRAGE IM ÖPNV .....	17
4.1	Entwicklung 2000 bis 2005 .....	17
4.2	Prognose der SPNV-Nachfrage .....	19
5	RESÜMEE .....	26

## 1 EINFÜHRUNG

Die zukünftige Entwicklung der Nachfragepotentiale im ÖPNV ist für die Planung des Verkehrsangebotes eine entscheidende Größe. Das ÖPNV-Angebot ist so auszugestalten, dass möglichst viele Reisende dieses Angebot nutzen können. Angebote, die nicht oder nur unzureichend nachgefragt werden, sind auf den Prüfstand zu stellen. Für den Aufgabenträger ist dies vor dem Hintergrund des zielgerichteten, effizienten und Ressourcen sparenden Einsatzes öffentlicher Finanzmittel von Hause aus geboten, für die Verkehrsunternehmen eine elementare wirtschaftliche Aufgabenstellung.

Aufgrund der aktuellen Diskussionen um den demografischen Wandel wird der Einsatz öffentlicher Finanzmittel für das ÖPNV-Leistungsangebot immer wieder stark hinterfragt. Der Bevölkerungsrückgang, deutlich sinkende Schülerzahlen und eine zunehmende Motorisierung von bisher überwiegend an den ÖPNV gebundenen Bevölkerungsgruppen sind Argumente für eine rückläufige Entwicklung der Verkehrsnachfrage nach öffentlichen Verkehrsmittel und stützen Forderungen nach einer entsprechenden Anpassung des Angebotes im ÖPNV. Für den ÖPNV hätte dies weitreichende Konsequenzen, da Leistungskürzungen zu weiteren Nachfrageverlusten führen. Für den SPNV Schleswig-Holstein würden zudem zukünftige Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur zur Verbesserung des SPNV-Angebotes und auf schwach ausgelasteten Strecken das schienengebundene Verkehrsangebot an sich in Frage gestellt werden.

Den negativen Entwicklungstendenzen des demografischen Wandels stehen jedoch neue Aufgaben und steigende Anforderungen an den ÖPNV gegenüber. Diese sind zum Teil direkte Folge der demografischen Entwicklung. Rückläufige Bevölkerungszahlen erfordern qualitative und strukturelle Anpassungen der öffentlichen und privaten Versorgungseinrichtungen. Durch Zusammenfassung von Schulstandorten beispielsweise wird die Nachfrage nach Verkehrsdienstleistungen im Schülerverkehr steigen. Durch einen höheren Anteil von Fahrschülern und größere Fahrtweiten könnte der Rückgang aus einer sinkenden Schülerzahl sogar überkompensiert werden.

Zudem ist ein weiter steigendes Mobilitätsbedürfnis der Bevölkerung durch fortschreitende Flexibilisierung der Arbeitswelt und langfristig steigende Pro-Kopf-Einkommen zu befriedigen. Bei langfristiger Betrachtung der Verkehrsmärkte sind auch die Auswirkungen von Veränderungen bei den Nutzerkosten im Pkw-Verkehr und dem Tarifniveau öffentlicher Verkehrsmittel zu berücksichtigen.

Die Anpassung des ÖPNV-Leistungsangebotes an die veränderten Anforderungen des Verkehrsmarktes ist eine wichtige Aufgabe für die kommenden Jahre. Mit einem marktkonformen Angebot kann der ÖPNV seine Marktanteile steigern und damit seinem öffentlichen Auftrag gerecht werden, als umweltverträgliche Alternative zur Entlastung des Straßenverkehrs beizutragen und den Wirtschaftsstandort Schleswig-Holstein zu stützen.

Mit den hier vorliegenden Verkehrsprognosen werden die Auswirkungen von unterschiedlichen Szenarien der sozio-demografischen Entwicklung (Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung) auf die zukünftige Verkehrsnachfrage nach öffentlichen Verkehrsmitteln in Schleswig-Holstein ermittelt. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die veränderten demografischen Strukturen und ihren unmittelbaren und mittelbaren Einfluss auf die Verkehrsnachfrage gelegt.

## Prognosezeithorizonte und Variantenspektrum

Analog zum Gültigkeitszeitraum des dritten landesweiten Nahverkehrsplanes wurde als kurzfristiger Zeithorizont das Jahr 2012 für die Verkehrsprognosen gewählt. Da die Dynamik des demografischen Wandel zwar schon jetzt spürbar ist, sich künftig aber deutlich verstärken wird, war es notwendig, die weitere Entwicklung bei aktuellen Planungen bereits zu berücksichtigen.

Deshalb wurden vertiefende Betrachtungen bis zum Jahre 2025 ausgeführt und die weitere Entwicklung bis zum Jahr 2050, die einen spürbaren Bevölkerungsrückgang nicht ausschließen lässt, in ihren grundlegenden Entwicklungstendenzen beurteilt.

Für die mittel- und langfristige Entwicklung wurden zwei Szenarien untersucht, welche den oberen und unteren Grenzwert der zukünftigen Verkehrsnachfrage beschreiben. Abbildung 1-1 gibt einen Überblick über das der Untersuchung zugrunde gelegte Variantenspektrum.

Variantenspektrum			
Prognosezeithorizont	Szenario	Name	Bemerkung
2012	-	2012	Mengengerüst für die kurzfristige Planung Quantitative Abschätzung
2025	Oberer Grenzwert	2025+	Mengengerüst für die mittelfristige Planung
	Unterer Grenzwert	2025-	Quantitative Abschätzung
2050	Oberer Grenzwert	2050+	Perspektivplanung
	Unterer Grenzwert	2050-	Qualitative Beschreibung

Abbildung 1-1: Übersicht über die Prognosezeithorizonte und Szenarien

## 2 DER DEMOGRAFISCHE WANDEL

### 2.1 Entwicklung der Bevölkerungsstruktur in Deutschland

Schon seit mehreren Jahrzehnten ist die Bevölkerungsstruktur im Umbruch. Die Bevölkerungszahl blieb aber zunächst aus verschiedenen Gründen nahezu konstant bzw. stieg sogar noch leicht an. Von Anfang der 1970er bis Ende der 1980er Jahre pendelte die Einwohnerzahl in beiden deutschen Teilstaaten zusammen auf einem Niveau von ca. 78 Mio. Einwohnern. Bis zum Ende der 1990er Jahre stieg die Bevölkerung dann aufgrund einer verstärkten Zuwanderung auf ca. 82 Mio. Einwohner an.<sup>1</sup>

Mit der Veröffentlichung der letzten Bevölkerungsvorausberechnungen des statistischen Bundesamtes, die sich im Regelfall auf einen Zeitraum von ca. 50 Jahren erstrecken, wurde aber deutlich, dass die seit Mitte der 1960er Jahren deutlich gesunkenen Geburtenraten ab dem Jahr 2020 zu einer spürbaren Abnahme der Bevölkerungszahlen führen werden. Vorausge-

<sup>1</sup> Statistisches Bundesamt, Statistische Zeitreihen

setzt, dass diese nicht durch eine gegenüber dem Durchschnitt der vergangenen 10 Jahre wesentlich höhere Zuwanderung in die Bundesrepublik Deutschland ausgeglichen wird. Die altersstrukturellen Veränderungen können aber selbst durch eine verstärkte Zuwanderung nicht aufgehalten werden.

Die 11. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung des Bundes und der Länder (11. KBV) aus dem Jahr 2007<sup>2</sup> unterscheidet 12 Varianten, die sich hinsichtlich

- der Geburtenhäufigkeit G (annähernd konstant; steigend ab 2025; fallend bis 2050),
- der Lebenserwartung L (mittlerer Anstieg; hoher Anstieg) und
- dem jährlichen Wanderungssaldo W (100.000 p.a; 200.000 p.a)

unterscheiden.

Abbildung 2-1 zeigt das Spektrum der Bevölkerungsvorausberechnungen mit den verschiedenen Annahmen zur Entwicklung der Geburtenrate, der durchschnittlichen Lebenserwartung und der Außenmigration.

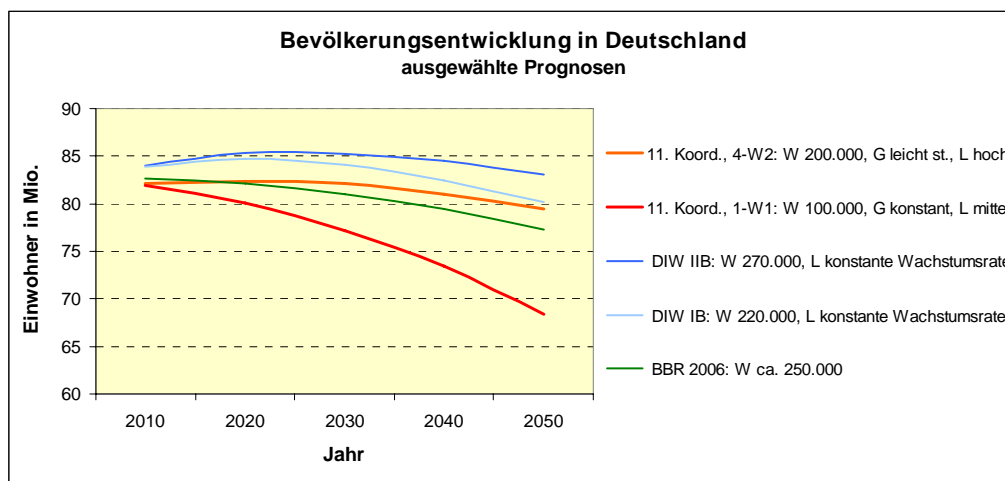


Abbildung 2-1: Ergebnisse ausgewählter Bevölkerungsprognosen für Deutschland

Die Ergebnisse zur gesamten Einwohnerzahl Deutschlands reichen von 78,3 Mio. im Jahr 2025 bzw. 67,0 Mio. im Jahr 2050 bis zu 82,3 Mio. im Jahr 2025 bzw. 79,5 Mio. im Jahr 2050.

Der Anteil der 0 – 20 Jährigen wird weiter sinken und zwar von 20 % im Jahr 2005 auf Werte in der Größenordnung von 16 % bis 18 % im Jahr 2030 bzw. 14 % bis 17 % im Jahr 2050. Der Anteil der über 60 Jährigen steigt von 25 % im Jahr 2005 auf Werte in der Größenordnung zwischen 35 % und 37 % im Jahr 2030 bzw. 37 % bis 41 % im Jahr 2050.

<sup>2</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (Hrsg.), Bevölkerung Deutschlands bis 2050, 11. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden 2007.

## 2.2 Entwicklung in Schleswig-Holstein und Hamburg

### Abschätzung des unteren Grenzwertes

Für die Abschätzung des unteren Grenzwertes der Verkehrsnachfrage wurde die aktuelle Prognose des Statistisches Nord herangezogen.<sup>3</sup> Diese orientiert sich an der Variante 1-W1 der 11. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Bundes und der Länder (11. KBV). Sie stellt auf Deutschland bezogen mit einer annähernd konstanten Geburtenhäufigkeit, einer (leicht) steigenden Lebenserwartung und einem Wanderungssaldo von 100.000 Personen pro Jahr mit einer Bevölkerung von 68,7 Mio. im Jahr 2050 eine untere Abschätzung der Einwohnerentwicklung dar (s. Abbildung 2-2).

Nach diesem Prognoseansatz wird die Bevölkerung bis zum Jahr 2010 noch leicht ansteigen. Nach 2010 reichen die Wanderungsgewinne des Landes nicht mehr aus, um den größer werdenden Sterbeüberschuss auszugleichen. 2025 werden in Schleswig-Holstein 2,76 Mio. Menschen leben, das sind etwa 70.000 weniger als im Jahr 2005. Nach 2025 beschleunigt sich der Einwohnerrückgang. Im Jahr 2050 werden nach dieser Bevölkerungsvorausberechnung nur noch 2,37 Mio. Menschen in Schleswig-Holstein leben und damit über 460.000 bzw. 16 % weniger als im Jahr 2005.

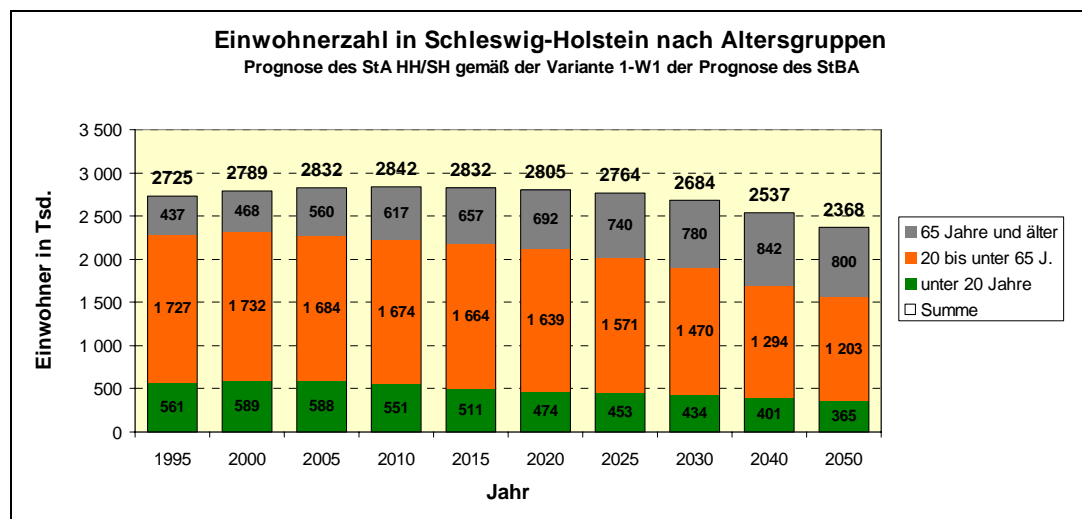


Abbildung 2-2: Einwohnerentwicklung in Schleswig-Holstein gemäß der Prognose des Statistisches Nord (orientiert an Variante 1-W1, 11. KBV)

Bedeutender als die Entwicklung der Einwohnerzahlen insgesamt sind die Altersstrukturänderungen. 2025 werden in Schleswig-Holstein rund 740.000 Menschen leben, die 65 Jahre und älter sind. Das sind rund 180.000 bzw. 32 % mehr als im Jahr 2005. Gleichzeitig wird bis 2025 die Zahl jüngerer Menschen "unter 20 Jahre" um rund 135.000 bzw. 23 % zurückgehen. Die Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter von 20 bis 65 Jahre nimmt ebenfalls um 113.000 bzw. knapp 7 % ab.

<sup>3</sup> Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, Statistische Berichte, A18 – 2007 S, Bevölkerungsentwicklung in den Kreisen und kreisfreien Städten Schleswig-Holsteins bis 2025, Hamburg 2007

Trotz der stark zurückgehenden Bevölkerungszahl zwischen 2025 und 2050 wird sich die Anzahl der „über 65-Jährigen“ um weitere 60.000 auf 800.000 erhöhen. Gegenüber 2005 bedeutet das eine Steigerung von 43 %. Die Anzahl der „unter 20-Jährigen“ nimmt nochmals um 88.000 ab und erreicht einen Wert von 365.000, das bedeutet ein Rückgang von 38 % gegenüber 2005. Einen sehr starken Rückgang erleidet auch die Altersklasse der 20-65-Jährigen. Die Anzahl dieser Personengruppe nimmt gegenüber 2005 um 481.000 bzw. 29 % ab.

Die Schülerzahl nimmt ausgehend von 419.000 im Jahr 2005 kontinuierlich ab und erreicht im Jahr 2025 einen Wert von 314.000. Dieser liegt damit um 105.000 bzw. 25 % unter dem Ausgangswert des Jahres 2005. Bis zum Jahr 2050 sinkt die Schülerzahl dann um weitere 61.000 bzw. 19 % des Wertes aus dem Jahr 2025 und erreicht schließlich einen Stand von 253.000. Gegenüber dem Jahr 2005 bedeutet dies ein Rückgang um insgesamt 40 %. In den Sekundarstufen startet er jedoch mit einer Verzögerung von 5 bzw. 10 Jahren. Somit werden die für den Schülerverkehr wichtigen Schülersegmente bis zum Jahr 2012 mit einem Rückgang der Schülerzahl von ca. 4 % zunächst noch relativ stabil bleiben.

### Abschätzung des oberen Grenzwertes

Für die Abschätzung des oberen Grenzwertes der Verkehrsnachfrage wurde die Prognose des Bundesamtes für Bau und Raumordnung (BBR) aus dem Jahre 2006 herangezogen. Sie war Grundlage für die Verkehrsprognose 2025 des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und kommt mit einem Bevölkerungseckwert von 77,3 Mio. Einwohnern im Jahr 2050 der Variante 4-W2 mit dem höchsten Bevölkerungseckwert aller Prognosevarianten der 11. KBV (79,5 Mio.) sehr nahe.

Der BBR-Prognoseansatz (Abbildung 2-3) unterscheidet sich von der Prognose des Statistisches Nord vor allem durch einen deutlich höheren Ansatz für die Wanderungsgewinne in der gesamten Bundesrepublik Deutschland. Mit 250.000 Personen/Jahr liegen diese in der BBR-Prognose weit über dem Wert von 100.000 Personen/Jahr, die in der Prognose des Statistisches Nord unterstellt sind.

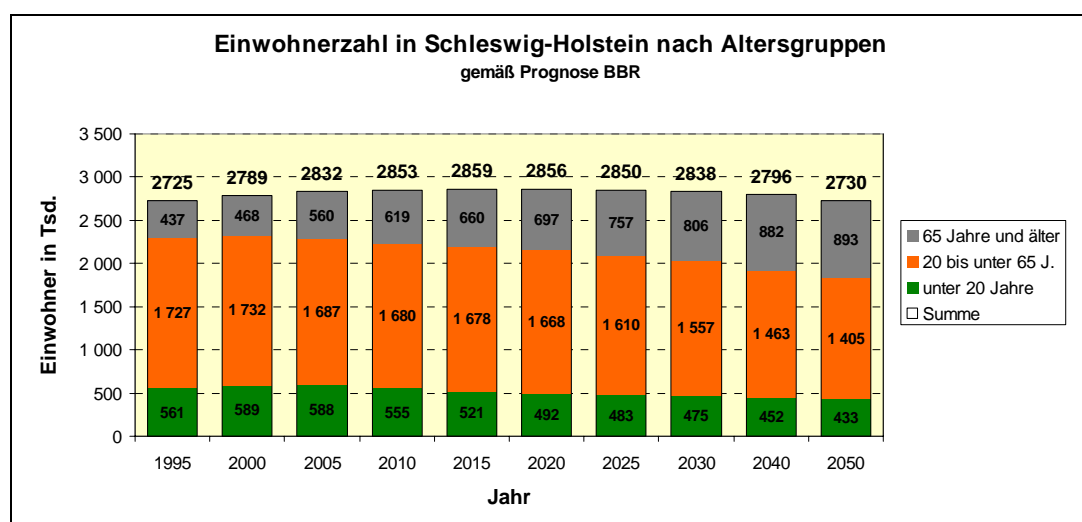


Abbildung 2-3: Einwohnerentwicklung in Schleswig-Holstein gemäß BBR-Prognose



Bis 2025 sind die Unterschiede zwischen diesen beiden Prognoseansätzen noch relativ gering. Mit den Annahmen der BBR-Prognose wird die Gesamtbevölkerungszahl bis zum Jahr 2025 in etwa konstant bleiben. Nach 2025 sind die Unterschiede jedoch sehr deutlich. Nach der BBR-Prognose wird die Bevölkerungszahl bis zum Jahr 2050 auf 2,73 Mio. nur leicht zurückgehen. Das entspricht einem Verlust von ca. 4 % der Bevölkerungszahl des Jahres 2005. Die Prognose des Statistikamtes Nord weist hier einen Wert von 16 % aus.

Unverändert sind die gravierenden Verschiebungen in der Altersstruktur. Der Anteil der über 65-Jährigen steigt auf 893.000 Personen an, 333.000 Personen bzw. knapp 60 % mehr als im Jahr 2005. Im gleichen Zeitraum nimmt die Zahl der unter 20-Jährigen um 155.000 bzw. 26 % ab. Die Veränderungen in diesen Altersgruppen liegen also in ähnlichen Dimensionen wie in der Prognose des Statistikamtes Nord. Lediglich der Rückgang bei den Personen im erwerbsfähigen Alter stellt sich mit 282.000 Personen bzw. 17 % in der BBR-Prognose in etwa nur halb so groß dar wie in der Prognose des Statistikamtes Nord.

Im Jahr 2025 weist die BBR-Prognose eine um 6 % höhere Schülerzahl aus als die Prognose des Statistikamtes Nord. 2050 sind es ca. 18 % mehr. Dennoch werden auch nach diesen Prognoseansätzen die Schülerzahlen gegenüber 2005 deutlich sinken und zwar um 20 % bis zum Jahr 2025 und um 30 % bis zum Jahr 2050.

### Entwicklung in Hamburg

Abbildung 2-4 und Abbildung 2-5 zeigen die Entwicklung der Bevölkerungsstruktur für die zwei Hauptszenarien in Hamburg. Nach der Variante 1-W1 der 11. KBV wird die Einwohnerzahl in Hamburg aufgrund von Binnenwanderungsgewinnen bis zum Jahr 2030 noch leicht ansteigen. In den darauf folgenden zwei Jahrzehnten nimmt die Bevölkerung nach diesem Szenario dann auch in Hamburg ab und wird mit ca. 1,7 Mio. Einwohnern im Jahr 2050 um ca. 100.000 unter dem Wert von 2005 liegen.

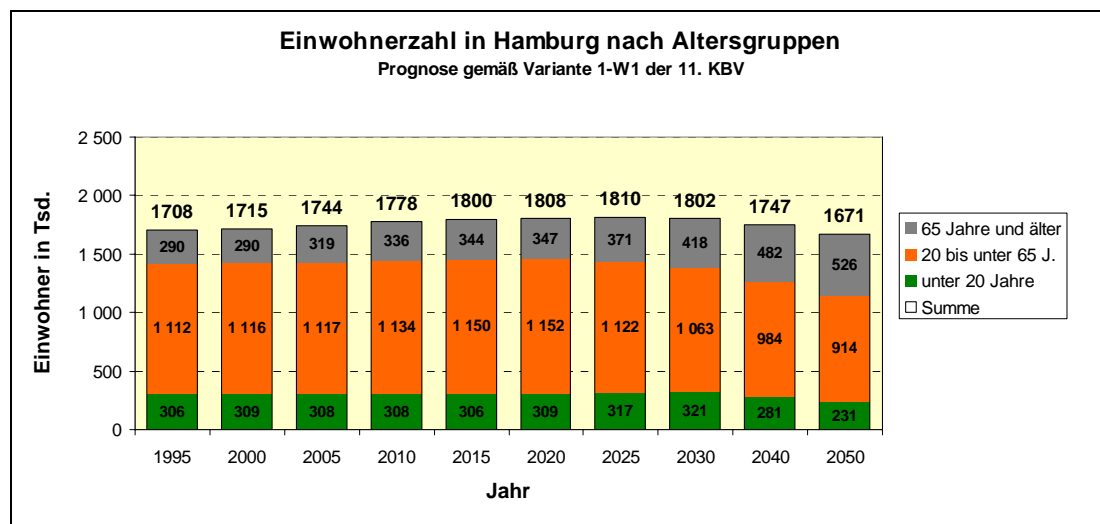


Abbildung 2-4: Einwohnerentwicklung in Hamburg gemäß Variante 1-W1 der 11. KBV

Durch die Gewinne in der Binnenmigration werden in Hamburg die Schülerzahlen entgegen dem negativen Bundestrend von 228.000 im Jahr 2005 auf 235.000 im Jahr 2025 noch leicht ansteigen. Nach einem weiteren Anstieg bis zum Jahr 2030 wird sich die Schülerzahl nach

diesem Prognoseansatz dann aber auch in Hamburg drastisch verringern und auf einen Wert von ca. 75 % des Ausgangswertes im Jahr 2005 sinken.

Etwas anders stellt sich die Entwicklung in der BBR-Prognose dar. Demnach wird die Bevölkerung in Hamburg bis zum Jahr 2050 in etwa konstant bleiben. Dies ist durch die allgemein günstigeren Annahmen für die gesamte Bundesrepublik bedingt, aber auch durch moderate, konstante Binnenwanderungsgewinne des Stadtstaates gegenüber den Flächenstaaten.

Die Schülerzahl im Jahr 2050 liegt aufgrund der insgesamt höheren Bevölkerungszahl im Jahr 2050 höher als in der Variante 1-W1 der 11. KBV. Der Rückgang von 2005 bis 2025 beträgt 4 %, bis zum Jahr 2050 11 %.

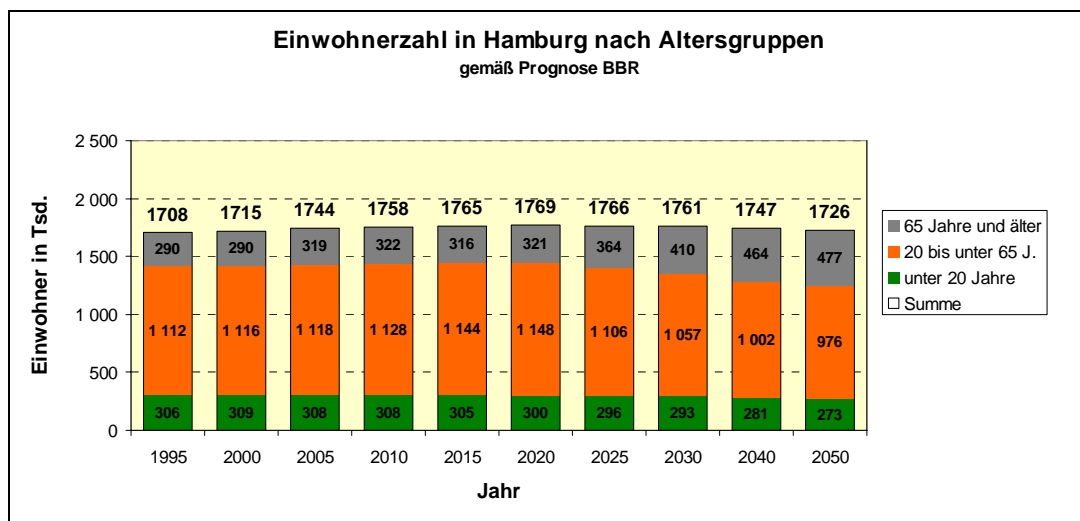


Abbildung 2-5: Einwohnerentwicklung in Hamburg gemäß BBR-Prognose

### Feinräumige Entwicklung

Die Stadt-Umland-Wanderungen sind in den vergangenen Jahren weitestgehend zum Stillstand gekommen. Angesichts der demografischen Entwicklung kann davon ausgegangen werden, dass auch bei wirtschaftlicher Belebung der Siedlungsdruck auf das Umland der großen Städte nicht mehr die Ausmaße der vergangenen Jahrzehnte annehmen wird (vgl. Abbildung 2-6).

Die Lebensbedingungen in den Städten werden insbesondere für Familien wieder attraktiver. Trotz abnehmender Gesamtbevölkerungszahl in Schleswig-Holstein wird die Einwohnerzahl in Kiel und Flensburg daher deutlich ansteigen. Die Bevölkerungszahl in Hamburg und den angrenzenden Landkreisen nimmt ebenfalls noch zu.

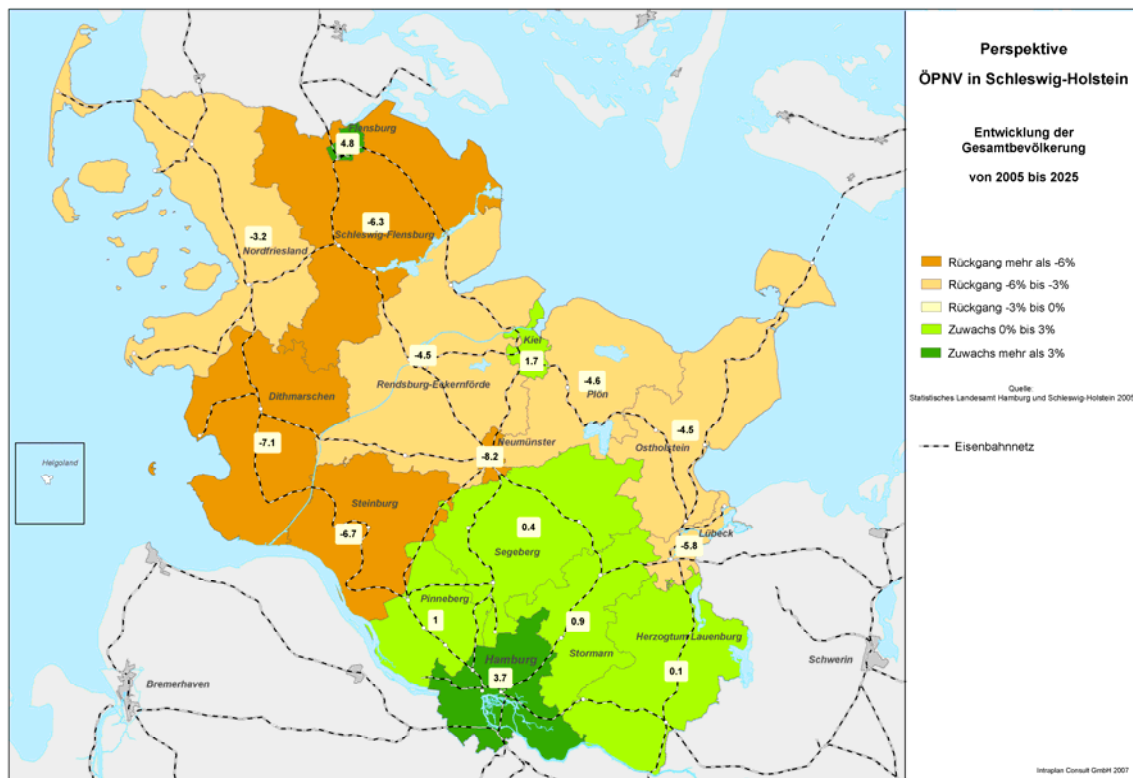


Abbildung 2-6: Bevölkerungsentwicklung bis 2025 in Schleswig-Holstein nach Kreisen und kreisfreien Städten nach der Prognose des Statistikamtes Nord

### 3 VERÄNDERUNG DER RAHMENBEDINGUNGEN

Der Verkehrsmarkt war und ist geprägt von einem steigenden Mobilitätsbedürfnis, welches direkt oder indirekt mit höheren Einkommen und damit steigenden Konsumausgaben sowie sinkenden Aufwendungen im Sinne von Zeit und Kosten der Raumüberwindungen im Zusammenhang steht. Dieser Zusammenhang lässt sich aus der Entwicklung des Verkehrsmarktes in der Vergangenheit leicht nachweisen.

Im Zeitraum von 1995 bis 2005 ist die Personenverkehrsleistung in Deutschland trotz einer nahezu gleichbleibenden Einwohnerzahl (+0,7 %) um ca. 6 % angestiegen. Die höhere Verkehrsleistung ist Ergebnis steigender Fahrtweiten im motorisierten Verkehr, begleitet von einer Umwandlung nicht-motorisierter Fahrten in motorisierte Fahrten. Daher findet das eigentliche Verkehrswachstum überwiegend in den oberen Reiseweitenklassen statt. Deutlich wird dies bei Betrachtung des Wachstums im Luftverkehr: Die Verkehrsleistung im Luftverkehr ist im Betrachtungszeitraum um 62 % gestiegen. Im gleichen Zeitraum stieg die gesamtwirtschaftliche Bruttowertschöpfung durchschnittlich um 1,5 % pro Jahr.

Einer Studie des Bundesverkehrsministeriums zufolge wird das Personenverkehrsaufkommen im motorisierten Verkehr unter Zugrundelegung eines aus aktuellen Wirtschaftsprognosen abgeleiteten Wirtschaftswachstums von 42 % bzw. 1,7 % p.a. (gesamtwirtschaftliche Bruttowertschöpfung; zum Vergleich: 1994 – 2004 +1,2 % p.a.) sowie unter der Annahme weitgehend unveränderter ordnungspolitischer Randbedingungen trotz leicht rückgängiger Einwohnerzahlen bis 2025 um ca. 18 % ansteigen, im Bahnverkehr sogar um knapp 26 %. Dabei sind die

Nachfrageeffekte von gesicherten Ausbauprojekten im Straßen- und Bahnnetz ebenso berücksichtigt wie die Ausweitung des Angebotes im Luftverkehr. Die Verkehrsleistung im ÖSPV sinkt um ca. 5 %, während sich die Nachfrage im Luftverkehr in etwa verdoppeln wird.<sup>4</sup>

### 3.1 Entwicklung im Schulsystem

Infolge der rückgängigen Schülerzahlen in Schleswig-Holstein (je nach Szenario 20 % bis 25 %) wird die Schüleranzahl für eine Reihe von Schulstandorten in Zukunft nicht mehr ausreichen, die geforderte Ausdifferenzierung des Unterrichtsangebotes gewährleisten zu können.

Die erforderliche Anpassung der Schulstandorte in Schleswig-Holstein wird mit einer Neustrukturierung des Angebotes einhergehen. Die Neustrukturierung ist erforderlich, um die Qualitätsstandards der Schulausbildung in Zukunft sicher stellen und ausbauen zu können. Die Zentralisierung von Schulstandorten ohne eine strukturelle Neuausrichtung würde dem Ziel, mehr Schüler einen höheren Bildungsabschluss zu ermöglichen, entgegenstehen, weil die Schulwahl auch von der Versorgungsdichte bzw. der Entfernung zwischen Wohn- und Schulstandort abhängig ist.<sup>5</sup>

Folgende Änderungen im Schulsystem von Schleswig-Holstein sind vorgesehen:

- Zusammenfassung oder Erweiterung von Haupt- und Realschulstandorten zu Regional- schulen bzw. unter Einbeziehung eines gymnasialen Zweiges zu Gemeinschaftsschulen.
- Einführung von Schulverbänden, die eine koordinierte Entwicklung der Unterrichtsangebote einschließlich Herausbildung von Bildungsschwerpunkten an den verschiedenen Schul- standorten ermöglichen. Die regionale Abgrenzung der Schulverbände ist dabei nicht an den Kreisgrenzen gebunden.
- Organisatorische Zusammenfassung mehrerer Schulstandorte anstelle Standortschließung.
- Freie Schulwahl für alle Schularten im Sekundarbereich.

Infolge dieser Umstrukturierungen wird der Anteil der Fahrschüler spürbar steigen. Dies wird auch dann der Fall sein, wenn keine Schulstandorte geschlossen werden, weil den Schülern zukünftig mehr Alternativen zur Auswahl stehen werden. Insbesondere ist mit einer Erhöhung der durchschnittlichen Reiseweite im Schülerverkehr zu rechnen.

Wie sich die Schullandschaft in den einzelnen Regionen verändern wird, kann derzeit jedoch noch nicht abgeschätzt werden. Die Ausgestaltung der zukünftigen Angebote wird von den jeweiligen Rahmenbedingungen vor Ort abhängig sein. Die Veränderungen in Regionen mit heute bereits geringen Schülerzahlen pro Schule und überproportionalem Rückgang der Schülerzahlen werden stärker sein als beispielsweise in städtischen Räumen mit einer höheren Schülerdichte.

In Einzelfällen wird es zu einem sprunghaften Anstieg des Schüleraufkommens kommen, welcher die Dimensionen heutiger Aufkommenswerte im Schülerverkehr deutlich übersteigen kann.

---

<sup>4</sup> Intraplan Consult GmbH, BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt, Verkehrsprognose 2025, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, München/Freiburg 2007

<sup>5</sup> W. Zylka (Ministerium für Bildung und Frauen des Landes Schleswig-Holstein), Fachgespräch vom 13. Juni 2007

Somit würde sich das Verkehrsaufkommen im Schülerverkehr insgesamt nicht verändern. Die Verkehrsleistung (Personenkilometer) würde insgesamt sogar ansteigen.

Entsprechende Mehrverkehre ergeben sich sowohl im SPNV als auch im Busverkehr, wo dieser die Hauptlast des Schülerverkehrs trägt oder Bahn und Bus sich die Lasten des Schülerverkehrs teilen.

### **Entwicklungstendenzen im Hochschulsektor**

Die Anzahl der Studierenden wird sich durch doppelte Abiturjahrgänge in einigen Bundesländern kurzfristig stark erhöhen. Das Land Schleswig-Holstein hat sich verpflichtet, die Anzahl der Studienanfänger im Vergleich in den Jahren 2007 bis 2010 um insgesamt 3.970 zu erhöhen.<sup>6</sup> Nach einem kontinuierlichen Anstieg der Studienanfänger um bis zu 1.000 auf ca. 9.000 im Jahr 2011 wird sich die Zahl der Studienanfänger bis zum Jahr 2020 wieder auf dem Niveau des Jahres 2005 einpendeln.

### **3.2 Entwicklung der Beschäftigung**

Der demografische Wandel wird mittel- bis langfristig den Arbeitsmarkt aufgrund einer sinkenden Zahl von Personen im erwerbsfähigen Alter (ca. 20 - 65 Jahre) beeinflussen. Bis zum Jahr 2015 wird die Einwohnerzahl in diesem Bevölkerungssegment zunächst in etwa konstant bleiben (vgl. Abbildung 3-1). In den darauf folgenden Jahren nimmt diese Zahl dann ab und zwar um 113.000 bzw. 7 % nach der Prognose des Statistikamtes Nord und um 77.000 bzw. 5 % nach der BBR-Prognose. Gravierend sind die Rückgänge bis zum Jahr 2050. Nach der Prognose des Statistikamtes Nord nimmt die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter gegenüber 2005 um 481.000 bzw. 29 % und nach der BBR-Prognose um 282.000 bzw. 17 % ab. Dieser Rückgang ist in allen Fällen überproportional zum Rückgang der Gesamtbevölkerungszahl. Hieraus lässt sich ein zukünftiger Mangel nach Arbeitskräften ableiten, der in den jeweiligen Szenarien (bei gesetzten Wanderungssalden) nur durch eine höhere Erwerbsquote ausgeglichen werden kann.

Die Erwerbsquote wird bzw. kann sich erhöhen durch

- Anhebung des Regelrenteneintrittsalters von 65 auf 67 Jahre,
- Einschränkung der Vorruhestandsregelungen,
- Verkürzung der Ausbildungszeiten und
- Verringerung der Arbeitslosenquote.

Alleine durch die Anhebung des Regelrenteneintrittsalters erhöht sich die Erwerbsquote theoretisch um 4,4 %. Insofern kann angenommen werden, dass im Szenario 2025+ der Rückgang der Personen im erwerbsfähigen Alter durch eine erhöhte Erwerbsquote kompensiert werden kann (hier mit +6 % angenommen). Diese Annahme wird durch eine Prognose des Innenminis-

---

<sup>6</sup> Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bekanntmachung der Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Ländern über den Hochschulpakt 2020, Berlin 2007

teriums Schleswig-Holstein gestützt, der zufolge die Anzahl der Beschäftigten zumindest bis zum Jahr 2020 konstant bleibt.<sup>7</sup>

<b>Annahmen zur Beschäftigungsentwicklung in Schleswig-Holstein</b>					
Szenario	2012	2025-	2025+	2050-	2050+
Einwohner insgesamt	±0	-3 %	±0	-17 %	-4 %
Einwohner 20-65 Jahre	-0.5 %	-7 %	-5 %	-29 %	-17 %
Erwerbsquote	+2 %	+6 %	+6 %	+10 %	+10 %
Beschäftigte*	+1.5 %	-1 %	+1 %	-19 %	-7 %

\* unter Annahme eines ausgeglichen Pendlersaldos

Abbildung 3-1: Annahmen zur Beschäftigungsentwicklung in Schleswig-Holstein

Dem Szenario 2025- wird der gleiche Prognoseansatz zugrunde gelegt. Damit wird jedoch die Beschäftigtenzahl in diesem Szenario insgesamt leicht rückläufig sein. Für das Prognoseszenario 2012 wird eine um 2 % erhöhte Erwerbsquote und damit ein leichter Anstieg der Beschäftigung zugrunde gelegt.

Der drastische Rückgang der Personen im erwerbsfähigen Alter bis zum Jahr 2050 wird sich schließlich unmittelbar auf die Beschäftigung auswirken, nachdem die derzeit denkbaren Potentiale zur Erhöhung der Erwerbsquoten bereits im Jahr 2025 größtenteils ausgeschöpft sein werden.

Die Entwicklung der Beschäftigung auf regionaler Ebene lässt sich nur sehr schwer vorhersagen, da der regionale Arbeitsmarkt zum Teil stark von der Entwicklung in einzelnen Unternehmen abhängig ist. Insbesondere dann, wenn einzelne Großbetriebe eine dominierende Rolle im regionalen Arbeitsmarkt einnehmen, sind starke Veränderungen der Beschäftigungssituation innerhalb kürzester Zeit möglich. Beispiele aus der jüngsten Vergangenheit belegen dies.

Einen absehbaren lokalen Struktureffekt werden der Weiterbau der A20 und der Bau der festen Fehmarnbelt-Querung einschließlich Zulaufstrecke haben. Die neu angesiedelten Betriebe und deren Beschäftigten werden jedoch nahezu ausschließlich auf die Nutzung des Pkw ausgerichtet sein. Insofern wird dieser Struktureffekt auf den öffentlichen Verkehr keine Auswirkungen haben.

### 3.3 Entwicklung der Pendlerverflechtungen

Mit langfristig steigenden Pro-Kopf-Einkommen, dem Ausbau der Infrastruktur und verbesserten Angeboten im ÖPNV wird die Bereitschaft zur Überwindung größerer Reiseweiten im Pendlerverkehr weiterhin steigen. Die veränderten Pendlerstrukturen führen zu einem höheren Verkehrsaufkommen im motorisierten Verkehr und größeren Reiseweiten im Berufsverkehr.

<sup>7</sup> Innenministerium Schleswig-Holstein, Abteilung Landesplanung und Statistikamt Nord, Modellrechnung der Erwerbsspersonen auf Basis der Bevölkerungsvorausberechnung 2003 bis 2020 für die Kreise und kreisfreien Städte in Schleswig-Holstein, Januar 2005

Der Suburbanisierungsprozess bezogen auf die Wohnstandorte ist in den vergangenen Jahren praktisch zum Stillstand gekommen. Vor dem Hintergrund konstanter bzw. sinkender Einwohnerzahlen ist auch bei wieder ansteigender Kaufkraft der Einwohner anzunehmen, dass der Siedlungsdruck auf die Umlandgemeinden der großen Städte in Schleswig-Holstein nicht in größerem Umfang ansteigen wird.

Es wird jedoch davon ausgegangen, dass die Suburbanisierung der Arbeitsplätze, insbesondere in der Metropolregion Hamburg noch weiter voranschreiten wird. Damit kommt es zu einer Verlagerung der Pendlerströme, die für den öffentlichen Verkehr positive wie negative Auswirkungen hat. Einerseits werden die starken Richtungsdisparitäten bei den Pendlerverflechtungen abgebaut, indem den zentrumsbezogenen Pendlerströmen zunehmend entgegen gesetzte Pendlerströme gegenüberstehen. Andererseits ist der Marktanteil des öffentlichen Verkehrs schon allein aufgrund der höheren Parkraumverfügbarkeit bei Betrieben außerhalb der Kernzonen der Ballungsräume in der Regel deutlich niedriger als bei den zentrumsbezogenen Pendlerströmen. Daneben gewinnen auch tangentielle Pendlerbewegungen zwischen benachbarten suburbanen Siedlungsräumen an Bedeutung, die nur sehr schlecht mit öffentlichen Verkehrsmitteln bewältigt werden können.

Profitieren wird der ÖPNV hingegen von steigenden Pendleraufkommen zwischen den größeren Städten und Gemeinden in Schleswig-Holstein und Hamburg. Hier bilden die hohen Reisegeschwindigkeiten des SPNV und die eingeschränkte Parkraumverfügbarkeit für den Individualverkehr eine günstige Ausgangssituation, um große Teile dieses Mehrverkehrs auf öffentliche Verkehrsmittel lenken zu können.

### 3.4 Entwicklung des Tourismus

Das Tourismusbarometer Schleswig-Holstein fasst die absehbare Entwicklung im Tourismus wie folgt zusammen: *Nicht so sehr grundsätzliche, radikale Veränderungen, sondern allmähliche und graduelle Anpassungen prägen die Entwicklung des Tourismus der Deutschen in der kommenden Dekade.*<sup>8</sup>

Die für die Nachfrageentwicklung im öffentlichen Verkehr maßgebenden Entwicklungstendenzen sind:

1. Deutschland wird auch weiterhin das Hauptreiseziel der Deutschen bleiben. Beliebteste Regionen werden hierbei Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Baden-Württemberg sein.
2. Bei den Urlaubsformen dominieren weiterhin die klassischen Formen wie Strand-/Bade-, Erholungs- und Familienurlaub.
3. Im Zuge des demografischen Wandels werden Senioren als Reisende zunehmend an Bedeutung gewinnen, hier v. a. auch die Generation der über 70-jährigen.
4. Die Tendenz der Verkürzung der Reisedauer wird sich weiter fortsetzen, jedoch in abgeschwächter Form. Eine Begründung hierfür liefert die vermehrte Anzahl reisender Senioren, die in ihrer Zeiteinteilung freier sind und daher auch längere Reisen unternehmen können als andere Bevölkerungsgruppen.

---

<sup>8</sup> Tourismusbarometer Schleswig-Holstein - Jahresbericht 2005, S. 91



5. Geringere Saisonalität der Urlaubsreisen: Durch die Zunahme der Reisen von Senioren und der Zahl der Urlaubsreisen nimmt die Saisonalität der Urlaubsreisen in Zukunft weiter ab. Dennoch werden der traditionelle Sommer- und Winterurlaub weiterhin eine große Bedeutung haben.

Traditionell werden in Schleswig-Holstein die Küstenreisegebiete stark von Strandurlaubern mit längerer Verweildauer nachgefragt. Daneben spielt der Städtetourismus eine wesentliche Rolle. Überproportional hoch war der Zuwachs an Übernachtungen zwischen 1995 und 2004 in den Städten Hamburg, Lübeck und Flensburg. Als einziger Vertreter der Küstenregionen kann der Kreis Nordfriesland überproportionale Wachstumsraten verzeichnen, während das Wachstum in diesem Segment ansonsten eher schwach ausgefallen ist. (vgl. Abbildung 3-2).

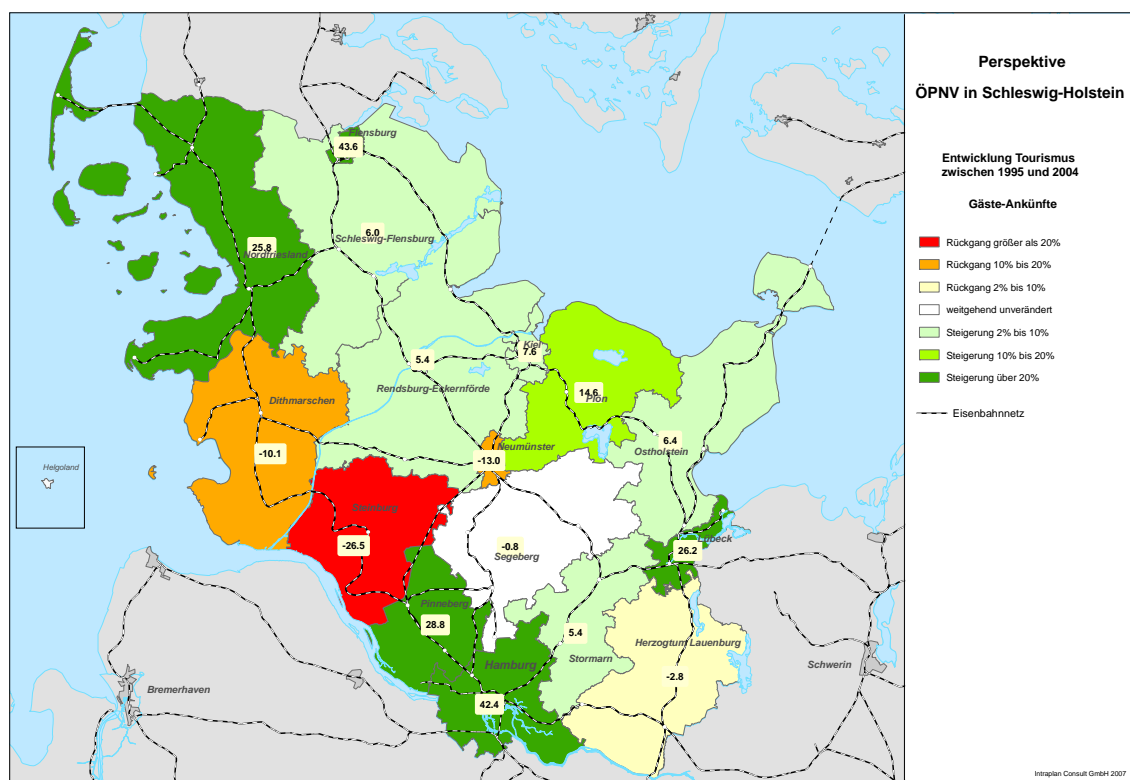


Abbildung 3-2: Entwicklung des Tourismus in Schleswig-Holstein und Hamburg – Gästeankünfte

Im Marktsegment Kurz- und Städtereisen ist die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel bei der An- und Abreise aufgrund der besseren Erschließung der Zielregionen und der geringeren Gepäckproblematik im Durchschnitt höher als bei Bade- und Strandurlauben. Bei einem überproportionalen Wachstum dieses Marktsegments wird auch der Marktanteil öffentlicher Verkehrsmittel am gesamten An- und Abreiseverkehr wachsen.

### 3.5 Privat- und Freizeitverkehr

Der Privatverkehr bildet den Fahrtzweck mit dem stärksten Wachstumsraten. Diese Dynamik entsteht überwiegend aus der Zunahme der verfügbaren Einkommen und einem steigenden Ausgabenanteil für Freizeitgestaltung. Generell reagiert der frei disponible Privatverkehr auf



Einkommensänderungen elastischer als die "Zwangsfahrten" in anderen Fahrtzwecken, wie z.B. im Berufsverkehr.

Auch die höhere Flexibilität der Bevölkerung bei der (großräumigen) Wohnortwahl führt zu größeren Reiseweiten im familiären-freundschaftlichen Umfeld: Zunahme der Wochenpendlerbeziehungen und steigende Reiseweiten bei Verwandten- und Bekanntenbesuchen.

### **3.6 Sonstige Rahmenbedingungen**

#### **Verkehrsangebot Bahn**

Bezugsjahr für die Analyse der Verkehrsnachfrage war das Jahr 2005. Neben den bis zum Fahrplanwechsel 2007/08 bereits realisierten Fahrplanänderungen sind auch Angebotsmaßnahmen, deren Realisierung für die kommenden Jahre gesichert ist, als Vorgabe für die Verkehrsprognosen eingegangen. Im Einzelnen sind dies:

1. Kürzere Fahrzeiten zwischen Hamburg, Schwerin und Rostock nach Abschluss der Aus- und Umbauarbeiten zwischen Hamburg und Ludwigslust sowie zwischen Schwerin und Rostock
2. Kürzere Fahrzeiten zwischen Hamburg und Lübeck nach Fertigstellung Elektrifizierungsarbeiten
3. Durchgehende stündliche RB-Verbindung Kiel – Lübeck und Beschleunigung der Expresslinie um ca. 5 Minuten
4. Neuausrichtung des Angebotes der Linie Lübeck – Lüneburg auf Fernverkehrs- und RE-Anschlüsse in Büchen
5. In Hamburg (S-Bahn): Inbetriebnahme des Flughafen-Anschlusses
6. Zusätzlich bis 2025: Bau der festen Fehmarnbelt-Querung mit Verdichtung und Beschleunigung des Fernverkehrsangebotes (Fahrzeit Hamburg – Kopenhagen: ca. 3 h mit Halt in Oldenburg)
7. Neue Halte Lübeck-Flughafen, Ralsdorf-Gewerbegebiet, Kiel-Elmschenhagen, Burg a.F. (im Zuge des Baus der festen Fehmarnbelt-Querung), Uphusum (Strecke Niebüll – Tondern)

Als wesentliche Maßnahme außerhalb von Schleswig-Holstein und Hamburg ist die Realisierung der NBS/ABS Hannover – Hamburg / Bremen bis zum Planungshorizont 2025 zu nennen. Hierdurch werden die Fahrzeiten im Quell- und Zielverkehr über den Korridor Hamburg – Hannover um etwa 20 Minuten auf ca. eine Stunde verkürzt.

Insgesamt steigt die Betriebsleistung im SPNV Schleswig-Holsteins nach derzeitigem Planungsstand um ca. 2.650 Zugkilometer pro Werktag bzw. um 4 %.

#### **Ausbau Straße**

Spürbare Auswirkungen auf die SPNV-Nachfrage werden die Neubauabschnitte der A20 und A21 in den Bereichen Lübeck – Bad Segeberg und Bad Segeberg – Kiel haben. Nach Fertigstellung dieser Neubauabschnitte besteht eine durchgehende Autobahnverbindung zwischen

Kiel und Lübeck und im weiteren Verlauf bis nach Mecklenburg-Vorpommern. Der Ausbau der A21 verkürzt darüber hinaus die Fahrzeiten auf den für den SPNV noch bedeutsamen Verkehrsbeziehungen zwischen Kiel und Bad Segeberg sowie zwischen Kiel und dem Kreis Stormarn. Der weitere Ausbau der A20 von Bad Segeberg in Richtung Glückstadt tangiert nur untergeordnete Verkehrsbeziehungen des SPNV.

### **Einkommen und privater Konsum**

Die Verkehrsprognose 2025 für das Bundesverkehrsministerium unterstellt für den Zeitraum bis 2025 ein durchschnittliches Einkommens- und Wirtschaftswachstum von 1,7 % p.a. Dieser Ansatz wurde für die Abschätzung des oberen Grenzwertes der Nachfrageentwicklung im Jahre 2025 der hier vorliegenden Prognose übernommen. Für die Abschätzung des unteren Grenzwertes im Jahre 2025 wurde der Ansatz um einen halben Prozentpunkt abgesenkt.

### **Motorisierung**

Im Durchschnitt steigt die Motorisierung bis zum Jahr 2025 um 0,4 % nach einem durchschnittlichen Wachstum von 1 % im Zeitraum 1995 bis 2005. In den darauf folgenden Jahren bis 2050 schwächt sich die Wachstumsrate weiter ab. Für die drei Zeithorizonte der vorliegenden Studie ergeben sich damit Steigerungsraten von 4 % bis zum Jahr 2012, 9 % bis zum Jahr 2025 und 12 % bis zum Jahr 2050. Dieser Ansatz entstammt ebenfalls der Verkehrsprognose des Bundes.

### **Nutzerkosten**

Die Prognose 2025 des BMVBS unterstellt sowohl für den Straßen- als auch für den Bahnverkehr eine durchschnittliche jährliche Steigerung der Nutzerkosten von 1 %. Diese Prämisse liegt zwischen den beiden Szenarien der im Auftrag des BMVBS durchgeführten Studie "Szenarien der Mobilitätsentwicklung bis 2050".<sup>9</sup> Dort wurde für alle Personenverkehrsarten ein Anstieg der Nutzerkosten in Höhe des 2-fachen (Szenario "Dynamische Anpassung") bzw. des 1,5-fachen (Szenario "Gleitender Übergang") der allgemeinen Preissteigerungsrate unterstellt. Da letztere mit 1,5 % angenommen wurde, errechnen sich in den beiden Szenarien Erhöhungen der Nutzerkosten um nominal 3 % bzw. 2,25 %, nach Bereinigung um die Inflationsrate also real um 1,5 % bzw. 0,75 %.

Für die vorliegende Untersuchung wurde in den alternativen Szenarien der Prognosejahre 2025 und 2050 auf die originären Werte der zuvor zitierten Studie zurückgegriffen.

### **Ordnungspolitische Rahmenbedingungen**

Starke ordnungspolitische Maßnahmen sind derzeit trotz anhaltender Diskussionen um den Klimawandel und den durch den Verkehr verursachten CO<sub>2</sub>-Ausstoß nicht im Gespräch. Eine Substitution des MIV durch den umweltfreundlicheren ÖPNV ist nur in Grenzen möglich und Restriktionen im Straßenverkehr würden sich vor allem in einer sinkenden Gesamtmobilität niederschlagen. Die wirtschaftliche Entwicklung würde hierdurch negativ beeinflusst. Daher konzentrieren sich die Maßnahmen zur Verringerung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes derzeit vorrangig auf die Entwicklung und Förderung technologischer Fortschritte im Fahrzeugsektor.

---

<sup>9</sup> TRAMP, Difu, IWH et al., Szenarien der Mobilitätsentwicklung unter Berücksichtigung von Siedlungsstrukturen bis 2050, Magdeburg 2006

## 4 ENTWICKLUNG DER NACHFRAGE IM ÖPNV

### 4.1 Entwicklung 2000 bis 2005

Insgesamt wurden im Jahr 2005 an einem Durchschnittswerktag ca. 148.600 Personenfahrten im SPNV Schleswig-Holsteins durchgeführt. Die erbrachte Verkehrsleistung betrug 4,07 Mio. Pkm (vgl. Abbildung 4-1). Gegenüber dem Jahr 2000 bedeutet dies eine Steigerung der Verkehrsnachfrage um ca. 8,5 %. Verkehrsaufkommen und Verkehrsleistung stiegen nahezu im gleichen Umfang an. Hieraus kann geschlossen werden, dass der Verkehrszuwachs in allen Reiseweitensegmenten in etwa gleich stark ausgefallen ist.

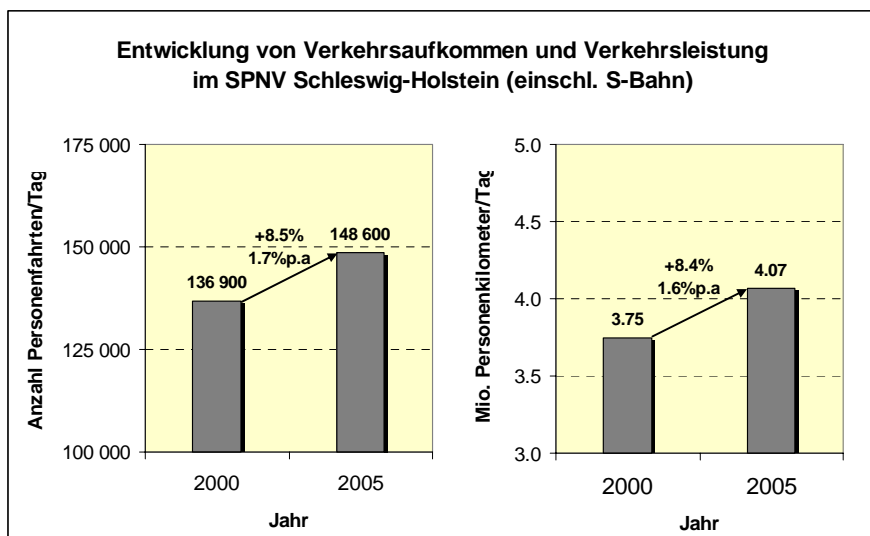


Abbildung 4-1: Verkehrsnachfragekennziffern im Vergleich der Jahre 2000 und 2005

Der Abbildung 4-2 kann das streckenbezogene Verkehrsaufkommen im SPNV von Schleswig-Holstein für das Jahr 2005 entnommen werden.

Sehr starke Aufkommenswerte (durchschnittliche Querschnittsbelastung über 5.000 Personenfahrten/Tag) treten auf den Streckenabschnitten Hamburg – Lübeck, Hamburg – Elmshorn – Neumünster – Kiel und Hamburg – Itzehoe sowie zwischen Niebüll und Westerland auf. Auch das südliche AKN-Streckennetz von Kaltenkirchen nach Hamburg-Eidelstedt und von Ulzburg nach Norderstedt weist sehr hohe Nachfragewerte auf. Starke Aufkommenswerte (durchschnittliche Querschnittsbelastung 2.000 bis 5.000 Personenfahrten/Tag) weisen die Strecken Hamburg – Büchen – Schwerin, Kiel – Lübeck, der Mittelabschnitt der Marschbahn von Itzehoe bis Niebüll sowie die Strecken Neumünster – Rendsburg – Jübek, Kiel – Eckernförde und Lübeck – Neustadt (Holst.) auf. Die Strecken Kiel – Rendsburg, Bad Oldesloe – Neumünster, Kaltenkirchen – Neumünster, Lübeck Hbf – Lübeck-Travemünde, Lübeck – Bad Kleinen, Lübeck – Büchen – Lauenburg – Lüneburg sowie Flensburg – Jübek und Flensburg – Eckernförde weisen mittlere Aufkommenswerte (durchschnittliche Querschnittsbelastung 1.000 bis 2.000 Personenfahrten/Tag) auf. Die übrigen Strecken des Landes sind der Kategorie Schwachlaststrecken (durchschnittliche Querschnittsbelastung unter 1.000 Personenfahrten/Tag) zuzuordnen\*.

\* Aus der Karte nicht zu entnehmen: Hiervon auszunehmen ist der Abschnitt Elmshorn – Barmstedt der Strecke Elmshorn - Ulzburg, welcher der Kategorie „Mittlere Aufkommenswerte“ zuzuordnen ist.

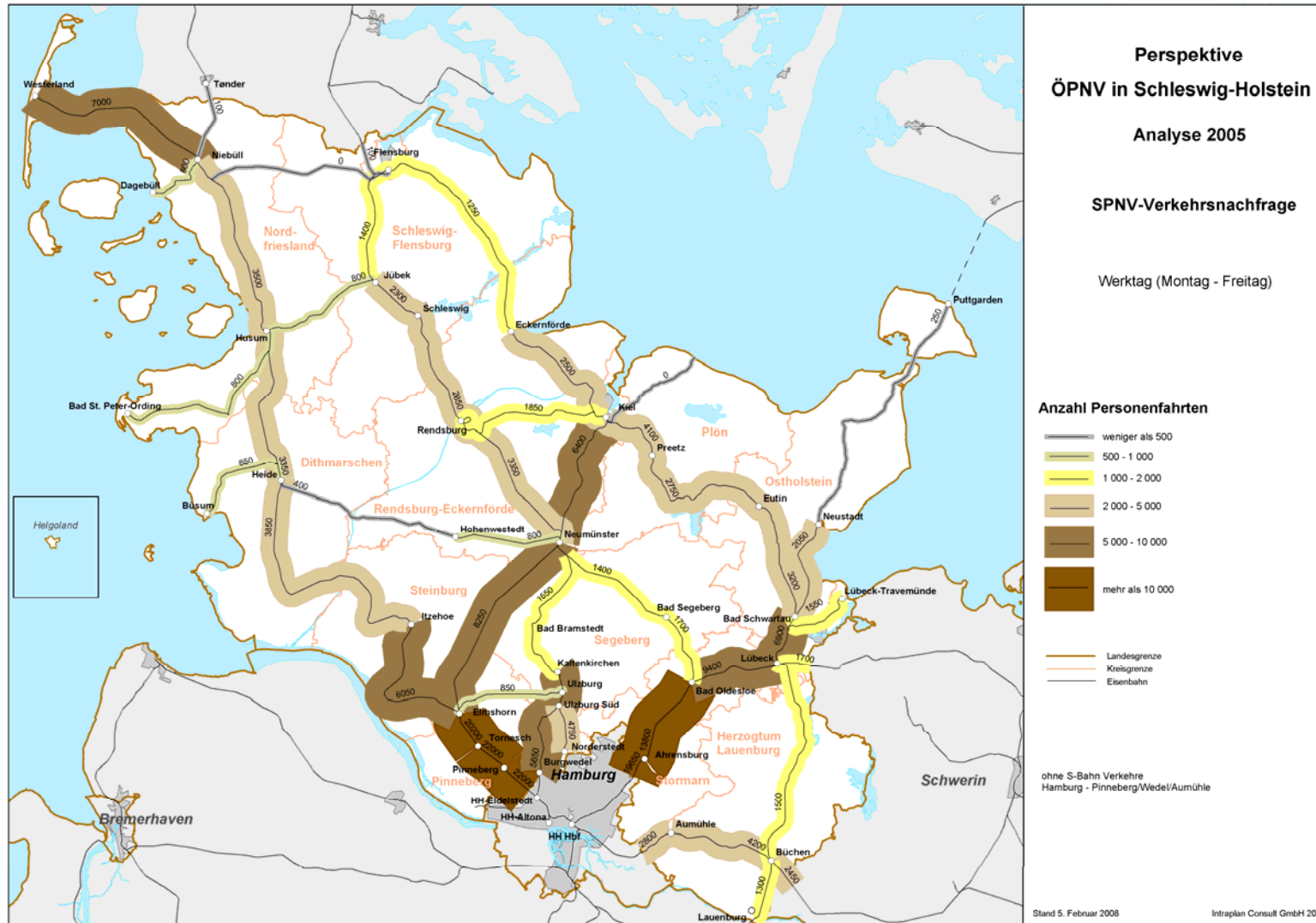


Abbildung 4-2: SPNV-Querschnittslasten, Analyse 2005

## 4.2 Prognose der SPNV-Nachfrage

Abbildung 4-3 und Abbildung 4-4 zeigen die Entwicklung von Verkehrsleistung und Verkehrsaufkommen bis zum Jahr 2025 im Überblick.

Bis zum Jahr 2012 ist mit einem moderaten Wachstum der Verkehrsnachfrage im SPNV von 7 % zu rechnen. Im Durchschnitt beläuft sich damit die jährliche Wachstumsrate auf ein Prozent. Das durchschnittliche Verkehrsaufkommen je Werktag steigt dabei von 148.600 Personenfahrten im Jahr 2005 um ca. 7.700 auf 156.600 Personenfahrten im Jahr 2012 an. Die Verkehrsleistung steigt von 4,07 Mio. Pkm auf 4,36 Mio. Pkm.

Der *demografische Wandel* wirkt sich dabei nur geringfügig auf die Verkehrsnachfrage aus. Sein Einfluss trägt mit weniger als 1 % zum Verkehrswachstum bei. Die *veränderten Mobilitätsmuster* führen zu einem Anstieg der Verkehrsleistung um 4 % und das *verbesserte Angebot im Bahnverkehr* zu einem weiteren Plus in der Verkehrsnachfrage von ca. 3 %.

Die weitere Entwicklung *bis zum Jahr 2025* ist stark von den Rahmenbedingungen abhängig. Im ungünstigsten Fall (Negativszenario) fällt die Verkehrsnachfrage bis zum Jahr 2025 auf ein Niveau zurück, das ca. 4 % über dem Ausgangswert von 2005 liegt, im günstigsten Fall (Positivszenario) steigt die Verkehrsnachfrage weiter an, allerdings mit einer verringerten jährlichen Wachstumsrate von 0,6 % ab dem Jahr 2012. Gegenüber dem Jahr 2005 ist das Nachfrageniveau bezogen auf die Verkehrsleistung um ca. 16 % höher.

Während im Negativszenario das Verkehrsaufkommen infolge des *demografischen Wandels* ohne Berücksichtigung von Mobilitätseffekten zunächst um mehr als 6 % zurück geht, ist der Rückgang im Positivszenario mit knapp 3 % deutlich moderater. Stärker noch sind die Unterschiede bei Betrachtung der Effekte aus dem *veränderten Mobilitätsverhalten*. Während im Negativszenario lediglich ein moderates Nachfrageplus von ca. 6 % bei der Verkehrsleistung zu verzeichnen ist, steigen die Verkehrsleistung im Positivszenario um mehr als 14 %.

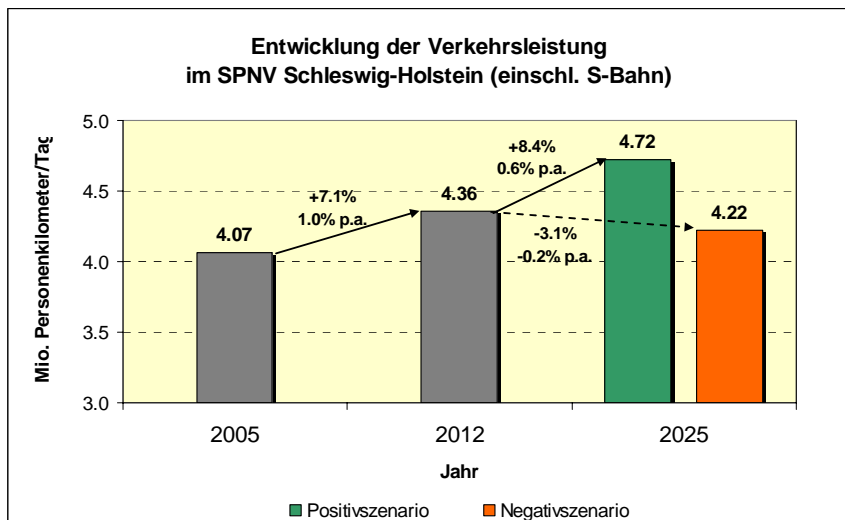


Abbildung 4-3: Entwicklung der Verkehrsleistung im SPNV Schleswig-Holsteins

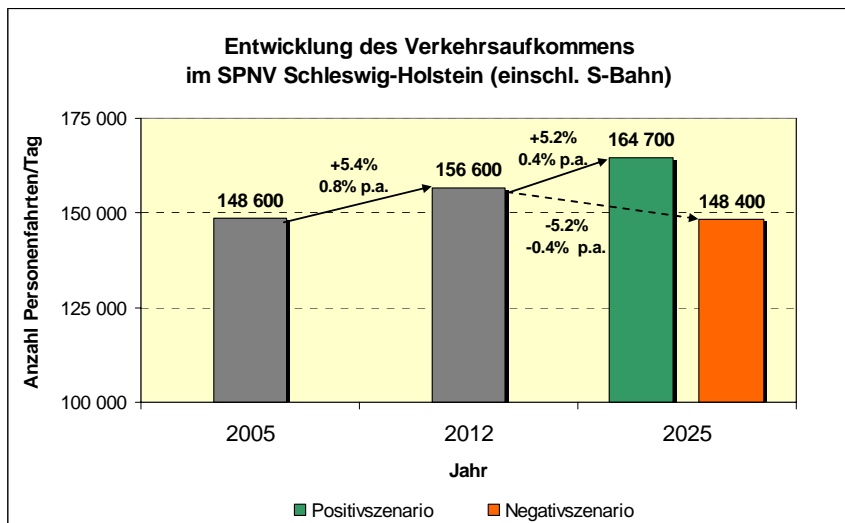


Abbildung 4-4: Entwicklung des Verkehrsaufkommens im SPNV Schleswig-Holsteins

Mit den *Angebotsverbesserungen im Bahnverkehr* steigt die Verkehrsnachfrage nochmals an. In beiden Szenarien werden die gleichen Angebotsmaßnahmen unterstellt und das Verkehrsaufkommen steigt jeweils um knapp 3 %, die Verkehrsleistung um ca. 4 %.

Die Nachfrageentwicklung in den einzelnen Gebieten von Schleswig-Holstein weist zum Teil erhebliche Unterschiede auf (s. Abbildung 4-5).

Während in den südöstlichen Landesteilen das Verkehrsaufkommen im Bahnverkehr deutlich ansteigt, weisen die nordwestlich gelegenen Kreise mit Ausnahme der Stadt Flensburg rückläufige Tendenzen auf. Die positive Entwicklung im Hamburger Umland ist auf die günstigere Ausgangslage in Bezug auf die Einwohnerentwicklung zurückzuführen. Dasselbe gilt für die Städte Kiel und Flensburg.

Zusätzlich zu dem Nord-West-/Süd-Ost-Gefälle wird sichtbar, dass sich die Städte Kiel und Flensburg in ihrer Entwicklung bezogen auf die SPNV-Nachfrage deutlich von den Umlandgebieten absetzen.

Die Kreise Stormarn, Plön und Ostholstein profitieren von einem gegenüber 2005 verbesserten Angebot, das im Rahmen der Neuvergabe der SPNV-Leistungen im Teilnetz Ost nach Fertigstellung der Elektrifizierung der Strecke Hamburg – Lübeck zum Fahrplanwechsel 2008/09 eingeführt wird. Der Kreis Stormarn nimmt damit eine Spitzenstellung ein, da sich hier Nachfragesteigerungen aus einer vergleichsweise günstigen demografischen Entwicklung und aus Angebotsverbesserungen im SPNV überlagern.

Bei der Stadt Lübeck und dem Kreis Ostholstein kommen die positiven Nachfrageeffekte durch den Bau der festen Fehmarnbelt-Querung hinzu. Nicht nur der Fernverkehr von und nach Dänemark profitiert hiervon. Durch die in dieser Studie unterstellten regelmäßigen EC-Halte in Oldenburg und die optimierte Bedienung der Insel Fehmarn durch die Regionalzüge verbessert sich auch das Verkehrsangebot im Binnenverkehr von Schleswig-Holstein und Hamburg.



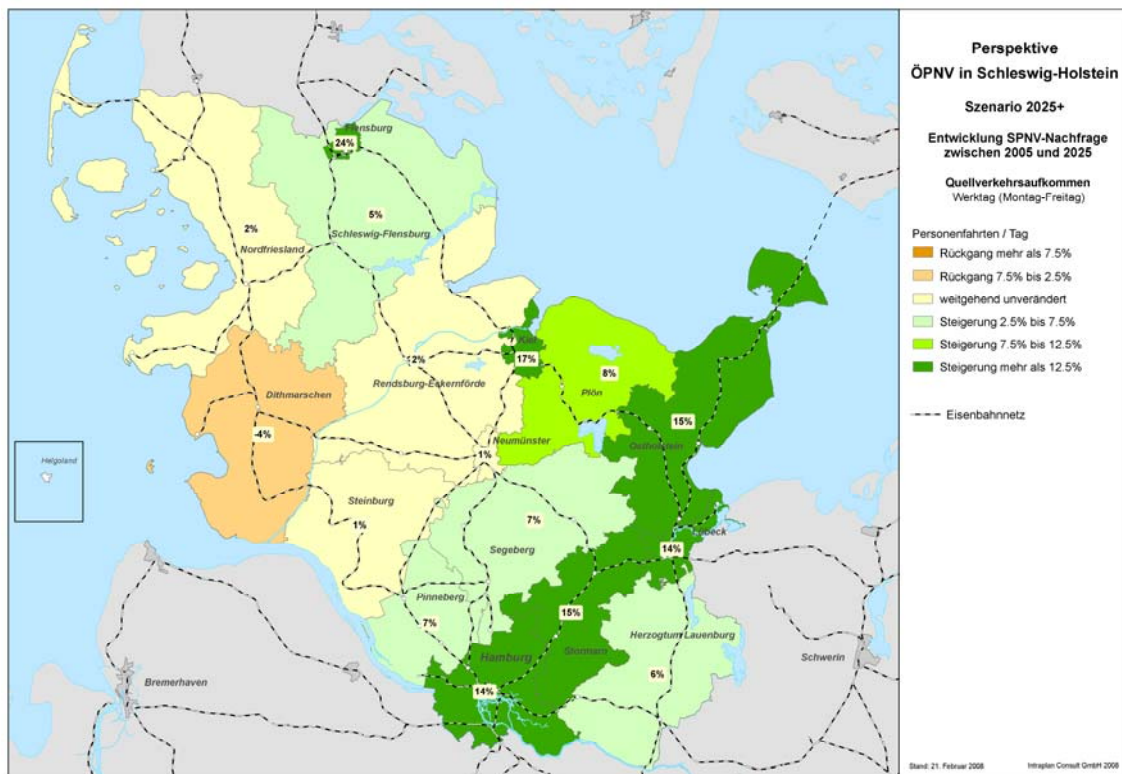


Abbildung 4-5: Entwicklung der SPNV-Nachfrage zwischen 2005 und dem Szenario 2025+

### Weitere Entwicklung bis 2050

Im *Positivszenario* sinkt die Verkehrsnachfrage im SPNV zwischen 2025 und 2050 infolge des demografischen Strukturwandels bei einer leicht abnehmenden Bevölkerung um ca. 7 %. Durch Änderungen im Mobilitätsverhalten wird dieser Rückgang weitestgehend ausgeglichen. Das Nachfrageniveau bleibt damit über den Zeitraum von 2025 bis 2050 in etwa konstant. Gegenüber dem Jahr 2005 läge die Verkehrsleistung um ca. 19 % höher.

Im *Negativszenario* sinkt die Nachfrage zwischen 2025 und 2050 infolge des verstärkten Bevölkerungsrückgangs, der ab 2025 alle Bevölkerungsschichten unter 65 Jahren durchziehen wird und durch den Bevölkerungszuwachs bei den über 65-jährigen nur zum Teil ausgeglichen wird, um ca. 17 %. Dieser Rückgang würde die Entwicklung bei nahezu unveränderten Mobilitätsraten im SPNV bis zum Jahr 2050 prägen. Unter Berücksichtigung des leichten Nachfrageplus bis zum Jahr 2025 sinkt die Verkehrsleistung über den gesamten Betrachtungszeitraum 2005 bis 2050 um 14 %.

Nicht berücksichtigt sind grundlegende Veränderungen der ordnungspolitischen und ökonomischen Rahmenbedingungen, die insbesondere im Hinblick auf die Entwicklung der Energie- und Emissionsmärkte durchaus nicht ganz auszuschließen sind. Dies könnte die Nachfrageentwicklung im SPNV nachhaltig beeinflussen. In dieser Studie wurde diesbezüglich weitestgehend von Status-quo-Bedingungen ausgegangen (vgl. Abschnitt 3.6).

## Streckenbezogene Ergebnisse

Die Entwicklung der streckenabschnittsbezogenen Verkehrsnachfrage bis 2025 im *Positivszenario* zeigt Abbildung 4-6.

Auf den Hauptstrecken des Landes sind durchweg starke Nachfragezuwächse zu erwarten, während auf den Nebenstrecken mit einer Stagnation oder einem leichten Rückgang der Verkehrsnachfrage zu rechnen ist.

Die Entwicklung im Netz Ost wird durch die Verbesserungen im SPNV-Angebot geprägt. Zwischen Hamburg und Lübeck sowie zwischen Lübeck und Kiel beträgt der Aufkommenszuwachs bis zu 27 %.

Änderungen ergeben sich auch aus den Maßnahmen im Fern- und Nahverkehr, die im Zusammenhang mit dem Bau der festen Fehmarnbelt-Querung stehen. Durch die Verlegung des Endpunkts der Expresslinie Lübeck – Fehmarn nach Burg können zusätzliche Nachfragepotentiale von der Insel Fehmarn auf den SPNV gelenkt werden. Der Nachfragerückgang auf der Strecke Lübeck – Büchen – Lüneburg ist auf Verlagerungseffekte auf die durch den Neu- bzw. Ausbau der Strecke Hamburg – Hannover schnellere Verbindung Lübeck – Hamburg – Hannover zurückzuführen.

Die Entwicklung für das *Szenario 2025-* zeigt Abbildung 4-7. Neben moderaten Nachfragezuwächsen auf einigen, zumeist heute bereits stark nachgefragten Strecken (max. +14 %) und entlang der Vogelfluglinie (+109 %) dominiert der Anteil von Strecken mit stagnierender oder abnehmender Verkehrsnachfrage. Starke Rückgänge sind auf den Strecken Neumünster – Heide, Heide – Büsum und Husum – Bad St. Peter-Ording, die einen hohen Schülerverkehrsanteil aufweisen, zu erkennen. Daneben fallen auch die Strecken Neumünster – Bad Segeberg und Neumünster – Kaltenkirchen ins Gewicht. In keinem Fall übersteigen die Nachfrageverluste die Marke von 18 %.

Es ist festzustellen, dass im Negativszenario gerade die Strecken, die bereits im Jahr 2005 ein vergleichsweise niedriges Verkehrsaufkommen aufgewiesen haben, die stärksten Nachfragerückgänge zu verkraften haben.

Auf den Strecken mit hohen Schülerverkehrsanteilen, die von den Nachfragerückgängen besonders stark betroffen sind, könnte die Entwicklung einen günstigeren Verlauf annehmen, wenn die in Abschnitt 3.1 beschriebenen Veränderungen in der Schullandschaft mit einer höheren Mobilität der Schüler stärker zum Tragen kommen. Die Wahrscheinlichkeit von Veränderungen in der Schullandschaft ist vor dem Hintergrund des stärkeren Rückgangs der Schülerzahlen im Szenario 2025- höher einzustufen als im Szenario 2025+.



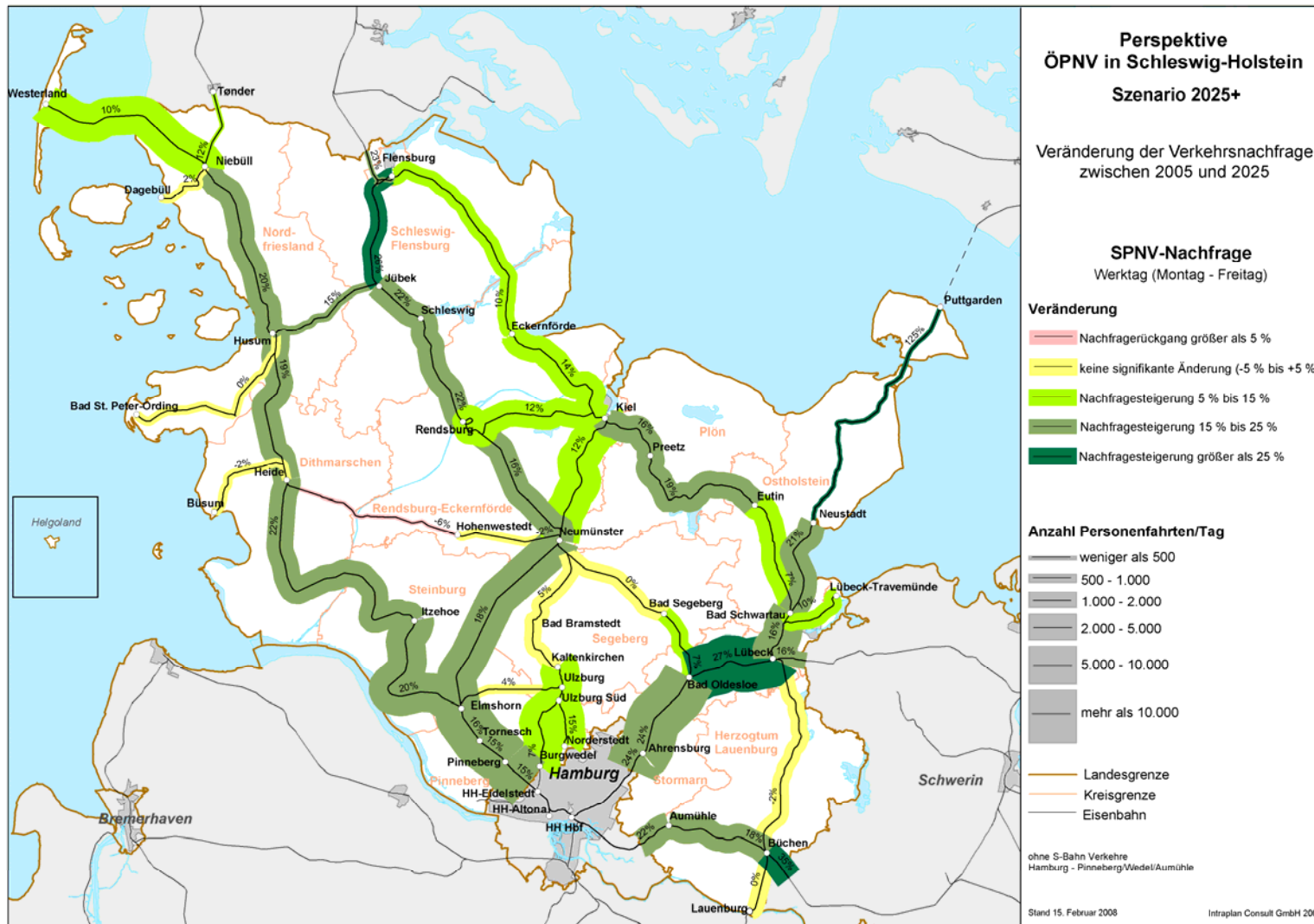


Abbildung 4-6: SPNV-Nachfrage im Szenario 2025+, Veränderung der Verkehrsnachfrage zwischen 2005 und 2025

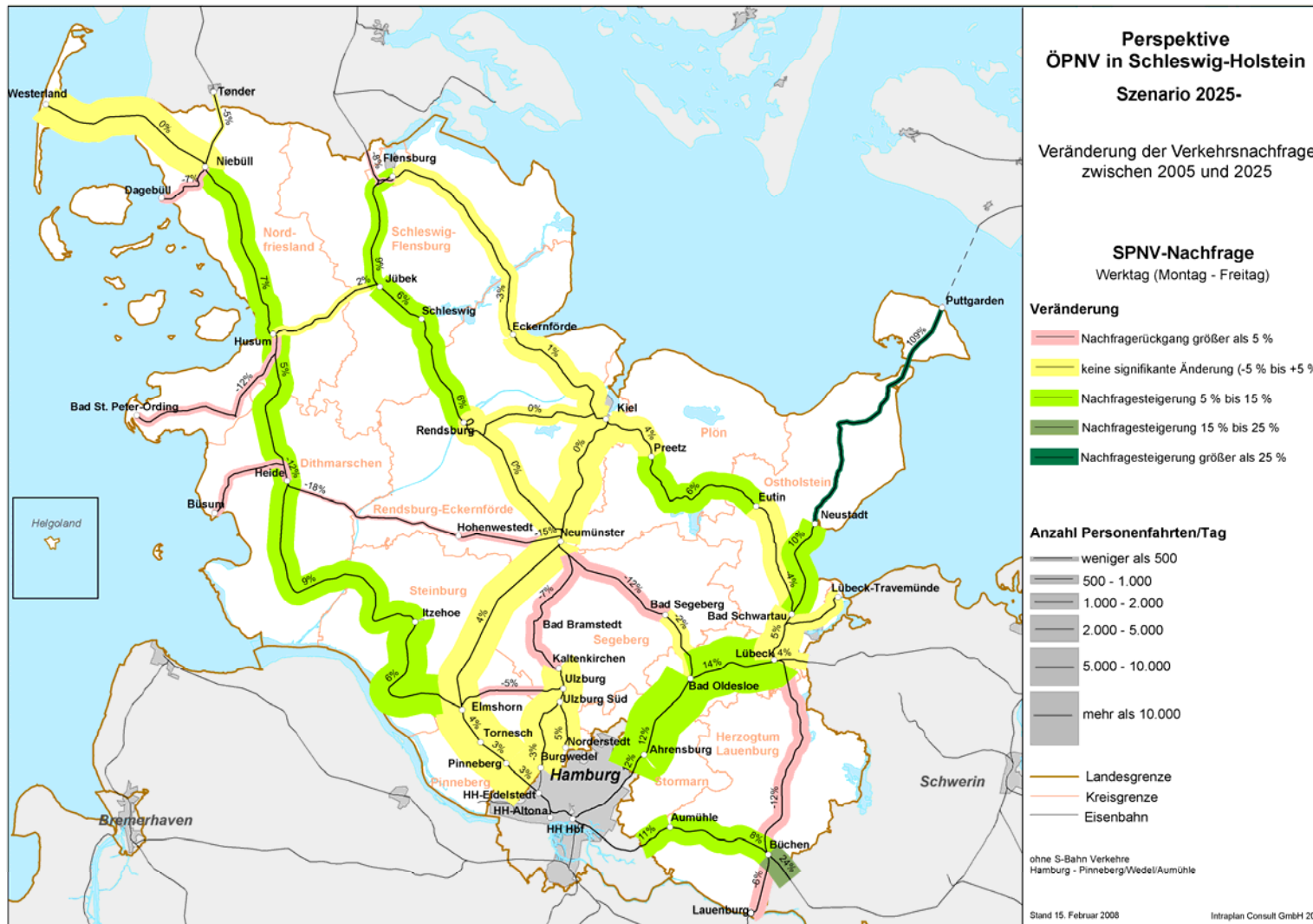


Abbildung 4-7: SPNV-Nachfrage im Szenario 2025-, Veränderung der Verkehrsnachfrage zwischen 2005 und 2025

Langfristig wird die Nachfrage auf den von Expresslinien bedienten Strecken, welche die Verbindung zwischen den überregionalen Zentren herstellen, überproportional ansteigen, während auf Strecken mit überwiegender Erschließungsfunktion die Verkehrsnachfrage stagniert - unter Zugrundelegung der ungünstigen Rahmenbedingungen des Szenario 2025- - sogar abnimmt.

Zu den Linien mit langfristig deutlich steigender Nachfrage gehören:

- Die Linie Hamburg – Büchen (- Schwerin),
- die Linie Hamburg – Westerland,
- die Linie Hamburg – Kiel / Flensburg,
- die Linie Kiel – Husum,
- die Linie Norderstedt – Kaltenkirchen,
- die Linien Hamburg – Lübeck und Kiel – Lübeck,
- die Linie Lübeck – Neustadt – Fehmarn und
- die Linie Kiel – Flensburg.

Auf den übrigen Linien ist unter günstigen Rahmenbedingungen mit einem leichten Wachstum und unter ungünstigen Rahmenbedingungen mit einem leichten Rückgang der Verkehrsnachfrage zu rechnen.

Auch unter den ungünstigen Rahmenbedingungen des Szenarios 2025- werden die bereits durchgeführten bzw. fest geplanten Angebotsausweitungen auf den Linien

- Linie Norderstedt – Kaltenkirchen und
- Linie Hamburg – Lübeck.

durch einen entsprechend starken Nachfragezuwachs in jedem Fall gerechtfertigt.

Auf weiteren, heute bereits sehr gut nachgefragten Linien, auf denen nach bisherigem Stand keine zusätzlichen SPNV-Leistungen vorgesehen sind, wird die durchschnittliche Besetzung der Züge auch unter ungünstigen Rahmenbedingungen wachsen. Bei einer positiven Entwicklung der Rahmenbedingungen werden daher die durchschnittliche Auslastung und damit einhergehend die Überlastung der Züge zu den Hauptverkehrszeiten stark zunehmen. Hierunter sind zu nennen

- die Linie Hamburg – Büchen,
- die Linie Hamburg – Westerland und
- die Linie Hamburg – Flensburg/Kiel.

Hier sind kapazitätssteigernde Maßnahmen in Betracht zu ziehen.

Die Linien Kiel – Husum und Lübeck – Fehmarn weisen ebenfalls einen überdurchschnittlichen Zuwachs bei den Besetzungszahlen auf, allerdings setzt dieser Zuwachs im Vergleich zu den vorgenannten Linien auf einem eher niedrigeren Ausgangsniveau auf.

Auf allen anderen Linien bleibt das Nachfrageniveau in etwa auf dem Stand von 2005. Das heißt, selbst unter den ungünstigen Bedingungen des Szenario 2025- sind die Nachfragerückgänge nicht so stark, dass das SPNV-Angebot an sich in Frage gestellt wird.

## 5 RESÜMEE

Die Studie zeigt, dass kurz- bis mittelfristig in jedem Fall noch mit einem Anstieg der Verkehrsnachfrage im SPNV zu rechnen ist. Erst nach 2025 könnte es unter ungünstigen Rahmenbedingungen für den SPNV zu einem leichten Nachfragerückgang kommen.

Nicht weniger, sondern mehr Fahrschüler ist das Ergebnis der Veränderungen in der Schullandschaft, die durch den demografischen Wandel ausgelöst werden. Die Zunahme des Fahrschüleranteils wird den Rückgang der Schülerzahlen weitestgehend kompensieren. Profitieren wird der ÖPNV auch von steigenden Pendleraufkommen zwischen den größeren Städten und Gemeinden in Schleswig-Holstein und Hamburg.

Im wachsenden touristischen Marktsegment Kurz- und Städtereisen sind die Marktanteile öffentlicher Verkehrsmittel bei der An- und Abreise heute bereits höher als bei Bade- und Strandurlaube. Bei einem überproportionalen Wachstum dieses Marktsegments wird auch der Marktanteil öffentlicher Verkehrsmittel insgesamt zunehmen.

Der Verkehrsleistungszuwachs (Pkm) im SPNV von Schleswig-Holstein und Hamburg von 2005 bis 2025 bewegt sich je nach Ausprägung der sozio-demografischen Rahmenbedingungen sowie der Einkommens- und Preisentwicklung in einem Korridor von 4 % bis 16 %.

Die heute schon stark ausgelasteten Verbindungen zwischen den Verdichtungsräumen werden an Bedeutung gewinnen. Attraktive Angebote sind erforderlich, um den Verkehrszuwachs auf die Bahn zu lenken. Das erfordert kürzere Reisezeiten und zusätzliche Kapazitäten. Bei der Weiterentwicklung des SPNV-Angebotes ist daher das Hauptaugenmerk auf die großen Magistralen des Landes zu legen. Zwischen den Verdichtungsräumen Schleswig-Holsteins und Hamburg ist den Reisenden mit Express-Linien und Sprinter-Zügen ein verbessertes Angebot zur Verfügung zu stellen. Die Anbindung der Orte zwischen diesen Verdichtungsräumen darf dabei nicht wesentlich verschlechtert werden.

Unter diesen Bedingungen kann der SPNV auch in Zukunft die Ziele des ÖPNVG-SH<sup>10</sup> erfüllen. Ein attraktiver SPNV mit kurzen Reisezeiten und dichter Zugfolge zwischen den Hauptzentren des Landes und der Freien und Hansestadt Hamburg sowie flächendeckender Bedienung, abgestimmten Umsteigebeziehungen und ausreichenden Kapazitätsreserven

- ❖ ist ein wichtiger Standortfaktor für die Entwicklung von Arbeit, Wohnen und Ausbildung in Schleswig-Holstein und Hamburg,
- ❖ dient dem Klimaschutz und der Sicherheit, indem er Fahrten im motorisierten Individualverkehr ersetzt und
- ❖ dient der Sicherung gleichwertiger Lebensbedingungen im gesamten Land.

---

<sup>10</sup> Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Schleswig-Holstein (ÖPNVG) vom 26. Juni 1995