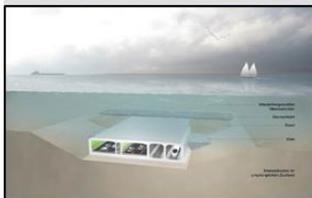


**Fokussiert auf die Zukunft
von Stadt und Land.
Seit 1988.**

Neue Verkehrsinfrastruktur über den Fehmarnbelt – Chancen für Ostholstein und die Region –



Quellen: Femern A/S; DB Netz AG

Bericht

Lübeck, 10. Juni 2020

Stadt+Regionalentwicklung
Handel
Marketing
Digitale Stadt
Management
Wirtschaftsförderung
Immobilien

CIMA Beratung + Management GmbH
Moislinger Allee 2 23558 Lübeck
T 0451-38968-0
cima.luebeck@cima.de

München
Stuttgart
Forchheim
Frankfurt a.M.
Köln
Leipzig
Berlin
Hannover
Lübeck
Ried (AT)

www.cima.de

Nutzungs- und Urheberrechte

Die vorliegende Ausarbeitung ist durch das Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) und andere Gesetze geschützt. Die Urheberrechte verbleiben bei der CIMA Beratung + Management GmbH (cima).

Der Auftraggeber kann die Ausarbeitung innerhalb und außerhalb seiner Organisation verwenden und verbreiten, wobei stets auf die angemessene Nennung der CIMA Beratung + Management GmbH als Urheber zu achten ist. Jegliche - vor allem gewerbliche - Nutzung darüber hinaus ist nicht gestattet, sofern nicht eine gesonderte Vereinbarung getroffen wird.

Veranstalter von Vorträgen und Seminaren erwerben keinerlei Rechte am geistigen Eigentum der cima und ihrer Mitarbeiter. Inhalte von Präsentationen dürfen deshalb ohne schriftliche Genehmigung nicht in Dokumentationen jeglicher Form wiedergegeben werden.

Haftungsausschluss gutachterlicher Aussagen

Für die Angaben in diesem Gutachten haftet die cima gegenüber dem Auftraggeber im Rahmen der vereinbarten Bedingungen. Dritten gegenüber wird die Haftung für die Vollständigkeit und Richtigkeit der im Gutachten enthaltenen Informationen (u.a. Datenerhebung und Auswertung) ausgeschlossen.

Sprachgebrauch

Aus Gründen der Lesbarkeit wird bei Personenbezügen die männliche Form gewählt. Die Angaben beziehen sich jedoch immer auf Angehörige aller Geschlechter, sofern nicht ausdrücklich auf ein Geschlecht Bezug genommen wird.

Inhalt

1 Zusammenfassung	5
2 Auftrag	12
3 Hintergrund und Aufgabenstellung	15
3.1 Die FBQ als Baustein damaliger und aktueller Verkehrsplanungen	15
3.2 Geplantes Gesamtvorhaben	21
4 Grundlegende Wirkungen	25
4.1 Regionalökonomische Erklärungsansätze	25
4.2 Raum-Zeit-Effekte	30
5 Chancen in den Wirkungsbereichen	38
5.1 Untersuchungsrelevante Effekte	38
5.1.1 Bau- und Betriebsphase der FBQ	38
5.1.2 Betrachtete Wirkungsbereiche	39
5.2 Wirtschaft und Innovation	39
5.3 Wohnungsmarkt	47
5.4 Tourismus	56
5.5 Verkehrslösungen	65
5.6 Erfahrungen aus bislang realisierten Projekten	73
5.6.1 Kanaltunnel zwischen Großbritannien und Frankreich (Eurotunnel)	73
5.6.2 Brücken-/ Tunnelquerung über den Großen Belt (Dänemark)	76
5.6.3 Querung über den Øresund zwischen Schweden und Dänemark	78
5.7 Zentrale Empfehlungen	80
5.7.1 Impulse für einen größeren Wirtschaftsstandort	80

5.7.2 Positionierung durch grenzüberschreitende Kooperation	83
6 Literatur	85
7 Anhang	91

Abbildungen

Abbildung 1: Meeresstraßen zwischen Kattegat und Ostsee	16
Abbildung 2: Raumordnerische Beurteilung Schieneninfrastrukturprojekte	19
Abbildung 3: Geplantes Tunnelportal und Neuland-Fläche in F.-Puttgarden.....	23
Abbildung 4: Fehmarnbeltquerung – landseitige Verkehrsanbindung Straße/ Schiene	24
Abbildung 5: Erreichbarkeiten von Mittel-/Oberzentren in der MRH (2016)	27
Abbildung 6: Wirkungsgefüge einer Erreichbarkeits-Optimierung (Beispiel*)	29
Abbildung 7: Geplante zeitliche Veränderungen nach Fertigstellung	31
Abbildung 8: Grundmodell der Elastizitäten bei Reisezeit-Verbesserungen	32
Abbildung 9: Modellskizze Fahrzeitverbesserung	33
Abbildung 10: Betrachtetes Einzugsgebiet	34
Abbildung 11: Erweiterungspläne am Business Park Falster (Nørre Alslev)	36
Abbildung 12: Innovationsverständnis und „Nähe“ – Formen zwischen Wissensgeber und Wissensnehmer	40
Abbildung 13: Zusammenhang von Lokalisationseffekten und Erreichbarkeit	42
Abbildung 14: Innerregionale Kooperationsmöglichkeiten entlang von Wertschöpfungsketten	43
Abbildung 15: Unterschied von Build-to-Stock- u. Build-to-Order-Produktion	44
Abbildung 16: Immobilienpreise Ein- und Zweifamilienhäuser (Bestand)	47
Abbildung 17: Veränderung der Wanderungssalden 2009 bis 2013	49
Abbildung 18: Gegenüberstellung aktueller Bevölkerungsprognosen bis zum Zieljahr 2030/2035.....	51
Abbildung 19: Erreichbarkeitserwartungen zum nächsten Anschluss in Minuten (Schiene im Vergleich zum MIV).....	53
Abbildung 20: Fahrgastzählungen: Minimal- und Maximalszenario	57

Abbildung 21: Fahrgast-Schätzung im Maximalszenario in Folge einer hoch- qualitativen Verbindung im SPNV.....	57
Abbildung 22: Reiseanlässe	59
Abbildung 23: Geschäftsreisen-Potenzial innerhalb der HanseBelt-Region	64
Abbildung 24: Terminal Nordlandkai Hansestadt Lübeck.....	68
Abbildung 25: Geplante Maximalausdehnung Baustelle	70
Abbildung 26: Eurotunnel	74
Abbildung 27: Beschäftigungsentwicklung tendierter Orte in relevanten Branchen (1991 bis 2001).....	75
Abbildung 28: Querung über den Großen Belt.....	77
Abbildung 29: Querung über Øresund.....	78
Abbildung 30: Daten Øresund	79
Abbildung 31: Möglicher Entwicklungsraum eines Impulsvorhabens	81

Tabellen

Tabelle 1: Prognostizierte Verkehrsmengen am Fehmarnbelt (mit Realisierung der Festen FBQ) – Basisfall B.....	18
Tabelle 2: Reiseabsichten im Zuge der Realisierung einer Festen FBQ	60
Tabelle 3: Tagesgeschäftsreisen nach Hauptanlass.....	61

1 Zusammenfassung

Mit dem am 3. September 2008 unterzeichneten Staatsvertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Königreich Dänemark wurde die Errichtung einer Festen Fehmarnbeltquerung (FBQ) zwischen Puttgarden (Ostholstein) und Rødbyhavn (Lolland) beschlossen. Der Staatsvertrag sieht vor, dass Dänemark die Finanzierung des rund 18,5 km langen Querungsbauwerks inklusive der zugehörigen Rampen- und Anschlussbereiche übernimmt. Die Bundesrepublik verpflichtet sich zur Finanzierung und zum Ausbau der landseitigen Verkehrsanbindung auf deutscher Seite.

Die Verwirklichung dieses Infrastrukturprojektes hat positive Auswirkungen auf den Raum Ostholstein, die im Kern auf der Verkürzung der Fahrzeiten (Schiene und Straße) basieren. Im Schienenpersonenfernverkehr wird für die Strecke „Hamburg–Kopenhagen (Expressverbindung)“ durch die geplante Streckengeschwindigkeit bis zu 200 km/h mit einer Fahrzeitverkürzung von heute 4 h 50 min auf dann lediglich noch 2 h 30 min gerechnet. Im Regionalverkehr zwischen Fehmarn-Burg – Lübeck kann mit einer Zeitersparnis von 41 min auf nur noch 49 min gerechnet werden. Im Motorisierten Individualverkehr (MIV) zwischen Puttgarden und Rødby, der bislang über den halbstündlich bedienten Fährverkehr abgewickelt wird, wird sich mit der FBQ die Möglichkeit einer Fahrzeitverkürzung von rd. 60 auf weniger als 15 Minuten ergeben. Zuzüglich der weiteren verkehrlichen Ausbaumaßnahmen der landseitigen Verkehrsanbindung soll sich die Pkw-Fahrzeit zwischen Hamburg und Kopenhagen von aktuell 4 h 40 min. auf etwa 3 h 30 min. verkürzen.

In den zurückliegenden Jahren wurden bereits zahlreiche Untersuchungen zu diesem Großprojekt durchgeführt, was den wünschenswerten Diskurs über mögliche Vor- und Nachteile forcierte. Dabei wurden mögliche Wirkungseinschätzungen stets vom Status-Quo aus vorgenommen.

Dabei zeigt sich sehr deutlich, dass Entwicklungen in der Vergangenheit nicht uneingeschränkt in die Zukunft fortgeschrieben werden können. Allein das Fehlen eines Oberzentrums im Kreisgebiet Ostholsteins führt bei klassischen regionalwirtschaftlichen Modellen dazu, dass sich prognostizierte wirtschaftliche Effekte für das Kreisgebiet grundsätzlich niemals in gleicher Höhe zeigen können wie im Falle des Vorhandenseins einer Stadt mit oberzentraler Funktion. Für Städte und Regionen, die bislang eine eher ungünstige Entwicklung vollzogen, entsteht hier jedoch ein Dilemma. Ihnen werden auch dann weniger Entwicklungschancen zugeschrieben, wenn sich die Ausgangsbedingungen wesentlich verändern.

Diese veränderten Ausgangsbedingungen stehen in der vorliegenden Untersuchung allerdings gegenüber einer rückwärtsbezogenen Perspektive im Vordergrund. Es geht ausdrücklich nicht darum, der Diskussion um das Für und Wider der FBQ eine weitere Facette hinzuzufügen. **Ausgangspunkt dieser Studie sind das realisierte Bauwerk und die Chancen des Kreises Ostholstein und der Region, die sich daraus ergeben.** Die Darstellung der Möglichkeiten und Optionen für die gesamte HanseBelt-Region stehen im Mittelpunkt des Interesses. Dabei wird deutlich, dass eine Realisierung der FBQ mit landseitiger Verkehrsanbindung nicht automatisch zu einer stark positiven Entwicklung des Lebens- und Wirtschaftsraums führt. **Durch aktive Gestaltung, Förderung und Einflussnahme können aber die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass die FBQ eine Impulswirkung entfaltet und Chancen genutzt werden können, die sich auf absehbare Zeit kein zweites Mal ergeben.** Diese Einmaligkeit ist auch mit entsprechenden Bedingungen verknüpft, auf die in der Untersuchung eingegangen wird.

Dabei stehen folgende Themenfelder bzw. Funktionen im Vordergrund:

- Wirtschaft und Innovation
- Wohnungsmarkt
- Tourismus
- Verkehr

Es wird ein Zukunftsbild der Region gezeichnet und es werden Bedingungen zur Erreichung dieser Entwicklung aufgeführt. Im Vordergrund steht eine möglichst sachliche Einschätzung mit dem Ziel, sinnvolle Anknüpfungspunkte für weitere Politikfelder zu benennen.

Nicht zuletzt sollten auch die Beziehungen zwischen Deutschland und Dänemark im europäischen Kontext nicht außer Acht gelassen werden. Bislang steht dahingehend die deutsch-dänische Grenzregion bei Schleswig-Flensburg/ Nordfriesland auf der einen und Sønderborg/ Aabenraa/ Tønder (Region Syddanmark) auf der anderen Seite im Vordergrund. Denn jenseits des Festlands stellt die Ostsee bisher eine naturräumliche Barriere dar, deren Wirkungen auf Kommunikation und Austausch offensichtlich sind. Die Relevanz der FBQ ist also nicht allein wirtschaftlicher Art, sondern fester Bestandteil der Europäischen Integration, die kaum hoch genug zu bewerten ist.

Mobilität, Verkehr und regionale Erreichbarkeiten

Mobilität ist die Voraussetzung für Wachstum, Beschäftigung und Teilhabe. Eine sinnvolle Verkehrspolitik soll daher Mobilität ermöglichen und nachhaltig gestalten. Menschen müssen an die für ihre Bedürfnisse relevanten Ziele gelangen, und Güter müssen an die Stellen kommen, an denen für die Bedürfnisse der Menschen relevante Produkte entstehen. Die Bedürfnisse der Menschen stehen im Mittelpunkt und zur Befriedigung dieser Bedürfnisse sind Ortsveränderungen unabdingbar. Verkehr ist das Instrument hierfür.

Als zentrale Faktoren der Leistungsfähigkeit einer Verkehrs-Infrastruktur gelten die Dichte und Verteilung im Raum, die Kapazität, ermöglichte Geschwindigkeiten, die Erreichbarkeit der Ziele, Transport- und Fahrtdauer, die Stauanfälligkeit, der Erhaltungszustand sowie die Störungshäufigkeit und -dauer. Verbesserungen dieser Faktoren wirken sich demnach grundsätzlich auf die Möglichkeit der regionalen Bevölkerung aus, den Wohlstand zu sichern.

Die durch die geplante Fahrzeitverkürzung erwarteten Effekte sind vom jeweiligen Fahrtzweck abhängig, also vom maßgeblichen Beweggrund für die Durchführung einer Fahrt. Die Querung des Fehmarnbelts stellt aktuell den zentralen Engpassfaktor bei der Überwindung der Strecke zwischen Hamburg und Kopenhagen dar, sodass sich die erwartete Beschleunigung der Verkehre durch die FBQ auf deutscher wie auf dänischer Seite auswirken wird. Allerdings lassen die gängigen regionalökonomischen Theorien erwarten, dass sich die Wirkung einer absoluten Fahrzeitverbesserung auf der betrachteten Strecke relativ zur Gesamtreisefahrtzeit eines Wirtschaftssubjekts verhält. Die Fahrzeitverbesserung zwischen Hamburg und Kopenhagen um 2:20 Std. (ÖV) bzw. 1:10 Std. (Pkw) hat weitaus geringere Wirkungen auf die Entscheidung einer Person bzw. eines Wirtschaftssubjektes bspw. in Süddeutschland als für eine Person in Ostholstein. Je näher sich der Ausgangspunkt des – nach Norden/ Dänemark orientierten – Wirtschaftssubjektes am Fehmarnbelt befindet, desto stärker wirkt sich im Umkehrschluss die Fahrzeitverbesserung auf die Gesamtfahrtzeit und damit auf die Fahr-/ Transportbereitschaft aus.

Zur Einschätzung der Beschäftigungswirkung der verbesserten Erreichbarkeiten (bzw. auch dem gesteigerten Investitionsvolumen), wird in der vorliegenden Untersuchung ein Modell entworfen, das die Beschäftigtenzuwächse bezogen auf die Gemeinden mit Bahnhaltepunkt ermittelt. Dabei zeigt sich das Ausmaß der Marktvergrößerung (Einzugsgebiete) durch die erhebliche Zeitverkürzung sehr deutlich. Und mit dieser Vergrößerung wachsen auch die Absatz- und Beschaffungsmärkte.

Neben der Beschleunigung der Verkehre, wird die Leistungsfähigkeit einer Verkehrs-Infrastruktur in hohem Maße allerdings auch durch die Taktdichte

bestimmt, also die Flexibilität des Verkehrsangebotes und die Möglichkeit, den Verkehrsträger Bahn auf der neuen Strecke mit anderen Modi zu kombinieren (Modal-Split). Fahrgastzählungen und Prognosen zur Fahrgastentwicklung in Folge einer unbedingt erforderlichen Taktterhöhung auf 60 bis 30 Minuten lassen erwarten, dass die Attraktivität der Bahnstrecke stark zunimmt und damit auch der Beschäftigungseffekt entsprechend positiv ausfällt. Positive Effekte sind also von der Erhöhung der Geschwindigkeit auf der eigentlichen Bahnstrecke, der Gewährleistung einer hervorragenden Erreichbarkeit der Bahnhaltepunkte sowie der Steigerung der Takt-dichte abhängig, sodass im Modell-Ergebnis **für den Kreis Ostholstein ein Wachstum in Höhe von mindestens rd. 680 bis zu 1.100 zusätzlichen Beschäftigten erwartet wird.**

Je besser zugleich auch der nachrangige öffentliche Verkehr (ÖPNV) ausgestaltet wird, umso größer fällt letztlich der positive Effekt durch die FBQ aus. Dies sicherzustellen, wird ein zentraler Auftrag der regionalen und der Landespolitik Schleswig-Holsteins sein. Die erzielten Ergebnisse sollten also als Grundlage und Anreiz dafür verstanden werden, die Wirkung der FBQ auf die Regionalwirtschaft durch weitere, sich gegenseitig ergänzende Maßnahmen zu steigern. Nicht zuletzt wird auch die Preispolitik ausschlaggebend für die Wahl des Transportmittels sein – sowohl für den Endverbraucher als auch – und dies gilt vor allem für die Überfahrt über den Belt – für gewerbliche Nutzer. Je wettbewerbsfähiger die Nutzungsentgelte der FBQ sind, desto stärker werden die Verflechtungen über die feste Fehmarnbeltquerung sein.

Diese Feststellungen gelten auch hinsichtlich der Vergrößerung des Marktgebietes auf deutscher und dänischer Seite durch das weitere Wachstum der Schwarmstädte Hamburg und Kopenhagen, die jeweils starke Einwohnergewinne verzeichnen. Einerseits vergrößert sich also das Marktgebiet durch Wirkungen, die nicht von der FBQ abhängig sind, hierüber aber nutzbar gemacht werden können. Andererseits gehen mit dem starken Städte-wachstum gleichsam auch Verdrängungswirkungen einher, von denen die Umlandregionen aufgrund von Betriebs- und Wohnstandortverlagerungen

profitieren können. Ähnlich wie in einem Shopping-Center oder einer Einkaufsstraße, an deren gegenüberliegenden Enden idealerweise zwei Großanbieter mit hoher Zentralität angeordnet sind („Knochenmodell“), wirken sich die beiden Agglomerationen Hamburg/ Lübeck und Kopenhagen/ Malmö auch auf die Regionen im Korridor zwischen ihnen aus. Dies gilt in dem Maße, wie mit dem Wirtschaftswachstum dieser außen liegenden Schwerpunkte auch deren Austausch untereinander zunimmt.

Dieser Prozess bringt in der Folge wiederum entsprechende Branchen- und Nachfrageentwicklungen mit sich, die auch Ostholstein und die HanseBelt-Region befördern können. Je näher die Unternehmen an den Belt heranrücken, umso schneller und leichter kann grundsätzlich auch eine Kooperation mit Standorten auf der anderen Seite des Belts erfolgen, ebenso wie das Volumen der Nachfrage wächst.

Zentrale Voraussetzung, um die Chancen der FBQ zu nutzen, ist, dass insbesondere an den neu entwickelten Bahnhaltepunkten Impulse für neue und vor allem zukunftsgerechte Standortentwicklungen gesetzt werden.

Je höher die Leistungsfähigkeit des gesamten Verkehrsnetzes ist, desto höher ist die Wirkung auf die zusätzlich erreichbare Bevölkerung und den Arbeitsmarkt. Und umso stärker wird sich der Effekt auf die regionale Wirtschaft auswirken können. Mit dem Ausbau der Verkehrs-Infrastruktur muss also auch ein Ausbau und eine Qualitätssteigerung der Raumfunktionen (Arbeiten, Wohnen, Erholen, sozialer Austausch etc.) einhergehen.

Wirtschaft und Innovation

Ebenso wie für die Ballungskerne und Ballungsränder stellt sich auch für ländliche Räume wie Ostholstein eine Innovations-Notwendigkeit. Die Wettbewerbsfähigkeit und Entwicklungschancen eines Wirtschaftsraums sind dabei erheblich vom Innovationspotenzial der ansässigen Unternehmen und Betriebe abhängig. Durch Innovationstätigkeit sichern sich Firmen Wettbewerbsvorteile, beleben die Nachfrage, schaffen neue Märkte, rufen

Nachahmer hervor und intensivieren den Wettbewerb und das Wachstum. Jenseits der Agglomerationszentren spielen ländliche Räume als unabhängige Orte der Entstehung von Wissen und Innovation bislang allerdings nur eine untergeordnete Rolle, weisen aber auch entsprechende eigene Potenziale auf.

Vor allem haben sie eine hohe Bedeutung bei sogenannten nicht-technischen Innovationen, die die Organisations-, Beschaffungs- oder Marketinginnovationen betreffen. Solche Innovationen basieren stark auf praktischem Wissen und den Erfahrungen der Mitarbeiter, also:

- Trial and Error-Verfahren, Learning by Using sowie
- Learning by Doing und Learning by Interacting

Die vorrangig kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) sind gerade aufgrund dieser Eigenschaften wichtige Ideengeber und Know-how-Lieferanten für Großbetriebe, welche wiederum auch typische „Lieferanten“ von internationalem Wissen sind. Für die typischerweise vorherrschenden Medium- und Low-Tech-Branchen spielen bereits kodifizierte Wissensformen eine wichtige Rolle. Das Fehlen der für Ballungsräume typischen räumlichen „Nähe“ wird wiederum durch engeren sozialen Austausch und größere institutionelle Nähe kompensiert. Oft besteht hier ein ausgewogenes Verhältnis von sozialen und Marktbeziehungen.

Quellen des Wissenszuwachses und der Aufnahme neuer Technologien sind in selteneren Fällen FuE-Arbeiten im Unternehmen selbst, sondern vielmehr die Analyse von Konkurrenzprodukten sowie der informelle Austausch von Informationen und Ideen. Ansätze bestehen in einer entsprechenden Personalpolitik, dem Eingehen strategischer Allianzen, Forschungsk Kooperationen und auch der Übernahme von (technologieorientierten) Gründerfirmen.

Das durch die Beschleunigung bedingte „Zusammenrücken“ von Orten wirkt sich somit in vielfacher Weise positiv auf die Region aus. Wenn es gelingt, die Standorte der Unternehmen so in das optimierte Verkehrsnetz zu integrieren, dass nicht nur der regionale Austausch weiter begünstigt wird, sondern auch die Kontakte zu den Wissensträgern in den großen

Städten Lübeck und Hamburg, im Kreis Stormarn sowie ggf. auch in Kopenhagen weiter erleichtert werden, ist eine günstige Mischung aus Geschlossenheit nach innen und Offenheit nach außen möglich.

Für den Kreis Ostholstein und die weitere HanseBelt-Region wird es sich also anbieten, im Zuge des Ausbaus der landseitigen Verkehrsanbindung der FBQ und den damit verbundenen Standortentwicklungen bei künftigen Ansiedlungsprozessen bewusst einen Schwerpunkt auf Betriebe mit reifen, standardisierten und weniger innovationsbezogenen Produktionsprozessen anzustreben, deren Standorte an den Bahnhaltepunkten konzentriert sind. Hierzu ist ein Maßnahmen-Mix aus Entwicklung von geeignetem Bauland in konfliktfreien, aber zugleich Ortszentren-nahen Lagen sowie auch einzelnen hochwertigen Standorten, der Unterstützung bei der Markterschließung, der Bereitstellung von Kooperationsplattformen sowie auch durch flankierende Marktinformationen und Nachfrageimpulse erforderlich. Im Hinblick auf die explizite Förderung der Medium- und Medium-Low-Tech-Industrien sowie der regionalen Unternehmensdienstleister sollte eine Wertschöpfungsketten-basierte Sichtweise eingenommen werden. Voraussetzung hierfür ist eine funktionsorientierte Standortentwicklung, der eine entsprechende Kenntnis der einzelnen bzw. zu entwickelnden Ausstattungsmerkmale der jeweiligen Standorte, der unternehmerischen Standortanforderungen sowie des regionalen Unternehmensbestandes zugrunde liegt.

Weiterhin sollten auch die Potenziale im Blick behalten werden, die aus der Anwendung von Technologien entstehen können. Grundsätzlich eignen sich Tunnel wie die FBQ auch selbst für die Anwendung und Erprobung neuer Technologien. Mögliche Ansatzpunkte ergeben sich z. B. durch die Themen der internationalen Tunnelforschung. International wird beispielsweise an Möglichkeiten geforscht, größere Tunnel als Energiequelle bzw. geothermische Anlage zu nutzen. Solche und ähnliche Anwendungsgebiete können unter bestimmten Bedingungen und in der Gesamtsumme auch Milieu-prägend wirken. Es gilt also auch, derartige Entwicklungen oder Vorhaben im Blick zu behalten. Dies gilt nicht allein für die Bauphase der FBQ. Letztlich wird der Gewinn für die HanseBelt-Region auch davon

abhängen, wo die Beauftragung von Unterauftragnehmern erfolgt und an welcher Stelle entsprechende Leistungen nachgefragt werden. Die Wirtschaftsförderung muss also entsprechende Wissenstransferleistungen erbringen.

Wohnungsbauentwicklung

Mit der deutlich verbesserten Anbindung an Lübeck, ebenso wie an das weiter südlich gelegene Hamburg, wird die Attraktivität vor allem der Orte mit Bahnhaltepunkt als Wohnstandort weiter anwachsen. Insofern diesem Wohnbedürfnis durch eine entsprechende Ausweisung attraktiver Wohnlagen in Haltepunkt-nahen Quartieren Rechnung getragen wird, kann hierüber ein Beitrag zur Entlastung der südlichen Ballungkerne geleistet werden und zugleich eine Eigendynamik in Gang gesetzt werden, die auch mit weiteren Arbeitsplatzeffekten einhergeht.

In den bislang für den Kreis Ostholstein vorliegenden Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung und Wohnraumnachfrage wurde die künftig gesteigerte Attraktivität für Arbeitspendler jedoch nicht berücksichtigt. Demzufolge findet bei der Einschätzung der künftigen Altersstrukturverteilung und der Wanderungsbewegungen der Faktor „Wohnstandort in einer landschaftlich attraktiven Küstenregion“ ein weitaus stärkeres Gewicht als die zunehmende Standortattraktivität aus Sicht von Arbeitsplatzpendlern („Wohnstandort in einer attraktiven Lagebeziehung zu den regionalen Arbeitsmarktzentren“).

Das Fehlen der FBQ wirkt sich deutlich auf das Ergebnis der bisherigen Prognosen aus, sodass zumindest für den Kreis Ostholstein von einer – gegenüber den vorliegenden Vorhersagen – merklich höheren Nachfrage nach Wohnraum ausgegangen werden muss. Ohnehin überlagert sich dieser Faktor auch mit den Effekten der allgemein gesteigerten Wohnungsbautätigkeit im Zuge der Niedrigzinsphase und den Wirkungen der Flüchtlingsmigration auf den Immobilienmarkt seit 2015, die bei den bisherigen Prognosen in diesem Ausmaß nicht absehbar waren.

Wichtig für die zukünftige Wohnbauflächenentwicklung ist, dass der Wohnungsmarkt einen strukturellen Wandel vollzieht, indem künftig ein höherer Anteil der Zuzüge auf Personengruppen im Erwerbsalter entfällt. Es muss also zugleich auch ein passendes Angebot geschaffen werden, sodass Wanderungsgewinne nicht vorrangig auf die Nettobinnenwanderungsraten der Personen ab 65 Jahren entfallen. Der Faktor „Wohnstandort in einer landschaftlich attraktiven Küstenregion“ muss mit dem Faktor „Wohnstandort in einer attraktiven Lagebeziehung zu den regionalen Arbeitsmarktzentren“ in Einklang stehen. Die Beschleunigung der Bahn-Verbindung mitsamt einer anzustrebenden dichteren Taktung sowie einer an modernen Wohnbedürfnissen jüngerer Altersgruppen orientierte Siedlungsentwicklung stellt die Grundlage für einen deutlich gebremsten Abwärtstrend der Bevölkerungsentwicklung dar. Auf diese Weise werden einige Kommunen durch ein weiteres Einwohnerwachstum auch von den damit verbundenen höheren Einnahmen aus Steuern und Gebühren profitieren.

Als Zentren der FBQ-bedingten Nachfragesteigerung nach Wohnraum werden neben Ratekau und Scharbeutz (Ortskern und Haffkrug), die im Ordnungsraum von Lübeck liegen und starke Verflechtungen mit dem Oberzentrum aufweisen, auch Lensahn und Oldenburg i. H. deutlich an Attraktivität gewinnen. Dementsprechend sollten entsprechend der Forderungen im LEP vordringlich in Orientierung an den Bahnhaltepunkten attraktive Wohnstandortentwicklungen ermöglicht werden. Dies umfasst auch die Zugänglichkeit sozialer Infrastrukturen, Versorgungsangeboten, Freizeiteinrichtungen etc. Die südliche Lage an der Bäderstraße in Ratekau wird bei einer Verlegung der Bahngleise die Entwicklung eines attraktiven Wohn- und Mischgebietes in fußläufiger Entfernung zum Bahnhof und direkter Anbindung an den Ortskern möglich machen. In Scharbeutz wäre z. B. eine Erweiterung im Ortsteil Lütt Kiepenburg in Richtung des dort geplanten Bahnhaltepunktes an der Straße Bövelstredder naheliegend.

Nach Fertigstellung des Ausbaus der FBQ-Schiienenanbindung und Wiederaufnahme des ICE-Verkehrs zwischen Hamburg und Kopenhagen auf der Fehmarnbelt-Trasse - mit Halt am neu zu errichtenden ICE-

Bahnhof in Oldenburg i.H. - besteht ein Potenzial, die Stadt als einzigen Fernverkehrshaltepunkt in Ostholstein an der internationalen Bahnstrecke zu stärken.

Dies bringt mit sich, dass eine besondere Aufgabe der Regional- und Stadtplanung darin bestehen wird, alle Möglichkeiten der Wohnungsbauentwicklung an den Bahnhaltelpunkten zu prüfen und eine konsequente, an den Vorgaben des LEP orientierte Siedlungsentwicklung zu ermöglichen. Ausschlaggebend ist im Ergebnis das Gesamtpaket aus Erschließung, ÖPNV-Angebot und Orientierung der Siedlungsentwicklung an den Haltepunkten.

Tourismus

In der ökonomisch höchst bedeutsamen Tourismuswirtschaft lassen sich im Zusammenhang mit der neuen Verkehrsinfrastruktur bestimmte Wirkungsschwerpunkte ausmachen. Aktuell sind vor allem die näher an Hamburg gelegenen Gemeinden mit Strandlage und entsprechend ausgebauter touristischer Infrastruktur attraktive Tourismusdestinationen (z.B. Timmendorfer Strand und Scharbeutz). Diese profitieren besonders vom Tagestourismus, der vor allem in den Sommermonaten aus südlicher Richtung in den letzten Jahren stark zugenommen hat. Weiter nördlich nehmen unter den betrachteten Orten entlang der Schienentrasse Heiligenhafen/Großenbrode und Fehmarn wieder eine größere Bedeutung für Touristen ein.

Bezüglich der Ausbauplanungen der landseitigen Verkehrsanbindung wird der Tagestourismus der relevantere Markt bleiben und kann durch das „Zusammenrücken“ von Quelle und Ziel für diejenigen Gäste, die die Bahnverbindung nutzen, auch weiter anwachsen. Hierzu wird neben der Beschleunigung auf der Hauptstrecke allerdings auch eine erhöhte Taktung erforderlich sein, sowie vor allem eine zukunftsfähige, qualitativ sehr hochwertige Anbindung der nun nach Westen verlagerten Bahnhaltelpunkte an die Zentren der bevorzugten Bäderorte. Ebenso kann es bei der Schaffung sol-

cher begünstigenden Voraussetzungen in Folge der Zeit-Distanz-Verkürzung auch zu einer Ausweitung des Bahn-Einzugsgebietes der Tourismusdestinationen kommen, sodass auch die bislang noch relativ gering genutzte Fahrtstrecke nördlich von Neustadt i.H. - nach Lensahn, Oldenburg i.H., Großenbrode/Heiligenhafen und Fehmarn - profitieren kann.

Auf der anderen Seite muss bedacht werden, dass durch das räumliche „Heranrücken“ auch für deutsche Tagestouristen Besuche dänischer Attraktionen interessanter werden. In umgekehrter Richtung sind die wichtigsten Tagesbesuchsansätze für dänische Gäste der Einkaufstourismus (z. B. Grenzhandel), der Besuch von Veranstaltungen (z. B. Weihnachtsmarkt Lübeck) sowie der Besuch von Attraktionen (v.a. Hansapark in Sierksdorf).

Als weiteres Segment neben den Freizeit-/Urlaubs-/Besuchs-/Erholungsreisen können auch aus dem (Tages)Geschäftsreise-Markt (MICE) Zugewinne erwartet werden, wenn die Voraussetzungen hierfür geschaffen werden. Angesichts der stark aufgestellten Metropolkerne Hamburg und Kopenhagen wird der Kreis Ostholstein dahingehend vor allem von Special-Locations profitieren können, also von typischen Nischenangeboten. Vermieden werden sollte hingegen, durch größere Angebote in Konkurrenz zur Hansestadt Lübeck zu treten, da auch Lübeck mit den größeren Standorten in Konkurrenz steht und eine Schwächung der HanseBelt-Region tunlichst vermieden werden muss.

Verkehr

Es ergeben sich Chancen sowohl auf Grundlage einer besseren Angebotsqualität im Schienenpersonenverkehr (SPV) als auch im Schienengüterverkehr (SGV).

Die Streckenbeschleunigung auf dem Weg zwischen Hamburg und Fehmarn-Burg sowie darüber hinaus entfaltet vorrangig Wirkungen im Personenverkehr (SPV). Allerdings sind nicht nur im regionalen Gesamtnetz des Schienengüterverkehrs (SGV), sondern auch im unmittelbaren Untersuchungsraum diverse Produktionsstandorte (Gewerbe-/ Industriegebiete)

an oder in der Nähe relevanter Gleisanlagen gelegen, verfügen teilweise sogar über eigene Anschlüsse für den Güterverkehr oder zumindest das Potenzial, entsprechende Anschlussgleise, Laderampen etc. zu installieren. Dieser Tatsache sollte bewusst auch in der Planung von neuen Betriebsstandorten und beim Ausbau im Bestand Rechnung getragen werden. Dies gilt nicht zuletzt auch in Anbetracht der europaweiten Umwelt- und Klimaschutzziele.

Weitaus höhere Bedeutung als im Kreis Ostholstein hat der Schienengüterverkehr für die Hansestadt Lübeck, dem wirtschaftlichen Schwerpunkt der HanseBelt-Region. Denn durch den Ausbau der landseitigen Verkehrsanbindung kann die Stadt in besonderem Maße vom Kombinierten Verkehr (KV) profitieren. So wäre die Hansestadt Lübeck mit ihren Hafenterminals nach Eröffnung der FBQ der einzige deutsche Ostseehafen, der an seinem Standort durch Trennung der Verkehre nach Zielgebieten zwei Bündelungsprozesse realisieren könnte: Einerseits eine Zusammenführung intermodaler Schienenverkehre aus Mittel- und Südeuropa mit den Zielgebieten Skandinavien, Russland und dem Baltikum (nordic junction) und – durch Trennung dieser Verkehre nach Zielgebieten – eine Weiterleitung der restlichen Verkehrsströme, deren Zielgebiete in Finnland, Russland und im Baltikum über den Seeweg erreicht werden sollen, auf die einzelnen Terminals des Lübecker Hafens (baltic port). Zentrale Wirksamkeitsvoraussetzung zur Erzielung von substanziellen Bündelungseffekten für die Süd- und Mitteleuropaverkehre auf den Standort Lübeck werden in der Kapazitätserweiterung bei vorhandenen Schienentrassen sowie in der Schaffung neuer Potenziale in der Schieneninfrastruktur gesehen.

Aus gutachterlicher Sicht sollte tunlichst vermieden werden, neue, miteinander konkurrierende Kapazitäten zu schaffen, die zu einer Standortkonkurrenz auf der landseitigen Verkehrsanbindung führen, wo ähnliche Angebote bereits existieren. Vielmehr muss die Stärkung von einzelnen Raumfunktionen im Vordergrund stehen, die wiederum zu entsprechenden Agglomerationsvorteilen durch Größeneffekte führen können.

Impulse für einen größeren Wirtschaftsstandort

Die Realisierung der Festen Fehmarnbeltquerung mit dem Ausbau der landseitigen Verkehrsanbindung ist dann besonders vielversprechend, wenn sie um eine umfängliche Planung zur weiteren, punktuellen Standortentwicklung ergänzt wird. Diese komplementären Effekte sind ausdrücklich an den zentralen Bahnhaltepunkten zu erwarten und dort vor allem in solchen Fällen, wo im Umfeld der Bahnhaltepunkte weitere größere Investitionen erfolgen. Sämtliche Erfahrungen aus vergleichbaren Projekten, auf die im Bericht eingegangen wird, untermauern diese Feststellung und sollten zwingend bedacht werden.

2 Auftrag

Mit dem am 3. September 2008 unterzeichneten Staatsvertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Königreich Dänemark wurde die **Errichtung einer Festen Fehmarnbeltquerung (FBQ)** zwischen Puttgarden (Ostholstein) und Rødbyhavn (Lolland) beschlossen.¹

Der Staatsvertrag sieht vor, dass Dänemark die Finanzierung des Querungsbauwerks inklusive der zugehörigen Rampen- und Anschlussbereiche übernimmt. Die Bundesrepublik verpflichtet sich zur Finanzierung und zum **Ausbau der landseitigen Verkehrsanbindung** auf deutscher Seite.

Die vorgesehenen Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen bestehen aus dem zweigleisigen Ausbau und der Elektrifizierung der 88 km langen Schienestrecke Lübeck–Puttgarden, dem vier-streifigen (autobahnähnlichen) Ausbau der B 207 (E 47) zwischen Heiligenhafen und Puttgarden sowie einer Erneuerung bzw. Ertüchtigung der Querung über den rd. 1,3 km breiten Fehmarnsund (heutige Fehmarnsundbrücke).

Die mit der Realisierung verbundenen baulichen Maßnahmen betreffen zwar in erster Linie das Kreisgebiet Ostholsteins, erstrecken sich aber über den gesamten Bereich der HanseBelt-Region, also entlang der Landesentwicklungsachse im A 1-Korridor bis zum Hamburger Stadtgebiet im Süden. Dies entspricht auch der Darstellung der Gesamtmaßnahme „ABS/NBS Hamburg - Lübeck - Puttgarden (landseitige Verkehrsanbindung FBQ)“ im Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030, die sich auf deutscher Seite über 151,70 km erstreckt.

Die Maßnahmenbeschreibung der landseitigen Verkehrsanbindung umfasst dem BVWP zufolge:

- 2. Gleis und Elektrifizierung Bad Schwartau-Waldhalle – Ratekau, Vmax 160 km/h
- 2-gleisige NBS Ratekau – Göhl, Vmax 160 km/h (Anm.: Streckengeschwindigkeit bis zu 200 km/h geplant)
- 2. Gleis und Elektrifizierung Göhl – Puttgarden mit 2-gleisiger Fehmarnsundquerung, Umfahrung Großenbrode u. Elektrifizierung der Stichstrecke nach Fehmarn-Burg, Vmax 160 km/h
- 1-gleisige NBS nach Neustadt (Holstein, Stichstrecke)
- Neue Verkehrsstationen Timmendorfer Strand, Scharbeutz, Haffkrug, Lensahn, Oldenburg, Großenbrode
- Pufferbahnhof Lübeck
- Verlängerung der Überholungsgleise HH-Wandsbek - Puttgarden auf 850 m Nutzlänge

Entsprechend der Ausbaumaßnahmen sind auch verschiedene Raumwirkungen zu erwarten, die v.a. auf die Verkürzung der erforderlichen Fahrzeit zurückgeführt werden. Denn im **Schienepersonenfernverkehr** wird für die Strecke „Hamburg–Kopenhagen (Expressverbindung)“ durch die geplante Streckengeschwindigkeit bis zu 160/200 km/h mit einer Fahrzeitverkürzung von heute 4 h 50 min² auf lediglich **2 h 30 min** nach Fertigstellung gerechnet. Im Regionalverkehr zwischen Fehmarn-Burg – Lübeck kann man von einer Zeitersparnis über 41 min von heute 1 h 28 min auf schließlich 49 min rechnen (Prognose-Stand: 08/2018³).

Fester Bestandteil der Planungen ist auch die Wiederaufnahme des **Schiene-güterverkehrs** zwischen Bad Schwartau und Puttgarden, welcher ab 1998 eingestellt worden war. Angestrebt wird eine Verlagerung von Verkehr, die heute über Flensburg und Padborg („Jütland-Korridor“) in

¹ Das Projekt zur Verbindungsachse ist deutlich älter. Bereits 1989 legten zwei deutsche Bauunternehmen ein Konzept für eine Brücken- oder Tunnelquerung am Fehmarnbelt vor.

² Angabe von DB Netze, 2019 (Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung).

³ Quelle: DB Netz AG/ Banedanmark sowie NAH.SH; entnommen aus: <https://www.anbindung-fbq.de/de/das-projekt/ziele-und-nutzen/nah-und-fernverkehr.html> sowie aus <https://www.nah.sh/aktuell/neuigkeiten/ausbau-bahnhalt-fehmarn-burg-wird-zum-nahverkehrsknoten/>

Richtung Ostdänemark und Schweden geführt werden. Nach Realisierung der Festen Fehmarnbeltquerung kann von einer Routenverkürzung um immerhin 140 km profitiert werden. Hieraus ergeben sich grundsätzlich Möglichkeiten einer deutlichen Transportkosteneinsparung.

Im **Motorisierten Individualverkehr (MIV)** zwischen Puttgarden und Rødby, der bislang über den halbstündlich bedienten Fährverkehr der Scandlines-Linie abgewickelt wird (die Gesamtfahrzeit liegt, inkl. Einschiffen, Fahrt und Ausschiffen, im günstigsten Fall bei ca. 60 min), kann sich mit der Festen Fehmarnbeltquerung die Möglichkeit einer Fahrzeitverkürzung auf weniger als 15 min ergeben.⁴ Zuzüglich der weiteren verkehrlichen Ausbaumaßnahmen der landseitigen Verkehrsanbindung soll sich die Pkw-Fahrzeit zwischen Hamburg und Kopenhagen von aktuell 4 h 40 min auf schätzungsweise **3 h 30 min** verkürzen.^{5 6}

Trotz der erwarteten Vorteile durch den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur für den Kreis Ostholstein und die gesamte HanseBelt-Region, die wesentlich auf diesen Zeiteffekten beruhen, wird in den letzten Jahren und verstärkt seit 2014 heftige Kritik an den Planungen zur landseitigen Verkehrsanbindung sowie den möglichen Umweltauswirkungen der FBQ geäußert, was bereits zu erheblichen Verzögerungen führte.⁷

Nicht nur die Realisierungsabsichten seitens der dänischen Seite sind jedoch unverändert. Auch der bundes- und landesplanerische Wille zur Umsetzung der FBQ mit entsprechendem Ausbau der landseitigen Verkehrsanbindung ist bislang ungebrochen. Trotz vereinzelter Kritik bzgl. der

volkswirtschaftlichen Sinnhaftigkeit dieses Großvorhabens (angeführt werden bisweilen auch Zweifel an den herangezogenen Verkehrsprognosen sowie Kostenprognosen), wird ein Baubeginn in den nächsten Jahren angestrebt und eine Realisierung bis 2029 geplant.

In der vergangenen Zeit wurden zahlreiche Untersuchungen zum Großprojekt durchgeführt, was den wünschenswerten Diskurs über mögliche Vor- und Nachteile forcierte. Die Diskussion zu den Raumwirkungen veränderter Erreichbarkeiten/ Raumwiderstände wurden dabei allerdings in erster Linie auf die Gesamtrecke der landseitigen Verkehrsanbindung (Verbindungsfunktion) fokussiert. Zudem wurden mögliche Wirkungseinschätzungen stets vom Status-Quo aus vorgenommen.

Wenig Beachtung fand dabei die Tatsache, dass allein das Fehlen eines Oberzentrums im Kreisgebiet Ostholsteins aus regionalwirtschaftlicher Sicht dazu führt, dass sich prognostizierte wirtschaftliche Effekte für das Kreisgebiet grundsätzlich niemals in gleicher Höhe zeigen können wie im Falle des Vorhandenseins einer Stadt mit oberzentraler Funktion. Auch hier gilt: „Wer hat, dem wird gegeben“, success breeds success – Erfolg führt zu Erfolg. Ob der sogenannte Matthäus-Effekt allerdings als alleinige Begründung für oder gegen eine Großinfrastrukturmaßnahme ins Feld geführt werden sollte, lässt sich nicht allein unter volkswirtschaftlichen Vergleichen einer Teilregion mit einer anderen im Bundesgebiet bewerten. Insofern liegt das Interesse der vorliegenden Untersuchung auch nicht in einer vergleichenden Bewertung,⁸ sondern in der **Darstellung der**

⁴ Bei 17,6 km und 80 km/h Durchschnittsgeschwindigkeit läge die Fahrzeit bei rd. 13 min. Mögliche Verzögerungen durch Zwischenstopps an den Mautstellen auf beiden Seiten sind hierbei nicht eingerechnet. Bei Annahme einer Entwurfsgeschwindigkeit über 130 km/h würde sich die reine Fahrzeit auf ca. 8 min verringern.

⁵ Diese Berechnung basiert auf einer vorläufigen Modellrechnung unter Addition der 3 Teilstreckenzeiten ((1 h 40 min - 5 min (LVA)) + 13 min (80 km/h) + 1 h 42 min). Andere Prognosen gehen von einer Fahrzeitverkürzung über rd. 75 min aus (vgl. dazu auch die Angaben unter https://www.schleswig-holstein.de/DE/Schwerpunkte/Fehmarnbeltquerung/Ser-vice/FAQ/faq_node.html; Stand Ende 2019)

⁶ Hierbei ist anzumerken, dass z.B. durch die seit 2008 bis Heiligenhafen verlängerte BAB 1, die als vorbereitende Maßnahme des späteren Infrastrukturgroßprojektes zu bewerten

ist, eine bereits aktuell Erreichbarkeitsverbesserung erzielt wurde, die entsprechend verbucht werden müsste.

⁷ Im Jahr 2011 rechnete man mit einer Eröffnung Ende 2020 (Quelle: NIT, 2011). Ging man noch bis 2013 mit einem Baubeginn des Fehmarnbelttunnels im Jahr 2015 und einer Inbetriebnahme im Jahr 2021 aus, so ist mittlerweile eine Tunnelöffnung vor 2028 nicht mehr realistisch. Ausgehend von einer Bauphase über 8-10 Jahre, wird aus heutiger Sicht eher von einer weiteren Verzögerung der Inbetriebnahme auszugehen sein (vgl. dazu Femern A/S, 2012).

⁸ Die Begründung einer Investitionsentscheidung für den (Aus)Bau neuer Schienen und Straßen auf deutscher Seite (landseitige Verkehrsanbindung) in Höhe von bis zu 2,8 Mrd.

Chancen, die sich für Ostholstein und die gesamte HanseBelt-Region aus der Festen Fehmarnbeltquerung ergeben (können).

Dass mit der neuen Infrastruktur raumwirksame Veränderungen verschiedenster Art einhergehen, ist für Befürworter wie auch für Kritiker dieses Projektes zweifelsfrei. Insbesondere werden dabei regelmäßig folgende

Themenfelder bzw. Funktionen hervorgehoben:

- Wirtschaft und Innovation
- Wohnungsmarkt
- Tourismus

In dieser Untersuchung stehen die Vorteile im Fokus, die aus einer Realisierung der Festen Fehmarnbeltquerung mit geplanter Umsetzung der landseitigen Verkehrsanbindung v.a. für den Kreis Ostholstein erwachsen können – wenn man die sich ergebenden Chancen entsprechend nutzt. Insofern wird hier gewissermaßen eine regionalisierte Betrachtung eines Projektes vorgenommen, dessen regionalwirtschaftliche Effekte schwer einschätzbar sind. Dabei wird hier nur punktuell von Modellen Gebrauch gemacht, die entweder zu einem wünschenswerten oder aber zu einem weniger hoffnungsvollen Ergebnis führen. Stattdessen **wird ein Zukunftsbild der Region gezeichnet und Bedingungen zur Erreichung dieser Entwicklung aufgeführt**. Schließlich gilt: Die Realisierung eines Verkehrsprojektes, das zu einer Verkürzung des zur Raumüberwindung erforderlichen Zeitaufwands führt, wird für sich allein genommen nur bedingt als Instrument zur Standortverbesserung wirksam. Notwendig ist hierfür ein ganzes Set von sich ergänzenden Bausteinen.

Die Betrachtung konzentriert sich daher auf verschiedene Beziehungsgeflechte der o.g. Themenfelder, die jeweils unter dem Aspekt der „Zeiterparnis“ und anderen Standortqualitäten, v.a. Agglomerationseffekten, sowie gesamtstaatlichen Zielsetzungen bewertet werden.

Nicht zuletzt sollten auch die **Beziehungen** zwischen Deutschland und Dänemark im europäischen Kontext (Europäischer Zusammenhalt) nicht außer Acht gelassen werden. Bislange steht dahingehend die deutsch-dänischen Grenzregion bei Schleswig-Flensburg/ Nordfriesland auf der einen und Sønderborg/ Aabenraa/ Tønder (Region Syddanmark) auf der anderen Seite im Vordergrund. Denn jenseits des Festlands stellt die Ostsee bisher eine naturräumliche Barriere dar, deren Wirkungen auf Kommunikation und Austausch offensichtlich sind. Die Kontaktdichte ist wesentlich geringer als auf der nordwestlichen Seite Schleswig-Holsteins

Vor dem dargestellten Hintergrund veranlassten der Kreis Ostholstein, die Entwicklungsgesellschaft Ostholstein mbH (EGOH) und das Regionalmanagement im HanseBelt eine entsprechende Untersuchung, die sich auf die möglichen positiven Effekte der neuen Infrastruktur bezieht. Im Vordergrund steht eine möglichst sachliche Einschätzung mit dem Ziel, die Bedingungen einer höchstmöglichen positiven Wirkung der Festen Fehmarnbeltquerung samt landseitiger Verkehrsanbindung aufzuzeigen und sinnvolle Anknüpfungspunkte für weitere Politikfelder zu benennen.

EUR (Angaben der Deutsche Bahn AG) erzwingt aus gesamtwirtschaftlicher Sicht sicherlich eine Gegenüberstellung der Nutzen und Kosten, ebenso wie eine Einschätzung dahingehend, ob gesellschaftliche Ziele nicht gar durch andere notwendige und gesamtwirtschaftlich vielleicht weitaus vorteilhaftere Projekte erreicht werden sollten.

Um die Beantwortung solcher Fragekomplexe soll es in der hier vorliegenden Untersuchung aber nicht gehen.

3 Hintergrund und Aufgabenstellung

3.1 Die FBQ als Baustein damaliger und aktueller Verkehrsplanungen

Am 4. Juni 1863 legte der Königlich-Dänische Baumeister Gustav Kröhnke der dänischen Regierung ausgereifte Pläne über die kürzeste Verbindung zwischen Kopenhagen und Hamburg vor, die bereits 1864 in Form einer direkten Reiseroute zwischen Kopenhagen sowie den freien Städten Lübeck und Hamburg weiter konkretisiert wurden. Weil sich die Verbindung an der Linie orientierte, die die Zugvögel bei ihrem Flug von Skandinavien in den Süden und zurück nehmen, prägte sich für dieses Vorhaben der Name „**Vogelflug-Linie**“ ein, der bis heute gebräuchlich ist.

Der verkehrsseitige Ausbau auf dem deutschen Festland erfolgte in der Rückschau innerhalb eines vergleichsweise kurzen Zeitraums, sodass schließlich über mehrere, sich ergänzende Strecken von 1863 bis 1889 eine durchgehende Verbindung von Hamburg zum Ostseehafen Neustadt, von dort weiter nach Oldenburg und schließlich bis Lütjenbrode und Heiligenhafen entstand. Auch auf den dänischen Inseln Seeland, Falster und Lolland wurde in vergleichbar kurzer Zeit ein Eisenbahnnetz mit Verbindung nach Kopenhagen realisiert.

Die Verbindungen über den *Fehmarnsund* sowie über den *Fehmarnbelt* nach Dänemark (vgl. Abbildung 1) wurden dahingehend relativ spät projektiert, insbesondere weil von Dänemark ab der Stadt Gedser bereits eine Postdampferverbindung nach Warnemünde bestand und weil der Eisenbahnfährenbetrieb (dieser gehörte zum Deutschen Reich) seit 1903 über Warnemünde mit Dampffähren bedient wurde. Erste baureife Pläne für

diese Teile der „Vogelfluglinie“ (Fehmarnsund-Brücke und Fährverbindung nach Dänemark) entstanden erst nach der deutschen Besetzung Dänemarks 1940.⁹ Die im September 1941 begonnenen Arbeiten zum Bau einer kleinen Autobahnbrücke zwischen der Insel Fehmarn und dem deutschen Festland (Dammaufschüttungen) wurden allerdings kurze Zeit später kriegsbedingt wieder eingestellt. Und mit dem Zweiten Weltkrieg rückte auch der vorgeschlagene Bau einer Überbrückung des *Fehmarnbelts* in noch weitere Ferne. Vorerst wickelte man den Fährverkehr zwischen dem Deutschen Reich und Dänemark also über die weiter östlich gelegenen Häfen Warnemünde und Gedser ab, nicht aber über den Fehmarnbelt.

Erst dreizehn Jahr nach Ende des Zweiten Weltkriegs in Europa, wurden Anfang 1958 die Pläne von 1941 wieder aufgegriffen und man begann mit dem Bau der Fehmarnsund-Brücke sowie der Hafen- und Gleisanlagen in Puttgarden und Rødbyhavn.¹⁰ Der **Bau der Fehmarnsund-Brücke** startete im Januar 1960. Die feierliche Einweihung der Brücke über den Sund sowie der Fährverbindung über den *Fehmarnbelt* fand am 14. Mai 1963 in Anwesenheit des Bundespräsidenten Heinrich Lübke und des dänischen Königs Frederik IX. statt.

Von besonderem Interesse ist in diesem Zusammenhang der Wandel der Ausgangsbedingungen zur Planung und Umsetzung der Verbindungen über den *Fehmarnsund* und den *Fehmarnbelt*. Denn die **Veränderung von Voraussetzungen einer Planung im Zeitverlauf** war und ist stetiger Begleiter langfristig wirksamer Infrastrukturvorhaben: Zum Zeitpunkt der ersten Planung (1863) ging man von einer weiterhin starken Bedeutungszunahme insbesondere des Schienenverkehrs (Güter und Personen) aus.

⁹ Gegenüber einem älteren Plan, der bereits 1912 vorgelegt wurde, sollte die feste Querung des Fehmarnsunds (Fehmarnsund-Brücke) nach dieser Planung neben einer Eisenbahnlinie auch eine vierstreifige Reichsautobahn (RAB 90) umfassen, die bis nach Kopenhagen geführt werden sollte (Quelle: Wikipedia: Vogelfluglinie).

¹⁰ Der unmittelbare Vorläufer der Fährverbindung Puttgarden – Rødby war die Verbindung über die Eisenbahnfähre Großenbrode – Gedser (1951 bis 1963).

Abbildung 1: Meeresstraßen zwischen Kattegat und Ostsee



Quelle: Wikipedia-Mitwirkende, 2019 (Ostsee)

Diese Ausgangslage hatte sich allerdings bereits zur Zeit der Eröffnung der Fehmarnsundbrücke (1963) grundlegend gewandelt. Denn ab 1950 nahm z. B. in Deutschland nicht nur die Zahl der zugelassenen Personenkraftwagen (Pkw) zu, so etwa von rd. 4,49 Mio. Fahrzeugen im Jahr 1960 auf rd. 25,85 Mio. Pkw im Jahr 1985¹¹ (diese Entwicklung erstreckte sich auch auf Dänemark). Im Zusammenhang mit weiteren Veränderungen der Konsum- und Produktionsmuster folgte eine nachhaltige Veränderung der Raumnutzungsmuster.

Auf den **Schienepersonenverkehr** (SVP) der Eisenbahnen entfällt in Deutschland heute nur noch ein Anteil von rd. 8 Prozent der Personenkilometer, während im Motorisierten Individualverkehr (MIV) fast 80 Prozent der Verkehrsleistung erbracht wird (im ÖPNV sind es weniger als 9 %). Auch im **Güterverkehr** hatte die Massenmotorisierung der nach 1950 aufkeimenden Massenkonsumentengesellschaft über die starke Bedeutungszunahme des Individualverkehrs (IV) entsprechende Auswirkungen auch auf die Verkehrsarten¹² bzw. den Modal Split, also die Verteilung des Transportaufkommens auf die verschiedenen Verkehrsmittel (Modi). Im Schienengüterverkehr (SGV) erwies sich dabei insbesondere der Stückgutumschlag wegen der großen Güterwagen (fehlende Auslastung), ausbleibender Automatisierung, überdimensionierter Umladehallen für Stückgut auf den Rangierbahnhöfen etc. als erhebliches Problem der Eisenbahnlogistik im 20. Jahrhundert. Folglich blieb bis heute vor allem noch der Massenguttransport übrig; doch auch der Rückgang beim Transport von Massengütern wie Kohle oder Eisenerz führte zu weiteren Stilllegungen von Rangierbahnhöfen mit Folgen auch für den kombinierten Verkehr.¹³

Trotz hoher Zuwachsraten im Container- und Massenguttransport bei wachsender Bedeutung des intermodalen Güterverkehrs,¹⁴ entfällt heute

¹¹ Quelle: Website Kraftfahrt-Bundesamt, 2019 (Zugriff am 30.10.2019)

¹² Verkehrsart = Zweck der Güterbeförderung (Gewerblicher Verkehr oder Werkverkehr)

¹³ Während aber noch strenge Regulierungen von 1930 bis 1990 in Deutschland das unaufhaltsame Wachstum des Straßen-Gütertransports (SGV) bremsten, expandierten seitdem die LKW-Speditionen. Nachdem um 1960 der Marktanteil der Bahn am Stückgutverkehr auf rd. 50 Prozent gesunken war (1920 lag der Anteil noch bei 100%), gab die Bahn den Stückgutverkehr 1998 vollständig auf.

¹⁴ Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist, dass es auch mit der Bahn-Tochterfirma Schenker & Co., die schon in den 1970er Jahren das größte Speditionsunternehmen der Bundesrepublik war, nicht gelang, ein solch wettbewerbsfähiges Komplettangebot zu implementieren, das den stark wachsenden Lkw-Verkehr hätte nennenswert bremsen können (schon in den 1970er Jahren wurde kritisiert, dass der Straßen-Güterverkehr früherzeitiger als komplementäre Bestandteile zum Schienen-Güterverkehr hätte betrachtet werden müssen).

weniger als 19 Prozent der Verkehrsleistung (gemessen in tkm) im Güterverkehr¹⁵ auf die Eisenbahnen, wohingegen im Straßenverkehr über 70 Prozent abgewickelt wird. Heute steht damit, allein aufgrund seiner Bedeutung, der motorisierte Individualverkehr (v.a. Pkw und Lkw) im Fokus der Verkehrsplanung.

Die hier nur angerissene Entwicklung der Verkehre ist auch Grundlage nationaler und internationaler **Verkehrsprognosen**, die wiederum Gegenstand der Planungsbegründungen von Neu- und Ausbau überregionaler Verkehrswege sind, wozu auch die Realisierung der Festen Fehmarnbeltquerung zählt. Dabei zeigt sich aber auch sehr deutlich, dass Entwicklungen in der Vergangenheit nicht uneingeschränkt in die Zukunft fortgeschrieben werden können. Zu denken ist dahingehend auch z. B. an die stark forcierte Verkehrswende, die einen erneuten *Wandel* im Modal-Split als möglich erscheinen lässt, wohingegen bislang nichts oder wenig auf eine Abnahme der Verkehrsmengen (beförderte Personen bzw. Gütertonnen), der *Fahrleistung* (km) oder des *Verkehrsaufwands* (km x Personen bzw. km x Gütermenge) hindeutet.

Wenngleich es in den letzten Jahrzehnten zu einer durchgreifenden Veränderung im Modal-Split (Verteilung des Transportaufkommens auf die verschiedenen Verkehrsmittel) kam, belegen die bundesweiten Statistiken, dass es nicht nur eine starke Zunahme von genutzten Fahrzeugen, vor allem im MIV, gab, sondern dass auch die damit zurückgelegten Kilometer stetig zunahm. Mit wachsender Wirtschaftsleistung nimmt der Güter- und Personenverkehr (Transportaufkommen und Verkehrsleistung) stetig zu. Kleinräumig zeigt sich das bspw. an der Nutzung der Fehmarnsund-Brücke in den letzten Jahren (in nördliche Richtung fließt ein Teil dieser

Verkehre über die Fährverbindung zwischen Puttgarden und Rødbyhavn weiter; diese Daten umfassen also auch die Transitverkehre).

Für die **Fehmarnsund-Brücke** weisen die Angaben der Bundesanstalt für Straßenwesen - BASt im Jahr 2011 zur Dauerzählstelle („Fehmarnsundbrücke“, 1131; B 207) eine DTV-Kfz¹⁶ von 13.257 Kfz/24 h aus, darunter 6.694 Kfz/24 h in Richtung Puttgarden und 6.564 Kfz/24 h südlich in Richtung Oldenburg. Im Jahr 2016 wurden 14.486 Kfz/24 h gezählt (7.315 Kfz/24 h bzw. 7.171 Kfz/24 h), ein Jahr später dann 14.649 Kfz/24 h (7.388 Kfz/24 h bzw. 7.262 Kfz/24 h). Die Zahl der bewegten Pkw wuchs also stetig, wobei sich mehr Fahrzeuge in Süd-Nord-Richtung als in Nord-Süd-Richtung bewegten. Der Schwerverkehrsanteil (SV) wuchs in diesem Betrachtungszeitraum von 11,6 im Jahr 2011 über einen kurz nachlassenden Anteil von 11,3 auf 12,2 Prozent im Jahr 2017.^{17 18}

Auch die gängigen Prognosen der Verkehrsmengen am Fehmarnbelt weisen in Richtung einer weiteren Zunahme, wobei zu differenzieren ist zwischen einer Zunahme, die auch ohne Realisierung der FBQ erwartet wird und induzierten Verkehren als Folge der Festen Fehmarnbeltquerung. Die DB Netz AG rechnete im Jahr 2012/ 2013, ausgehend von einer wirtschaftlich sinnvollen Restnutzungsdauer der geplanten Fehmarnbelt-Querung, für das Prognosejahr 2025 mit einer wachsenden Belastung der Fehmarnsund-Brücke durch eine Verkehrszunahme auf rd. 17.700 Kfz sowie 78 Güterzügen, 22 Fernverkehrszügen und 18 Nahverkehrszügen pro Tag.¹⁹ Die Realisierung des geplanten Bauwerks begründet sich also nicht allein aus einer dadurch ermöglichten leichteren Abwicklung wachsender Verkehrsmengen. Ein solcher Bau *muss* auch entsprechend genutzt werden, um rentabel zu sein, also den Investitionsaufwand zu rechtfertigen.

¹⁵ Ohne Luftverkehr, Seeverkehr und ohne Transporte deutscher Lastkraftfahrzeuge bis 6 t zulässiges Gesamtgewicht oder 3-5 t Nutzlast (Quelle: Verkehr in Zahlen 2018/2019)

¹⁶ DTV = Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (durchschnittliche Anzahl der Fahrzeuge in 24 Stunden). Statistischer Wert mit versch. Annahmen und Hochrechnungen.

¹⁷ Vgl. BASt, 2015/ 2016/ 2017

¹⁸ Nach Zeitungsberichten im Jahr 2014 (z. B. Websites DVZ, 2014; SHZ, 2014; WELT, 2014, Weser Kurier, 2014), erwartete Fernern A/S, seinerzeit noch ausgehend von einer Realisierung der Festen Fehmarnbeltquerung im Jahr 2022, ein Wachstum von rd. 5.300 Fahrzeugen im Jahr 2014 auf rd. 8.000 Pkw, Lastwagen und Busse nach Fertigstellung und fünf Jahre später einen weiteren Anstieg der Verkehre auf etwa 10.800 Fahrzeuge pro Tag (offenbar liegt verschiedenen Zeitungsberichten dieser Zeit eine Verwechslung von Fehmarnsund und Fehmarnbelt zugrunde. Hier sei der Hinweis angebracht, dass Verwechslungen solcher Art die öffentliche Kommunikation des Infrastruktur-Vorhabens erschweren können und durch bessere Kommunikation zu vermeiden sind).

¹⁹ Vgl. DB Netze AG, 2013

Hieraus leitet sich auch der **Ansatz für die Chancen-Bewertung dieser Untersuchung** ab: Im Vordergrund steht die Einschätzung der Wirkungen, ausgehend vom Fall einer Realisierung einer Festen Fehmarnbeltquerung (FBQ) (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Prognostizierte Verkehrsmengen am Fehmarnbelt (mit Realisierung der Festen FBQ) – Basisfall B

1.000 Personenfahrten/Jahr	Analyse 2011 (Ist)	Prognose 2030 mit FFHQ	Index 2030 mit FFHQ (2011=100)
Bahn	394	1.083	275
MIV	3.973	9.573	241
Bus	1.142	1.352	118
Landgang	519	0	0
Summe	6.028	12.008	199
MIV+Bus	5.115	10.925	214
MIV+Bus+Landgang	5.634	10.925	194

Anmerkung: Dargestellt ist der Basisfall B der Prognose; „Landgang“ = Fußgänger auf der Fähre (der Prognose liegt eine Einstellung des Fährverkehrs zugrunde. Dies ist jedoch keine zwingende Folge der FBQ; siehe dazu auch Kap. 4.6.1.)

Quelle: NIT, 2017; entnommen aus Intraplan/ BVU, 2016

Die Erwartung einer generellen Zunahme der *Verkehrsmengen*, unabhängig vom Bau der FBQ, liegt unter anderem der 2016 von Intraplan/ BVU erstellten Prognose zu den Verkehrsmengen am Fehmarnbelt zugrunde. Hiernach wird ein deutliches Wachstum der **Personenfahrten über den**

Belt in Folge einer Realisierung der Festen Fehmarnbeltquerung (FBQ) angenommen (auch ohne eine FBQ rechnet man mit wachsenden Verkehrsmengen²⁰). – und zwar von 6.028 Tsd. (2011) auf 12.008 Tsd. Personenfahrten pro Jahr (Prognosejahr 2030).²¹

Das Argument, dass auch ohne Realisierung der FBQ ein hohes Verkehrswachstum zu erwarten sei und vor allem durch die Bahnverbindung zwischen Puttgarden und Rödbyhavn ein entsprechender Beitrag zur notwendigen Verkehrsverlagerung auf den Umweltverbund geleistet werden kann (obendrein auch eine Verbesserung des proklamierten unhaltbaren Zustands der Verkehrsinfrastruktur), ist plausibel dargelegt worden. Schließlich belegen auch die realen Entwicklungen der vergangenen Zeiten ein allgemeines Wachstum der Verkehrsmengen, was auch den Sund und den Belt mit einschließt – unabhängig von den gewählten Verkehrsmitteln. Aus Sicht der Gegner dieses Projektes ist allerdings die Argumentation, mit der FBQ sowie der landseitigen Verkehrsanbindung (LVA) die Mobilität zu sichern und gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zur verträglicheren Abwicklung des Verkehrs zu leisten, schwer nachvollziehbar. So wird schließlich über bekundete Zweifel an der Validität der zugrundeliegenden Prognoseannahmen, die Sinnhaftigkeit des gesamten Großprojektes in Frage gestellt. Die Realisierung der Festen Fehmarnbeltquerung wird also gewissermaßen zum Spielball einer Methodendiskussion über Prognosen (bzw. Verkehrsprognosen). Dabei beruhen Prognosen stets auf Annahmen, die einer Wahrnehmung und Bewertung der Vergangenheit entlehnt sind. Sie bieten damit stets Angriffspunkte für Kritik verschiedenster Art.²²

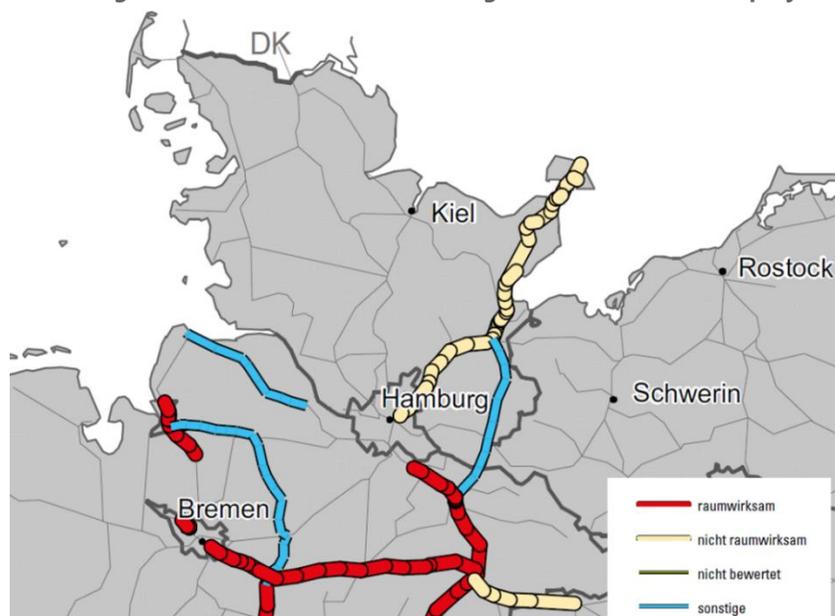
²⁰ Die ermittelte Zahl der Personenfahrten ergibt sich aus den gezählten bzw. erwarteten Fahrten mit dem Pkw etc., wobei z.B. ein bestimmter Besetzungsgrad angenommen wird (laut MiD, 2019, liegt dieser bei Pkw-Fahrten seit 2002 bei ca. 1,5 Personen). Um hieraus die (erwartete) Verkehrsleistung zu ermitteln, wäre die Zahl der Personenfahrten/Jahr mit der jeweiligen Fahrtstrecke zu multiplizieren.

²¹ Die Personenfahrten gehen einher mit einer entsprechenden Zunahme der DTV. Im Jahr 2011 lag die DTV bei 5.372 Kfz/ 24h. Dieser von Intraplan/ DVU (2016) angegebene Wert

entspricht 40,5% der ermittelten DTV an der Fehmarnsund-Brücke (dortige Werte siehe oben) (vgl. dazu die Werte bei Intraplan/ BVU, 2016).

²² Interessanterweise wird vor diesem Hintergrund gerade dann den sog. Expertenmeinungen vertraut, wenn deren Prognosen Annahmen über eine komplexe Welt zugrunde liegen, wobei die verfügbaren Informationen in den seltensten Fällen ausreichen, um entsprechende Vorhersagen hinreichend genau, also mit einer höheren Genauigkeit als eine Zufallswahl von 50%, zu treffen (vgl. dazu z. B. auch Gigerenzer, 2007, S. 162)

Abbildung 2: Raumordnerische Beurteilung Schieneninfrastrukturprojekte



Anmerkung: Oberzentren auf dänischer Seite wurden der Berechnung zur „verbindungsbezogenen Angebotsqualität“ nicht zugrunde gelegt. Bei osteuropäischen Anrainerstaaten wurde in Polen hingegen eine Verbindung nach Stettin, Landsberg oder Grünberg zugrunde gelegt, in Tschechien z. B. Karlsbad, Pilsen und Budweis. Bei der „Verbindung zwischen Metropolregionen“ wurden auch die Öresundregion (Kopenhagen/ Malmö) und Stockholm betrachtet.

Quelle: BBSR, 2018

Auch neuere, umfassend argumentierende Verkehrsgutachten, wie etwa von HTC (2019) können die kleinräumig getroffenen Annahmen zur Entwicklung der Verkehre am Fehmarnbelt, die auch der positiven Vorprüfung zum Planfeststellungsbeschluss (PFB) vom 31.01.2019 zugrunde liegen, allenfalls vor dem Hintergrund von großräumigen, länderbezogenen Verkehrsdaten und -schätzungen auf Plausibilität prüfen. Auf dieser Grundlage werden die getroffenen Annahmen in den Prognosen von Intraplan/ BVU (2016) angezweifelt.²³ Raumeffekte und mögliche kleinräumige Chancen stehen dabei nicht im Fokus.

Auch weil die Raumwirksamkeitsanalyse für die „ABS Hamburg–Lübeck–Puttgarden (landseitige Verkehrsanbindung FBQ)“²⁴, die als Grundlage für die raumordnerische Beurteilung angemeldeter Verkehrsinfrastrukturprojekte und als Baustein der Bundesverkehrswegeplanung (BVWP) dient(e), zu einem ernüchternden Ergebnis bzgl. der erwarteten Erreichbarkeitsverbesserungen kommt (vgl. Abbildung 2), lässt sich annehmen, dass von besonderen Defiziten der „An- und Verbindungsqualitäten“²⁵ oder „Erreichbarkeitsdefiziten“ (räumliche Ausprägung) auf der Strecke zwischen Ostholstein und Hamburg einerseits oder der Region Sjælland andererseits nicht die Rede sein kann. Die Definition der „Raumwirksamkeit“ macht allerdings deutlich, worum es bei diesen Betrachtungen geht und warum diese Ergebnisse nicht im Mittelpunkt der hiesigen Untersuchung stehen können: Bezüglich der typischerweise angesetzten Schwellenwerte für die *Mittelbereichsebene* bestehen in der HanseBelt-Region keine relevanten Erreichbarkeitsdefizite. Dies gilt jedenfalls hinsichtlich des Motorisierten Individualverkehrs (MIV) und des Schienenpersonenverkehrs (SPV) und im

²³ In dem Gutachten im Auftrag des Naturschutzverbandes NABU wird betont, dass nicht von einem unhaltbaren Zustand der Infrastruktur (Straße, Schiene) und Verkehre zwischen Skandinavien und Kontinentaleuropa gesprochen werden könne. So kommt das Autorenteam zu dem Schluss, dass es die Verkehrssituation nicht rechtfertigt, zum geplanten Investitionsvolumen eine neue verkehrsgeografische Situation zu erzeugen.

²⁴ Vgl. BBSR, 2018

²⁵ Die der Einschätzung zugrundeliegenden Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) sind an der zentralörtlichen Systematik orientiert. Es „werden die Verbindungen zwischen benachbarten Oberzentren, die Anbindung aller Oberzentren an die jeweils nächste Met-

ropolregion und die Verbindungen zwischen benachbarten Metropolregionen als raumordnerisch relevante Relationen betrachtet und hinsichtlich ihrer An- bzw. Verbindungsqualität auf der Grundlage der Vorgaben der RIN analysiert.“ (BBSR, 2018: 6). Weil nördlich von Fehmarn kein Oberzentrum benachbart ist, wurde auch keine Bewertung der Verbindung zwischen Lübeck und bspw. Roskilde oder Kopenhagen in die Betrachtung mit einbezogen. Bei der Analyse der räumlichen Ausprägungen von Erreichbarkeitsdefiziten wurden zugleich die Mittelbereiche betrachtet. Dahingehend sind allein Neustadt i. H. (dortiger MB bleibt aber ohne Ergebnis) und Oldenburg i. H. relevant. Zu den Erreichbarkeitsdifferenzen der schleswig-holsteinischen Regionen s.a. BBSR, 2019

Hinblick auf die (in der raumordnerischen Beurteilung) angesetzte Gewichtung der ermittelbaren Defizite sowie in Erwartung der Bevölkerungsentwicklung bis zum Jahr 2030.²⁶

Abgesehen von einer bundesweit vergleichenden Einschätzung des Für oder Wider,²⁷ kann eine grundsätzliche Bewertung des Projekts nicht ohne eine **Berücksichtigung der räumlichen Konstellation Ostholsteins** erfolgen. Abgesehen von der Stadt Eutin, die abseits der Infrastruktur-Achse der „Vogelfluglinie“ liegt, verfügt Ostholstein über kein Mittelzentrum. Neustadt i. H. und Oldenburg i. H., die wiederum beide an der A 1 bzw. der Bahntrasse liegen, erfüllen als Unterzentren zwar mittelzentrale Teilfunktionen, jedoch ist das erreichbare Bevölkerungs- und Arbeitsplatzvolumen entlang des geplanten Trassenaus- und Neubaus aufgrund der zentralörtlichen Struktur und geringen Siedlungsdichte nicht hinreichend hoch, damit der Kreis Ostholstein von statistisch prognostizierbaren großräumigen Wirkungen profitieren könnte. Ebenso fehlen durch die naturräumliche Barriere der Ostsee und dem Fehlen entsprechender Mittel-/Oberzentren auf dänischer Seite in erreichbarer Nähe auch in nördlicher Richtung wichtige „Ankerpunkte“, die eine positive Bewertung erzeugen würden. Folglich würde man allein deshalb in Ostholstein für solche Infrastrukturvorhaben wenig Notwendigkeit erkennen, weil die aktuelle Ausgangsbasis wenig Stärken zeigt. Unter diesen Voraussetzungen läuft Ostholstein gewissermaßen immer Gefahr, gerade wegen des Fehlens größerer Zentraler Orte im Kreisgebiet von Möglichkeiten zur Verbesserung der infrastrukturellen Ausgangslage nicht partizipieren zu können.

Als weiterer Faktor ist zu berücksichtigen, dass neben den geprüften Nutzenkomponenten, die typischerweise auch Gegenstand einer Erörterung in der Bundesverkehrswegeplanung bzw. der dortigen NKV sind, auch die

– weiteren – **Nutzen von Verkehr** Berücksichtigung finden sollten. Im Vordergrund nämlich stehen immer die **Mobilitätsansprüche der Bevölkerung**. Hierzu stellt BECKER fest: „Mobilität (nicht Verkehr!) ist [...] die Voraussetzung für Wachstum, Beschäftigung und Teilhabe. Eine *sinnvolle Verkehrspolitik* soll daher Mobilität ermöglichen (und nachhaltig gestalten).“²⁸ Weiter wird dazu ausgeführt, dass Mobilität den Nutzen allen Handelns darstellt, denn „Menschen müssen an die für ihre Bedürfnisse relevanten Ziele gelangen, und Güter müssen an die Stellen kommen, an denen für die Bedürfnisse der Menschen relevante Produkte entstehen.“ Die Bedürfnisse der Menschen stehen im Mittelpunkt und zur Befriedigung dieser Bedürfnisse sind Ortsveränderungen unabdingbar. „Verkehr“ ist das Instrument hierfür.

Anstatt das Hauptaugenmerk auf Kosten(-veränderungen) zu legen, wie es etwa bei Berechnungen zur Senkung der Nutzerkosten, der Zeitkosten, der Unfallkosten etc. im BVWP geschieht, sollten die weiteren Überlegungen im Zusammenhang mit der Realisierung der FBQ also vorrangig an den **(Ortsveränderungs-)Bedürfnissen von Menschen** orientiert sein. Dies bedeutet zugleich, dass nicht Kostensenkungen im Verkehr das vorrangige Ziel sein sollten – schließlich würde dieser Ansatz stets nur noch mehr Verkehr induzieren –, sondern Menge und Umfang der abgedeckten Bedürfnisse der Menschen.²⁹ Von Interesse für die weiteren Betrachtungen sind also allen voran die erwarteten kleinräumigen Chancen in Form einer Qualitätssteigerung der Erreichbarkeit in verschiedenen Märkten und Wirtschaftszweigen. Diese können zuletzt auch dazu beitragen, die Mobilität möglichst aller Bevölkerungsgruppen durch minimalen Verkehrsaufwand zu sichern.

²⁶ Die raumordnerische Bewertungen von Schieneninfrastrukturprojekten wurde in diesem Zusammenhang durch Wertungspunkte einerseits für den flächenhaften (Fläche) und andererseits den verbindungsbezogenen (RIN) Abbau von Defiziten ermittelt.

²⁷ Es sei darauf hingewiesen, dass im aktuellen Bundesverkehrswegeplan (BVWP) die „Hinterlandanbindung FBQ“ als Vorhaben mit Vordringlichem Bedarf (VB) aufgenommen

wurde (Nutzen-Kosten-Verhältnis von 1,7; Wirkungen als Engpassbeseitigung), eine Bewertung aus dieser Warte also bereits erfolgte.

²⁸ Vgl. Becker, 2015: 5

²⁹ Schließlich muss ebenso konstatiert werden, dass die NKV nichts über die gesamtwirtschaftliche Effizienz eines Infrastrukturprojektes aussagen kann, weil das Ergebnis ein Kostensenkungs-Kostenerhöhungs-Verhältnis ist.

3.2 Geplantes Gesamtvorhaben

Das geplante Gesamtvorhaben lässt sich in sechs Abschnitte unterteilen. Dabei umfasst die landseitige Verkehrsanbindung sowohl den Schienens als auch den Straßenabschnitt auf deutscher Seite. Weil u.a. die Überholungsgleise im Hamburger Bezirk Wandsbek nicht enthalten sind, entspricht die Länge der landseitigen Verkehrsanbindung im engeren Sinne nicht der Projektbeschreibung gemäß Bundesverkehrswegeplan (BVWP).³⁰

Deutsche Schienenanbindung

Die schienenbezogene landseitige Verkehrsanbindung (LVA) steht im Mittelpunkt des Interesses dieser Untersuchung. Denn die Inbetriebnahme der für Geschwindigkeiten von bis 200 km/h trassierten, durchgehend zweigleisigen und elektrifizierten Strecke (Ausnahme Fehmarnsundquerung) soll gleichzeitig mit Inbetriebnahme der FBQ erfolgen.

Die LVA wird ab der Hansestadt Lübeck durch einen Ausbau-/ Neubau der Strecke unter Umfahrung der Orte Timmendorfer Strand, Scharbeutz, Sierksdorf, Haffkrug, Ratekau, Lensahn und Großenbrode realisiert (so das Ergebnis des 2014 abgeschlossenen Raumordnungsverfahrens). Die vorgesehene Linienführung folgt dabei überwiegend dem Verlauf der Autobahn A1, von Oldenburg bis auf Höhe von Großenbrode soll die neue Trasse der Bestandstrasse folgen (mit Ausnahme der Ortslagen Oldenburg i. H. und Großenbrode). Die Vorplanungen der DB Netz AG weisen zugleich

eine Stilllegung der Bestandstrasse in den Neubaubereichen aus.³¹ Schließlich kommt die Deutsche Bahn für den Bau und Erhalt der Strecke auf, sodass großes Interesse an einer Bündelung besteht. Dass dabei die Attraktivität der Verbindung nicht gefährdet wird, dürfte im ureigensten Interesse der Bahn liegen. Von der geplanten Verlegung der Trasse der heutigen „Bäderbahn“, die künftig auf der neuen Strecke verkehren soll, ist die Strecke über Timmendorfer Strand nach Scharbeutz und Haffkrug betroffen.^{32 33}

Die neue Strecke wird durchgängig elektrifiziert und für eine Geschwindigkeit von 160 bis 200 km/h ausgelegt, um die Verbindung für eine ausweitete ICE-Nutzung zu optimieren. Dazu werden die o.g. sieben Haltepunkte neu gebaut, die wiederum als zentrale Impulse der Standortentwicklung im nördlichen Schleswig-Holstein angesehen werden können und müssen (vgl. dazu Kap. 5.7). Weiterhin werden auf 26 der insgesamt 88 Kilometer Schallschutzwände installiert und 64 Straßen- und Eisenbahnüberführungen neu errichtet. Insgesamt erfordert die geplante Umfahrung der Seebäder (v.a. aus Lärmschutzgründen) umfangreiche Streckenneuführungen.

Die Zahl der Züge auf der neuen Trasse wird sich voraussichtlich von heute 12 auf 22 pro Tag im Personenfernverkehr und von 0 auf 78 pro Tag im Güterverkehr erhöhen.³⁴ 2016 rechnete die DB Netz AG mit einem Baustart für die Schienenanbindung im Jahr 2019 (geplante Fertigstellung 2024). Aktuell wird mit einer Fertigstellung im Jahr 2028/29 gerechnet.

³⁰ Vgl. dazu z. B. NIT, 2017

³¹ Vgl. DB Netz AG, 2016

³² Immerhin wird die Nutzung der Bäderbahn auf durchschnittlich täglich rd. 1.400 Fahrgäste beziffert, in erster Linie örtliche und regionale Arbeits-/ Ausbildungspendler, aber auch Urlauber und Tagesgäste. Ein Konzept für Verbindungen zwischen den tlw. neuen Haltepunkten abseits der Ortskerne und den bisherigen Start-/Zielpunkten am Wasser steht noch aus

³³ Aktuell werden von fachgutachterlicher Seite für den Haltepunkt Timmendorfer Strand Busverbindungen präferiert, etwa in Form eines strandnahen Express-Busses. Ein Bus-Shuttle würde vom neuen Bahnhof in Ratekau bestehen, was vor allem von den Gewerbetreibenden in Timmendorf aber abgelehnt wird. Auch die Bedienung durch autonome

Fahrzeuge ist in der Diskussion, ebenso die Nachnutzung einer wegfallenden Bäderbahn-Strecke durch den Radverkehr. Bis zum 25.09.2019 wurde zum Erhalt der Bäderbahn eine öffentliche Petition gestartet, deren Ergebnis aktuell (01/2020) in der Parlamentarischen Beratung des Landtags ist. Für Ende August 2020 ist ein zweitägiger Workshop in Timmendorfer Strand geplant, um mit internationalen Fachleuten über Verkehr und Mobilität zu diskutieren und Ideen für ein innovatives Verkehrskonzept zu entwickeln.

³⁴ Quelle: Prognose Betriebsprogramm auf Basis der Verkehrsprognose 2025 des Bundesverkehrsministeriums

Deutsche Straßenanbindung

Parallel zum Neu- und Ausbau der Schienenanbindung soll auf 16,3 Kilometern zwischen Heiligenhafen-Ost und Puttgarden die Bundesstraße B207 vierstreifig mit Standstreifen ausgebaut werden. Der Planfeststellungsbeschluss erging am 31.8.2015, war aber wegen anhängiger Klagen nicht rechtskräftig geworden, sodass am 03.05.2018 ein Planergänzungsbeschluss folgte (Planergänzungsverfahren). Die Finanzierung erfolgt durch den Bund. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung stehen die hierdurch zu erwartenden Effekte nicht im Vordergrund, weil die erwartete Reisezeitverkürzung nur auf der Gesamtstrecke (BRD–DK) relevant ist.

Im Zusammenhang mit dem Ausbau kann aktuell auch die Fahrbahnerneuerung inkl. Lärmvorsorge auf dem über 4,9 km Streckenabschnitt zwischen Lübeck und Ratekau gesehen werden, ebenso wie die Asphaltdeckerneuerung im Bereich zwischen Neustadt und Lensahn (über 7 km).

Fehmarnsundquerung

Nach dem aktuellen Planungsstand soll die Fehmarnsund-Brücke ertüchtigt werden. Dazu wurden im November 2019 von der Deutschen Bahn acht Lösungsvorschläge für eine neue Feste Fehmarnsund-Querung eingebracht, diskutiert und schließlich der Öffentlichkeit vorgestellt – vier davon mit und vier ohne die bestehende Sundbrücke. Ein weiterer Runder Tisch zur neuen Fehmarnsundquerung, der am 18.12.2019 stattfand und an dem auch die Anliegergemeinden teilnahmen, sprach sich für einen Absenktunnel zwischen der Insel Fehmarn und dem schleswig-holsteinischen Festland als bevorzugte Variante aus. Aktuell ist nach einer Mitteilung vom 03.03.2020 der Erhalt der Fehmarnsund-Brücke und der Bau eines Absenktunnels die vom Bundesverkehrsministerium befürwortete und zur weiteren Ausführung vorgesehene Variante³⁵

³⁵ Damit wird auch berücksichtigt, dass die seit 1963 bestehende und seit 1999 als Baudenkmal geschützte Brücke als beeindruckendes Bauwerk der Nachkriegszeit und des

Feste Fehmarnbeltquerung (FBQ)

Die Feste Fehmarnbeltquerung (FBQ) ist ein Absenktunnel unter dem Fehmarnbelt, der die Bundesrepublik Deutschland und das Königreich Dänemark miteinander verbindet.

Geplant ist eine vierstreifige Autobahn und eine zweigleisige elektrifizierte Eisenbahn. Die vorgesehene Länge des Absenktunnels wird in seiner Gesamtausdehnung mit ca. 18,5 km Länge angegeben.

Das Gesamtprojekt „Feste Fehmarnbeltquerung“ wird auf deutscher Seite durch die vier miteinander verbundenen Bauprojekte, den Fehmarnbelt-tunnel mit einer Rampe im Fährhafen Puttgarden, die Verbreiterung der Bundesstraße 207, den zweigleisigen Ausbau der Strecke und die Ertüchtigung der Brücke und den neuen Absenktunnel als Querung über den Fehmarnsund, beschrieben.

Das Dänische Gesetz Nr. 575 (4. Mai 2015) sieht vor, dass für die Nutzung des Tunnels eine Straßenbenutzungsgebühr (Maut in Höhe der üblichen Schiffspassagegebühren) und Nutzungsgebühren der Eisenbahnbetreibergesellschaften erhoben werden. Die festgelegte Höhe der Maut wird in relevantem Maße Einfluss auf den Erfolg und die Chancen durch die FBQ als Verbindung zu Dänemark ausüben.

Das Bauvorhaben ist im Rahmen der skandinavisch-mediterranen Achse Teil der Kernnetzkorridore der Transeuropäischen Netze (TEN). Es ist als Beitrag der Europäischen Union zur Umsetzung und Entwicklung des Binnenmarktes und zur Verbesserung des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhaltes der Union zugleich von gesamteuropäischer Bedeutung. Auch z. B. die technische Ausstattung ist daran orientiert (die Bahnstrecke wird mit dem ETCS - European Train Control System ausgestattet, einem

Wirtschaftswachstums längst über Erfahrungen, Kunst, Kultur und mediale Berichterstattung zum Wahrzeichen Fehmarns und des gesamten Bundeslandes Schleswig-Holstein geworden ist.

grundlegenden Bestandteil des zukünftigen einheitlichen europäischen Eisenbahnverkehrsleitsystems ERTMS³⁶).

Tunnelportal auf deutscher Seite

Östlich der alten Hafencanäle zwischen Marienleuchte und Puttgarden auf Fehmarn ist der Bau des Tunnelportals vorgesehen. Es bestehen Pläne, nach Abschluss der Bauarbeiten dort ca. 15 ha Landfläche neu zu gewinnen (vgl. Abbildung 3). Während der Bauarbeiten wird es von der B207 aus eine Baustellen-Erschließung geben. Die Baustelle des Tunnelportals wird oberirdisch ausgeführt.

Abbildung 3: Geplantes Tunnelportal und Neuland-Fläche in F.-Puttgarden



Quelle: Femern A/S, 2018

Dänische Schienenanbindung

Auch auf dänischer Seite ist eine Elektrifizierung und Ertüchtigung für Personenzüge mit einer Geschwindigkeit von bis zu 200 km/h Gegenstand des Gesamtprojektes. Die Straßenanbindung (Autobahn E47) wird nach aktuellem Stand in diesem Rahmen nicht weiter ertüchtigt, da keine derartige Notwendigkeit gesehen wird.

³⁶ ERTMS (European Rail Traffic Management System) ist ein System für Management und Steuerung des Eisenbahnverkehrs auf den Strecken der Transeuropäischen Netze (TEN).

Es dient u.a. dazu, sicherzustellen, dass unabhängige, heterogene Systeme, möglichst nahtlos zusammenarbeiten.

Abbildung 4: Fehmarnbeltquerung – landseitige Verkehrsanbindung Straße/Schiene



Grafik:
Quelle:

Manuela Renk VII 413
Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus
Schleswig-Holstein, 2019

4 Grundlegende Wirkungen

Nachfolgend wird, ausgehend von einer grundlegenden Darstellung regionalökonomischer Erklärungsansätze zu Wachstumseffekten durch Verkehrs-Infrastrukturen (vgl. Kap. 4.1), auf den untersuchungsrelevanten Zusammenhang von Raum-Zeit-Effekten (vgl. Kap. 4.2) eingegangen.

Hieraus leitet sich schließlich ein Modell ab, über das eine Quantifizierung der Beschäftigungs-Wirkung durch Realisierung der Festen Fehmarnbeltquerung bzw. der Schienenanbindung (LVA) auf deutscher Seite vorgenommen wird (vgl. Kap. 4.2). Das Ergebnis dieses Modells dient allein der ungefähren Einordnung möglicher Wirkungen am Arbeitsmarkt. Hierzu wird in einem vereinfachenden Ansatz eine Kopplung zu Ergebnissen bundesweiter Untersuchungen zu Beschäftigungswirkungen durch Schieneninfrastrukturen hergestellt. Die hierüber erzielten Ergebnisse sollten als Grundlage und Anreiz dafür verstanden werden, die **Wirkung der Festen Fehmarnbeltquerung auf die Regionalwirtschaft durch weitere, sich gegenseitig ergänzende Maßnahmen zu steigern**. Um dieses Ziel zu erreichen, werden im Anschluss (vgl. Kap. 5) verschiedene Wirkungsbereiche einzeln dargestellt und darin die notwendigen Ansätze aufgeführt, um das Potenzial der FBQ für die gesamte Region auszuschöpfen.

4.1 Regionalökonomische Erklärungsansätze

Im Mittelpunkt der Untersuchung steht die Frage nach den zu erwartenden regionalen Wachstumseffekten, die von der Festen Fehmarnbeltquerung mitsamt dem Ausbau der landseitigen Verkehrsanbindung zu erwarten sind.

Allgemein gilt eine Infrastruktur als gesellschaftlicher Produktionsfaktor mit Potential- und Vorleistungsfunktion. Die Verkehrs-Infrastruktur im Besonderen gewährleistet in erster Linie räumliche Mobilität, also die Möglichkeit der Menschen, den materiellen und immateriellen Wohlstand zu sichern und zu verbessern.

Aus wirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Sicht trägt die Verkehrs-Infrastruktur zur Senkung von Transportkosten, zur Verbesserung der Standortqualität und zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit mit entsprechenden Effekten für Produktion und Beschäftigung bei. Verallgemeinernden Schätzungen zufolge kann beispielsweise bei einer 10%-igen Erhöhung der Infrastrukturinvestitionen gegenüber der bisherigen Investitionstätigkeit (Erhöhung des Infrastrukturkapitals) eine Wachstumszunahme von rd. 1 Prozent angenommen werden (Wirtschaftswachstum, gemessen in BIP), wobei insbesondere bei Verkehrsinfrastrukturen nachweislich hohe Wirkungen zu erwarten sind.³⁷

Grundlegend hierfür ist u.a., dass der Ausbau von Verkehrsinfrastruktur zur Förderung der privaten Kapitalbildung (private Bau- und Anlageinvestitionen durch Betriebsansiedlungen, z. B. an Autobahnen, Schienenwegen, Flughäfen etc.) beiträgt, die eine volkswirtschaftliche Voraussetzung

³⁷ Vgl. dazu van Suntum et al., 2008

für Arbeitsteilung (wechselseitige Vorteile entsprechend der komparativen Kostenvorteile) sowie für wirtschaftliche und politische Integration innerhalb einer Volkswirtschaft (regional-/ ausgleichpolitisch) schafft.

Als zentrale Faktoren der **Leistungsfähigkeit einer Verkehrs-Infrastruktur** gelten die Dichte und Verteilung im Raum, die Kapazität, ermöglichte Geschwindigkeiten, die Erreichbarkeit der Ziele, Transport- und Fahrtdauer, die Stauanfälligkeit, der Erhaltungszustand sowie die Störungshäufigkeit und -dauer. **Verbesserungen dieser Faktoren wirken sich demnach auf die Möglichkeit der regionalen Bevölkerung aus, den Wohlstand zu sichern.**

Die regionalen Wachstumseffekte durch **Erreichbarkeitsverbesserungen** stehen zugleich in Wechselwirkung mit den sogenannten **Agglomerations-effekten**, d.h. Wirkungen von Verdichtungsgebieten (Agglomerationen), die sich als Agglomerations-Vorteile oder -Nachteile zeigen können. In einer unteren Stufe der Agglomeration wird die Ballung von Produktion durch einfache Ausweitung eines Betriebes verstanden, während nach A. WEBERS Industriestandorttheorie die gesellschaftliche Agglomeration von Vorteilen des „lokalen engen Nebeneinanderliegens mehrerer Betriebe“³⁸ abhängt. Die räumliche Konzentration ökonomischer Aktivitäten kann für einen Betrieb *positive* oder *negative* Auswirkungen haben, es können also Agglomerationsvorteile (positive Ersparnisse) oder Agglomerationsnachteile (negative Ersparnisse) entstehen.

Gebräuchlich ist die u.a. auf W. ISARD zurückgehende Klassifikation der Agglomerationswirkungen in interne Ersparnisse³⁹ („large scale economies“) und externe Ersparnisse („localization“-und „urbanization economies“),

³⁸ Vgl. dazu auch Kramar, 2005, S. 52

Gemäß der Standortstrukturtheorie von Rolf Lösch (1940) wird die räumliche Verteilung von Produktionsstandorten durch das Zusammenwirken einerseits „konzentrierender“ und andererseits „auflockernder“ Kräfte beeinflusst. Bei den konzentrierenden Kräften unterscheidet er Vorteile der Masse („Economies of Scale“) und Vorteile der Mischung („Economies of Scope“).

³⁹ Positive (oder negative) interne Ersparnisse sind die Folge sinkender (oder steigender) Stückkosten bei Kapazitätsausdehnung eines Einzelbetriebes. Sie sind von wesentlicher Bedeutung z. B. für die Entscheidung, ob eine geplante Ausdehnung der Produktion

wobei in der vorliegenden Untersuchung insbesondere die externen Ersparnisse von Interesse sind. Diese entstehen dadurch, dass durch Ballung mehrerer Betriebe die Beschaffungs-, Produktions- und Absatzkosten sinken oder sich die dadurch bewirkte Erlössituation des Einzelbetriebs verbessert. Im Fall von Lokalisationseffekten („localization economies“) geschieht dies durch das Vorhandensein mehrerer Betriebe *derselben* oder verwandter Branchen; im Fall der Urbanisationseffekte („urbanization economies“) durch die Anwesenheit mehrerer Betriebe *verschiedener* Branchen an demselben Ort.⁴⁰

Relevant für die vorliegende Untersuchung ist, dass Agglomerationsvorteile eine **zentralisierende** Wirkung haben (positive interne Ersparnisse begünstigen die einzelbetrieblichen und positive externe Ersparnisse die gesamtwirtschaftliche Konzentration), Agglomerationsnachteile jedoch **dezentralisierend** wirken. Von beiden Wirkungsrichtungen kann Ostholstein und die HanseBelt-Region grundsätzlich profitieren, wie im weiteren Verlauf dargestellt wird. Ebenso sind diese Wirkungen Grundlage des in Kap. 4.2 beschriebenen Modellansatzes.

Wie sich eine Agglomeration auswirken kann, wird auch durch die Neue Ökonomische Geografie erklärt. Hiernach erhöhen sich durch verstärkte Agglomerationseffekte die gesamtwirtschaftliche Produktivität und der Output. Höhere Produktivität bedingt aber wiederum, dass der gleiche Output mit weniger Beschäftigung produziert werden kann. In Folge eines Produktivitätswachstums wird also erst dann auch ein Beschäftigungswachstum zu erwarten sein, wenn eine zusätzliche Produktionsausweitung

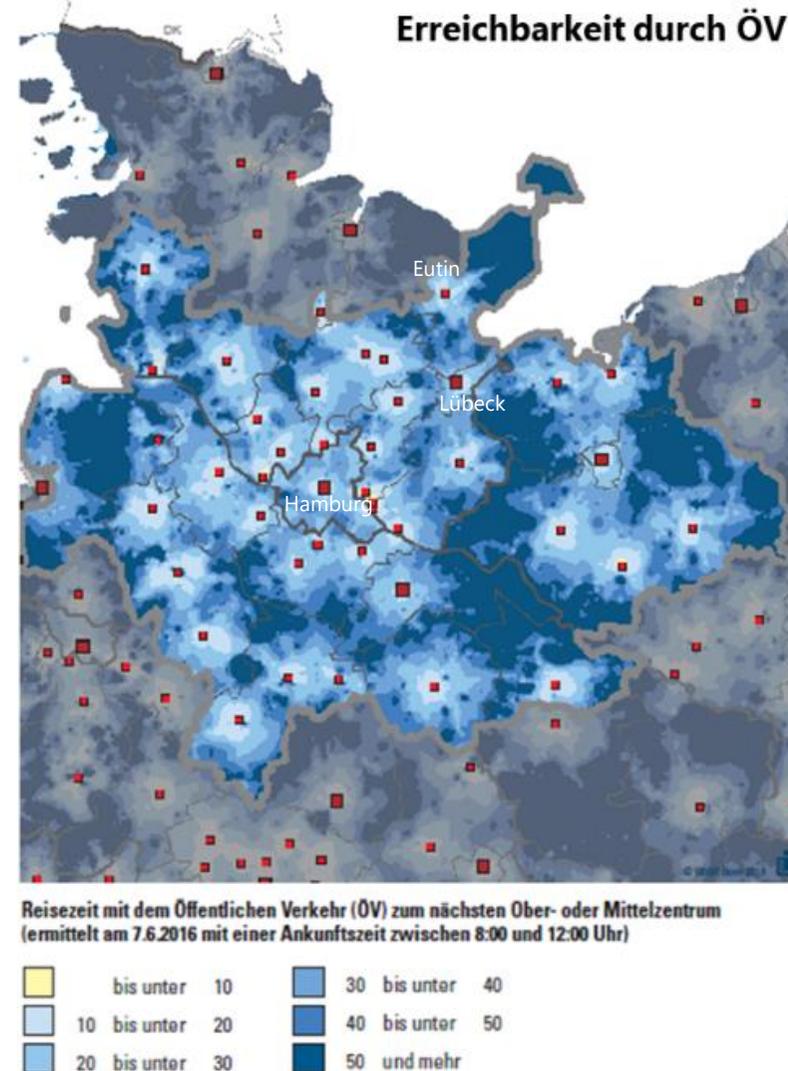
durch Kapazitätserweiterung im bestehenden Betrieb oder durch die Errichtung eines räumlich getrennten Zweigbetriebs erfolgen soll (vgl. Schätzl, 2008).

⁴⁰ **Lokalisationsvorteile** ergeben sich im Zusammenhang mit dem Zugang zu einem größeren Facharbeiterreservoir sowie der Bildung von spezialisierten Arbeitsmärkten, der besseren Versorgung mit spezialisierten Zuliefer- und Reparaturbetrieben (z. B. Koordination von Beschaffungs- und Absatzaktivitäten), der gemeinsamen Nutzung von spezieller Infrastruktur. **Urbanisationsvorteile** sind mehr generell durch die bessere Ausstattung mit städtischen Einrichtungen oder durch eine intensivere Verflechtung der wirtschaftlichen Aktivitäten gegeben. (vgl. dazu Kramar, 2005; Schätzl, 2008).

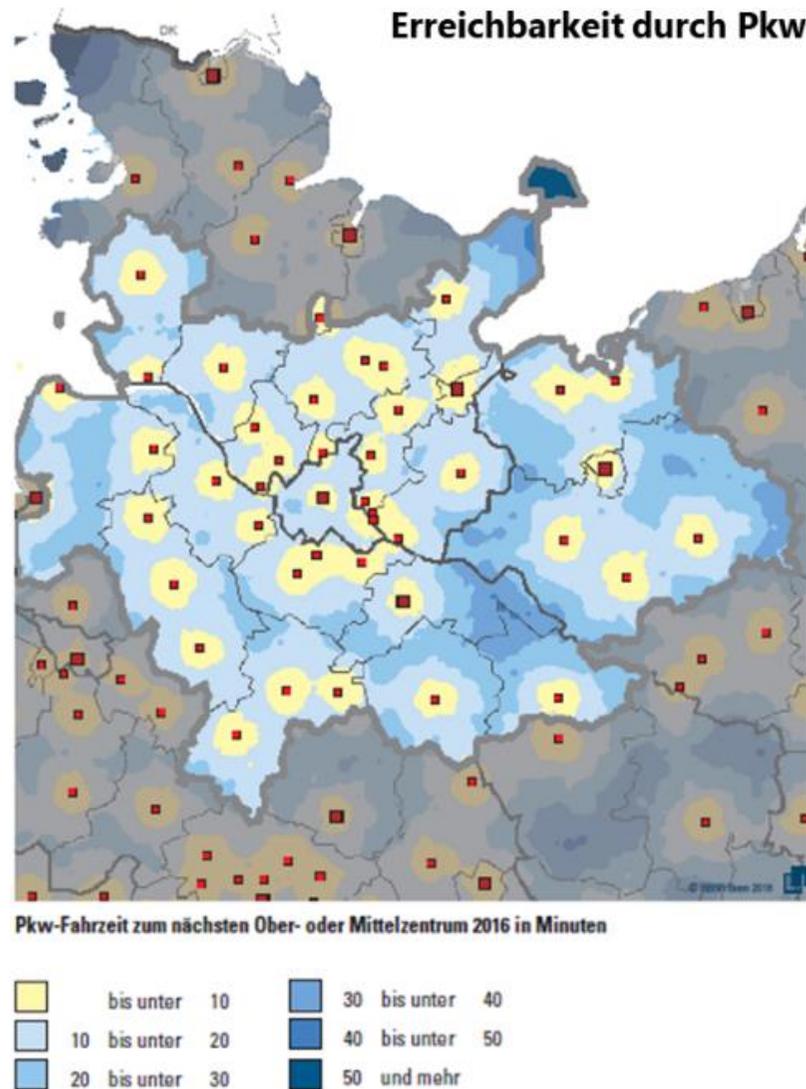
stattfindet, die stärker wirkt als der „Einspareffekt“ durch das Produktivitätswachstum (vgl. dazu Abbildung 6).⁴¹ Dahingehend ist also auch die **Beziehung zwischen den ländlich strukturierten Räumen und den Agglomerationskernen** ausschlaggebend, weil sich zwischen den siedlungsstrukturell unterschiedlich geprägten Regionen unterschiedliche Entwicklungstendenzen und Wechselwirkungen ergeben (können). So wird ein Anstieg der Erreichbarkeiten zu einer erhöhten Attraktivität insbesondere von Metropolen führen, wo verstärkt Agglomerations- und Größenvorteile ausgenutzt werden können. Mögliche Negativeffekte für periphere Räume in Folge eines solchen Erreichbarkeitsanstiegs können zu einer Stärkung der Agglomerationen und einer Schwächung der Peripherie führen.

Andererseits können bei bereits vorhandener hoher verkehrlicher Anbindung gegenläufige Effekte wiederum dazu führen, dass die eher peripheren Räume bzw. das Umland der Metropolen von weiteren Verbesserungen profitieren. Insbesondere wäre dies der Fall, wenn Firmen die negativen Effekte der starken Konzentration in Agglomerationen (hohe Immobilienpreise, Staukosten, hohe Löhne, starker Wettbewerb etc.) durch Abwanderung in die Peripherie bzw. das Agglomerationsumland umgehen können (zu den Immobilienpreisen siehe z. B. Kap. 5.3).

Abbildung 5: Erreichbarkeiten von Mittel-/Oberzentren in der MRH (2016)



⁴¹ Vgl. Hirte/ Stephan, 2014



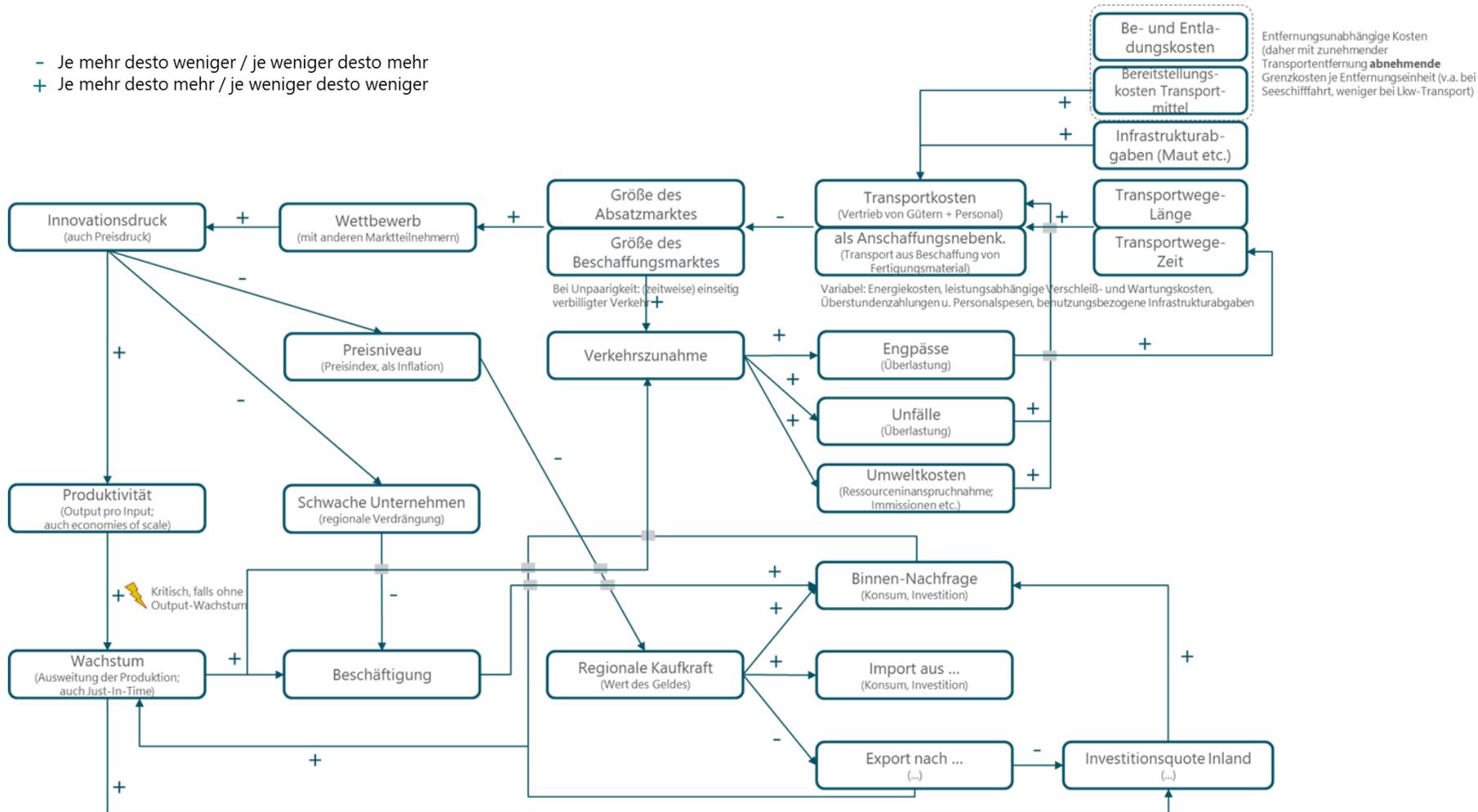
Quelle: BBSR, 2018 (die Erreichbarkeit wird bevölkerungsgewichtet bestimmt)

Abbildung 5 verdeutlicht eine solche periphere Lage großer Teile des Kreises Ostholsteins in Bezug auf die Erreichbarkeit der nächstgelegenen Mittel- und Oberzentren durch den Öffentlichen Verkehr (ÖV) sowie den Pkw (je dunkler die blaue Färbung, desto höher die erforderliche Fahrzeit). **Die Erreichbarkeit höherrangiger zentraler Orte ist in Ostholstein aktuell also – Verkehrsmittel übergreifend – so gering ausgeprägt wie nirgendwo sonst in der Metropolregion Hamburg (MRH).** Gleichzeitig ist darauf hinzuweisen, dass die Bevölkerungsdichte Ostholsteins keineswegs die geringste in der MRH ist, man also dem Erreichbarkeits-Maßstab zufolge von einer Benachteiligung der Bevölkerung dahingehend sprechen kann, dass bestehende Mobilitätsbedürfnisse nicht in dem Maße erfüllt werden können, wie an vielen anderen Orten (vgl. dazu die Ausführungen in Kap. 3.1).

In Verbindung mit den Ergebnissen der Raumordnerischen Beurteilung von Schieneninfrastrukturprojekten (vgl. Kap. 3.1; Abbildung 2), wonach der geplante Ausbau der Schienenanbindung zu keiner wesentlichen Erreichbarkeitsverbesserung mittelzentraler Funktionsorte führt (im Karten-Beispiel also der Stadt Eutin), kann als Umkehrschluss gefolgert werden, dass ein Erreichbarkeitsanstieg des regionalen Mittelzentrums Eutin oder der Großstädte Lübeck und v.a. Hamburg sicherlich keine Negativeffekte auf die peripheren Teilregionen im Kreis Ostholstein entfalten wird. Ganz im Gegenteil wird anzunehmen sein, dass positive Wirkungen des Ausbaus der landseitigen Verkehrsanbindung sowohl dadurch entfaltet werden, dass die Orte entlang der Bahnstrecke stärker miteinander verknüpft werden und dadurch ein stärkerer Waren-/ Dienstleistungs-/ Wissensaustausch möglich wird. Andererseits rücken durch die erhebliche Fahrzeitverkürzung im Schienenpersonen und ggf. auch dem -güterverkehr (vgl. Kap. 4.2) für die Standortkommunen mit Bahnhofpunkt bzw. die Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel die Mittel-/ Oberzentren so nah heran, dass teilweise sogar räumlich weiter entfernt liegende Zentralorte zeitlich schneller erreichbar werden. Allerdings trifft dieser Effekt lediglich auf die Orte zu, die sich mit ihrem Bahnhof auf der „Linie“ der beschleunigten Bahnstrecke der Schienenanbindung befinden.

Abbildung 6: Wirkungsgefüge einer Erreichbarkeits-Optimierung (Beispiel*)

- Je mehr desto weniger / je weniger desto mehr
- + Je mehr desto mehr / je weniger desto weniger



* Anmerkung: Der Schwerpunkt des abgebildeten Wirkungsgefüges liegt auf der Wirtschaft und externen Effekten

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH, 2020

4.2 Raum-Zeit-Effekte

Im Mittelpunkt des Interesses dieser Untersuchung stehen die Veränderungen der Fahrtzeiten durch Umsetzung der geplanten Maßnahmen, wie in Abbildung 7 zusammenfassend dargestellt ist.

Die erwartete Verkürzung des zur Raumüberwindung erforderlichen Zeitaufwands zwischen Hamburg und Kopenhagen ist mit rd. 2:20 Stunden im Schienenfernverkehr enorm, insbesondere, weil sich dieses raum-zeitliche „Zusammenschrumpfen“ auf der vergleichsweise kurzen Strecke zwischen der Hansestadt Lübeck und Oldenburg i. H (31 min.) bzw. Lübeck und Fehmarn-Burg (39 min.) niederschlägt. Die Optimierung im **Schienenpersonen und -güterverkehr** wirkt sich also sowohl auf der deutschen Seite als auch auf der Gesamtverbindung in Richtung Kopenhagen aus.

Im **MIV** hingegen, wo sich auf der betrachteten Gesamtstrecke zwischen Hamburg und Kopenhagen für den Pkw-Verkehr eine Fahrzeitverbesserung in Höhe von 1:10 Stunden (Pkw-Fahrzeit) ergibt, ist diese in erster Linie auf die Beschleunigung durch das Querungsbauwerk (gegenüber der Fährverbindung) zurückzuführen. Für die folgenden Berechnungen steht entsprechend der Schienenverkehr im Vordergrund.

Bezugnehmend auf die regionalökonomischen Theorien, lassen sich die durch die Fahrzeitverkürzung erwarteten Effekte insbesondere durch den jeweiligen Fahrtzweck erklären, d.h. durch den maßgeblichen Beweggrund für die Durchführung einer Fahrt. Entsprechend der in Abbildung 7 dargestellten Fahrzeit-Faktoren kann man einerseits davon ausgehen, dass die Querung des Fehmarnbelts (FB) aktuell der wesentliche Engpassfaktor bei der Überwindung der Strecke zwischen Hamburg und Kopenhagen ist und

sich die Beschleunigung der Verkehre zugleich auf die landseitigen Verkehrsanbindungen auf deutscher und dänischer Seiten auswirkt. Andererseits ist auch in diesem Fall gut begründet davon auszugehen, dass sich die Wirkung einer absoluten (nur auf einem fest definierten Abschnitt bezogenen) Fahrzeitverbesserung relativ zur Gesamtreisefahrtzeit eines Wirtschaftssubjekts⁴² verhält.

Die angegebene Fahrzeitverbesserung zwischen Hamburg und Kopenhagen um 2:20 Std. (ÖV) bzw. 1:10 Std. (Pkw-Fahrzeit) wird also – in relativer Hinsicht – weitaus geringere Wirkungen auf die Entscheidung einer Person in Süddeutschland haben als für eine Person in Ostholstein. Je näher sich der Ausgangspunkt des – nach Norden/ Dänemark orientierten – Wirtschaftssubjekts am Fehmarnbelt befindet, desto stärker wirkt sich im Umkehrschluss die Fahrzeitverbesserung auf die Gesamtfahrtzeit und damit auf die Fahr-/ Transportbereitschaft aus.⁴³

Dieser beschriebene Effekt lässt sich auch als Elastizität⁴⁴ bezeichnen und ist in der Abbildung 8 grafisch verdeutlicht. Beispielsweise wird nach diesen grundsätzlichen Modellannahmen eine Fahrzeitverkürzung insbesondere bei zeitlich eng budgetierten Einkaufsfahrten oder Tagesausflügen zu erwarten sein, im geschäftlichen/ beruflichen Verkehr wird die Zeitverkürzung zwischen zwei Orten Auswirkungen bspw. auf die Tagesgeschäftsreisen oder den Transport von zeitkritischen Gütern haben. In dieser durch die blaue Linie dargestellten Kurve eines Eintages-Transports wird naturgemäß die Grenze bei 24 Stunden liegen.

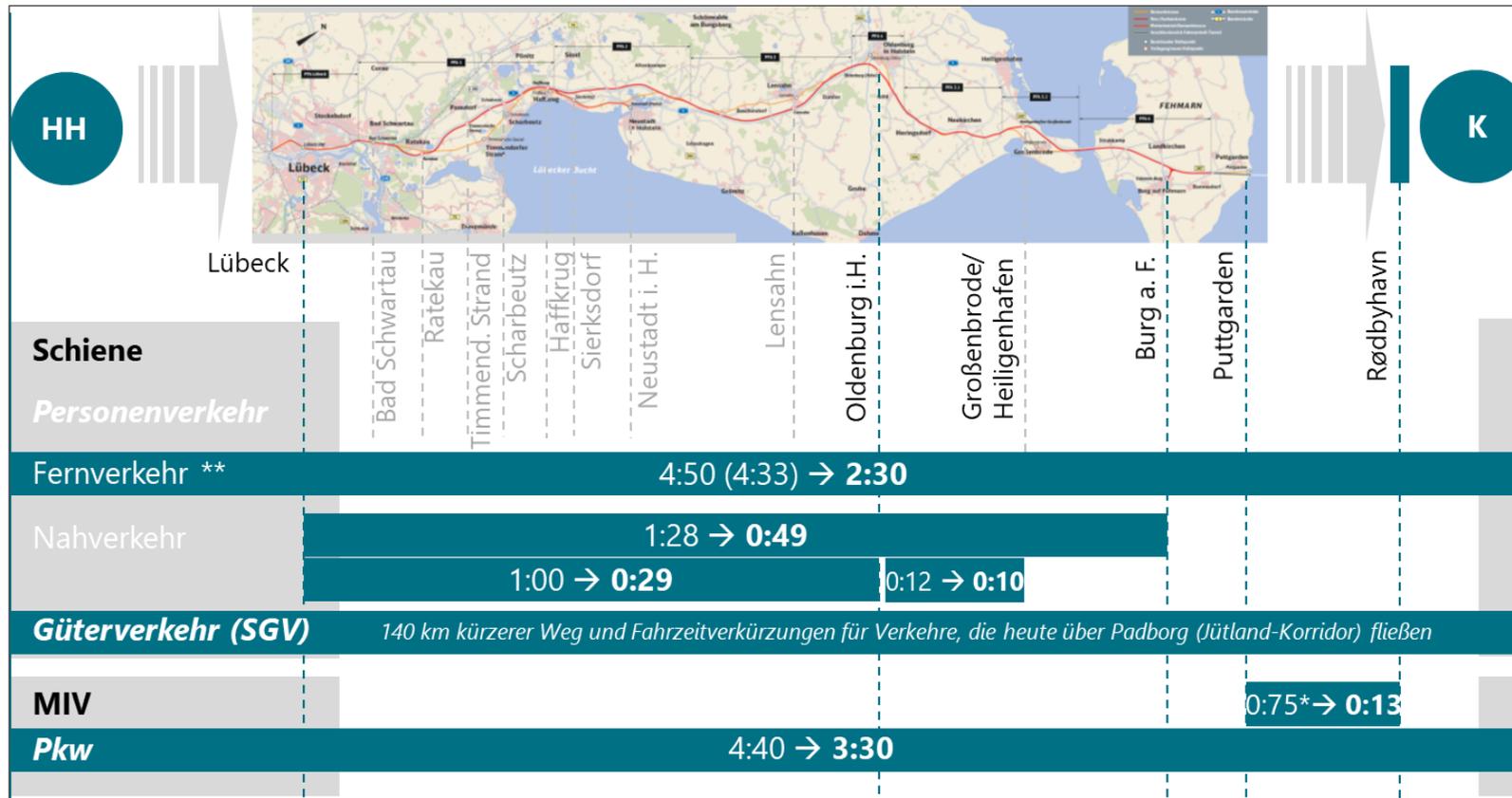
⁴² Je länger die Reisezeit bspw. eines Urlaubers ist (z. B. aus Quellregion Baden-Württemberg zur Zieldestination Fehmarn oder bis zur dänischen Seite), desto geringer wird dessen Reiseentscheidung von einer Reisezeitverbesserung tendiert sein.

⁴³ Würde sich das Subjekt unmittelbar an der Grenze befinden, ist allerdings davon auszugehen, dass die Wirkung der Fahrzeitverbesserung geringfügig kleiner ist, weil neben den beschriebenen Relationen ebenso davon auszugehen ist, dass sich das Verhalten an

Schwellenwerten orientiert und erst das Überspringen oder Absinken unter einen psychologischen Schwellenwert eine Verhaltensänderung gegenüber der Ausgangslage hervorruft.

⁴⁴ Die Elastizität beschreibt hierbei das Maß der relativen Änderung einer abhängigen Variablen (d.h. Fahr-/ Transportbereitschaft der Person bzw. des Einzelbetriebs) auf eine relative Änderung einer ihrer unabhängigen Variablen (d.h. Fahrzeitverkürzung).

Abbildung 7: Geplante zeitliche Veränderungen nach Fertigstellung

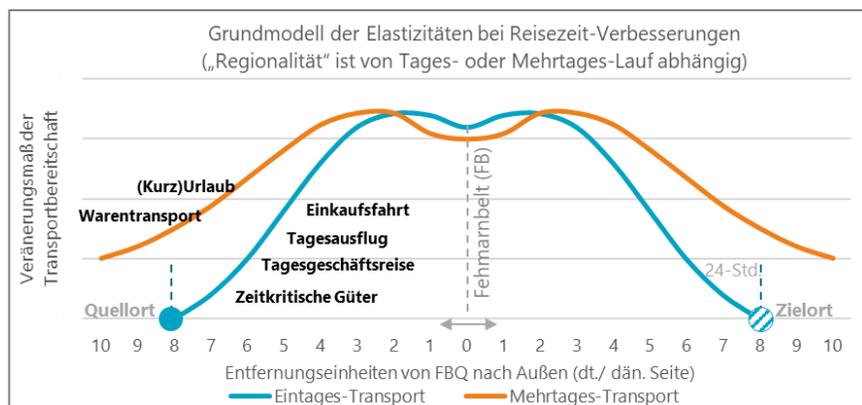


Anmerkungen: * Die offizielle Angabe liegt bei 65 min. Die Gesamtfahrzeit inkl. Einschiffen, Fahrt und Ausschiffen beträgt realistisch ca. 75 min
 **Ab Mitte Dezember 2019 (Fahrplanwechsel) wird der Eisenbahn-Fernverkehr (IC) der DB über Puttgarden eingestellt und die Route Hamburg-Flensburg-Odense nach Kopenhagen bedient. Für Ostholstein gibt es ab 2020 weiterhin einzelne ICE-Züge Lübeck-München und IC-Verbindungen Fehmarn-Lübeck-Köln.

HH = Hansestadt Hamburg; K = Kopenhagen (hier Hauptbahnhof)
 Die Pfeile („→“) geben jeweils die geplante Veränderung nach Fertigstellung an
 Karte: DB Netz AG (2018): Einzelvorstellung Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung (FBQ), 27.12.2018
 Quellen: DB Netze; unterschiedliche Quellenangaben
 Darstellung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2020

Dieses – beschreibende – Modell liegt den weiteren Bewertungen von Effekten und Chancen in den einzelnen Wirkungsbereichen zugrunde, auf die in Kapitel 5 vertiefend eingegangen wird.

Abbildung 8: Grundmodell der Elastizitäten bei Reisezeit-Verbesserungen



Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH, 2020

Fahrzeitmodell und Ergebnisse

Eine weitere Annahme, auf die sich die Einschätzung der Effekte stützt und die sich wiederum aus dem Grundmodell sowie den bisherigen Darstellungen (vgl. Kap. 3.1) ableiten lässt, betrifft die **für den Betrachtungsraum Ostholstein/ HansBelt-Region unterstellte relativ geringe Relevanz der Erreichbarkeitsverbesserung des Metropolraums Kopenhagen** (bzw. Kopenhagen-Malmö).

⁴⁵ Für die Wirtschaftlichkeitsberechnungen wurde mit einem Durchschnittspreis von ca. 66 Euro (2015) für eine Einzelfahrt per Pkw kalkuliert. Für Lkw wurde mit einem Durchschnittspreis von ca. 280 Euro (2015) einschließlich MwSt. kalkuliert.

So muss berücksichtigt werden, dass die Durchfahrt des Tunnels mit Kosten (Maut) verbunden sein wird, die sich aller Voraussicht nach nicht wesentlich von denen der Fährüberfahrt (z. B. preisermäßigte Zehnerkarte) unterscheiden werden. Von einem ungehinderten Verkehr kann also wegen entsprechender Infrastrukturnutzungsentgelte keine Rede sein.⁴⁵ Allerdings lässt sich daraus auch die Forderung ableiten, dass die Preisfindung die Effekte der FBQ wesentlich beeinflussen wird. **Je geringer die Nutzungsentgelte sind, desto stärker werden die Verflechtungen über die feste Fehmarnbeltquerung in Richtung Dänemark sein.**

Zwar ist die Verbindung als Teil des Transeuropäischen Netzes (TEN) von europäischer Bedeutung und ebenso Bestandteil des Bundesverkehrswegeplans (BVWP), jedoch ist die Feste Fehmarnbeltquerung vorrangig auf großräumige (grenzüberschreitende) Wirkungen ausgelegt und weniger auf regionalwirtschaftliche Effekte.⁴⁶ Eine Umsetzung von Großinfrastruktur wird vor allem volkswirtschaftlich messbar gemacht. Allerdings sind insbesondere die **Wirkungen der mit der FBQ verbundenen Ausbaumaßnahmen der Schienenanbindung durchaus kleinräumiger Art, sodass von entsprechenden regionalwirtschaftlichen Chancen auszugehen ist – sofern in der Region die Voraussetzungen hierfür geschaffen werden.** Diese betreffen die Verbindung der Orte und der räumlichen Funktionen untereinander, die allgemeine Qualitätssteigerung der Standortfaktoren (es geht also z. B. um die Erreichbarkeit für bestimmte Nischenmärkte) sowie die Nutzbarkeit der Streckenbeschleunigung und der Flexibilität der Infrastruktur, die wesentlich durch die Taktichte und die Qualität im nachrangigen ÖPNV-Netz bestimmt wird.

Um die möglichen **Effekte der Zeit-Raum-Verkürzung auf den Arbeitsmarkt** der Region zu quantifizieren und damit eine ungefähre Einordnung

⁴⁶ Vgl. dazu NBS/ IORS, 2019 sowie auch HTC, 2019

der Wirkungen zu ermöglichen, wurde von der cima ein entsprechendes Berechnungsmodell entworfen. Die dazu getroffenen Annahmen beruhen auf den bereits in Kapitel 4.1 dargestellten regionalökonomischen Erklärungsansätzen, wonach (periphere) Räume von weiteren Erreichbarkeitsverbesserungen deutlich profitieren können, etwa in dem Firmen die negativen Effekte einer zu starken Konzentration in Agglomerationen durch Abwanderung in das Umland umgehen. Der Effekt betrifft auch die wachsende Bereitschaft in weiter von den Agglomerationszentren entfernten Gemeinden (v.a. entlang von Bahnhaltepunkten) eine Arbeit aufzunehmen, sodass entsprechende Standorte deutlich von solchen relativen Standortvorteilen profitieren können.

Diese Bereitschaft wird im gewählten Modell durch die Fahrzeitverbesserung als absolute Veränderung der Pendlerzahl in die Gemeinden der Region messbar gemacht. Eine bessere (attraktivere) Erreichbarkeit der Einpendler- /Auspendlergemeinde wird dabei durch eine angenommene Angleichung der Pendlerzahlen an eine (aktuell) vergleichbar gut erreichbare Gemeinde angenommen. Das potenzielle Marktgebiet einer Gemeinde wird im Modell also durch deren Erreichbarkeit für andere Gemeinden bestimmt (wobei zugleich Annahmen zur Agglomerationswirkung v.a. von Lübeck und Hamburg einfließen).

Zur Übertragung der Erreichbarkeitsverbesserungen auf die damit verbundenen Beschäftigungseffekte wird die ermittelte zusätzliche Marktgröße (Beschäftigte/ Einwohner) schließlich auf die Modellergebnisse einer auf das gesamte Bundesgebiet bezogenen Studie zu Beschäftigungseffekten von Verkehrsinfrastrukturen⁴⁷ angewandt. Darin wurde untersucht, wel-

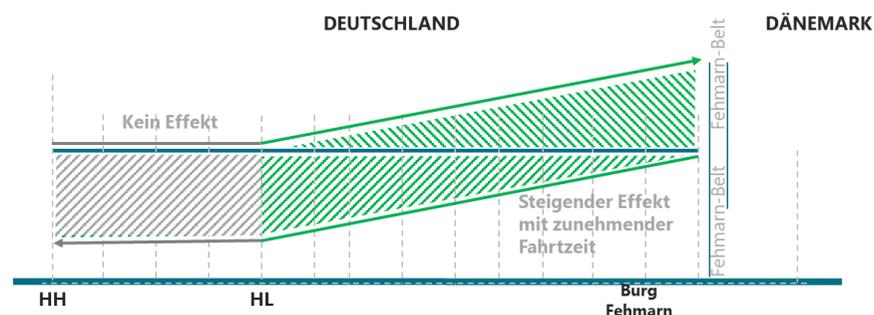
⁴⁷ Vgl. Hirte/ Stephan, 2014

⁴⁸ Die bessere Erreichbarkeit, in diesem Fall ermittelt durch die relative Veränderung der erreichbaren Pendler, wird auf die Ergebnisse der genannten Studie „aufgesattelt“. Darin werden mittel- und langfristige regionale sowie sektorale Beschäftigungs-/ Betriebsstätteneffekte von Veränderungen der verkehrlichen Erreichbarkeit untersucht. Aus den Regressionen resultiert ein positiver Koeffizient der Schienen Erreichbarkeit im Personenverkehr auf die Beschäftigung (Elastizität: 0.3; d.h. bei einer kausalen Interpretation

cher Beschäftigungszuwachs mit einer verbesserten Erreichbarkeit (im vorliegenden Fall interessiert v.a. die Schienenanbindung) in unterschiedlichen Regionstypen bei einer Langzeitbetrachtung einhergeht.⁴⁸

Das Modell basiert auf einer für jede Bahnhofs-Kommune „beidseitig“, also in beide Fahrtrichtungen, anwachsenden Verbesserung der Fahrzeiten mit der Bahn (vgl. Abbildung 9). Voraussetzung ist, dass von der Reise ein Ziel oder/ und eine Quelle auf der Strecke zwischen Lübeck und Fehmarn betroffen ist (in Abbildung 10 die grün markierte Fläche).

Abbildung 9: Modellskizze Fahrzeitverbesserung



Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH, 2020

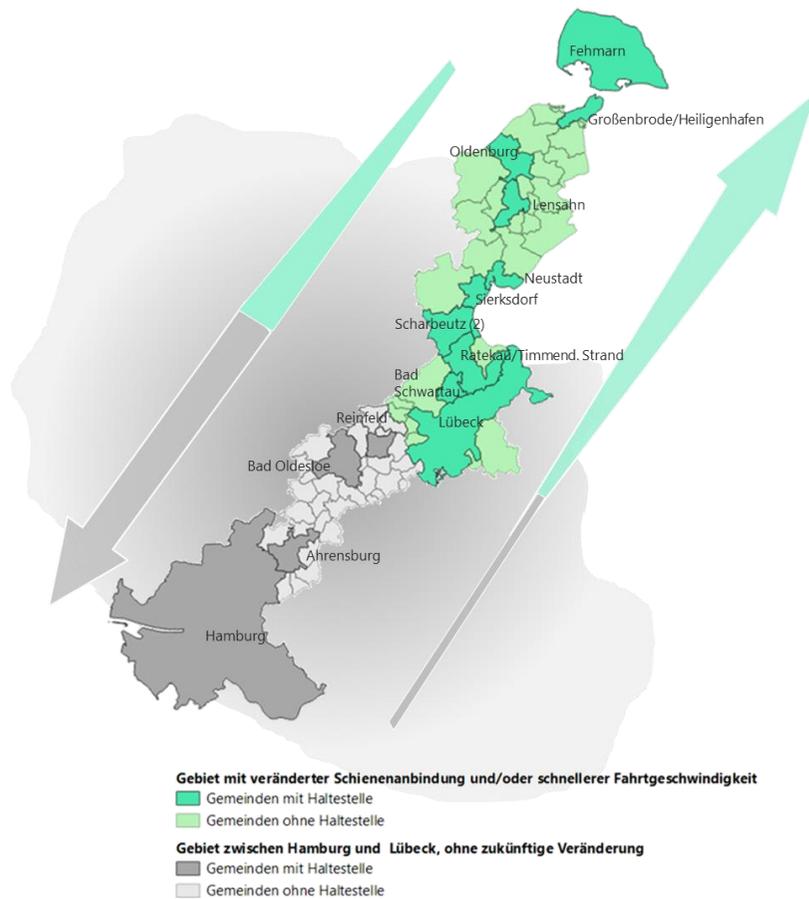
Hieraus abgeleitet, wird eine Matrix mit der Fahrzeitverbesserung aller Haltestellen zueinander erstellt, worauf die weiteren Erreichbarkeits-Berechnungen aufbauen. Über die Fahrzeitmatrizen der direkt miteinander verbundenen Haltestellen lässt sich schließlich die Gesamtdauer einer jeden Verbindung ermitteln. Die Differenz zwischen der aktuellen Strecke

würde eine zehnprozentige Erhöhung der Erreichbarkeit im Schienenpersonenverkehr zu einem dreiprozentigen Beschäftigungswachstum führen.

Der Zuwachs der Erreichbarkeit wird über die Pendlerstatistiken auf einen möglichen prozentualen sowie absoluten Zuwachs an erreichbarer Beschäftigung für einzelne Gemeinden der Region umgerechnet und auf das Ergebnis der o.g. Studie übertragen.

und dem zukünftigen Streckenverlauf ermöglicht Aussagen zur Fahrzeitverbesserung und somit zur zusätzlich erreichbaren Marktgröße (hier gemessen in Beschäftigten).

Abbildung 10: Betrachtetes Einzugsgebiet



Anmerkung: Die Fahrzeitverbesserungen summieren sich nördlich von HL auf
Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH, 2020

Unter der Annahme eines durchschnittlichen Modal Split auf den Hauptverkehrswegen⁴⁹ wird zusätzlich, basierend auf Fahrgastzählungen und Prognosen zur Fahrgastentwicklung in Folge einer wünschenswerten Takterhöhung auf 30 bis 60 Minuten,⁵⁰ ein dementsprechender Aufschlag auf die Anteile der ÖV-Nutzer vorgenommen (oberer Prognosewert).

Erwartete Effekte entstehen also durch die Erhöhung der Geschwindigkeit auf der Bahnstrecke, durch die tlw. geplante Verlegung der Haltepunkte sowie eine dichtere Taktung. Damit einhergehend wird angenommen, dass die FBQ auch zu fallenden psychologischen Barrieren führt (hins. Umsteige-/ Wartezeiten und v.a. der Flexibilität der Reiseplanung).

Der sich ergebende Einzugsbereich in Fahrzeit-Minuten kann sich entlang der Bahnstrecke und in der Vertikalen nach außen auch auf andere Verkehrsmittel ausweiten. Insofern kommt einem qualitativ hochwertigen Ausbau des Schienen-nachrangigen ÖPNV hohe Bedeutung zu.

Aus diesen Betrachtungen resultiert, dass z. B die Auspendler aus Bad Schwartau, die vorher bereit waren mit der Bahn bis Lensahn zu pendeln, nun eine ähnliche Fahr-Bereitschaft bis nach Burg auf Fehmarn aufweisen dürften. Jedenfalls stehen bei der Entscheidung nicht die Grenzen einer zu langen Fahrzeit im Vordergrund, sondern bspw. ein fehlendes Angebot am Zielort oder andere Gründe.

In diesem Zuge werden die Gravitationswirkungen bzw. die Agglomerationsseffekte relevant, die für sich wiederum aus modifizierbaren Variablen bestehen, wie etwa zusätzlichen Betriebsansiedlungen, gesteigerter Wohnqualität, optimierten materiellen und sozialen Infrastrukturen und vielem mehr.

⁴⁹ Der Anteil der Pendler mit Bahn- UND Auto-Nutzung liegt bei unter 1 Prozent. Der Anteil der ÖV-Nutzer, die aus Gemeinden mit Haltestelle in Gemeinden ohne Haltestelle (Nutzung von Bahn und anschließende Autofahrt) wird als verschwindend gering angenommen. Die Pendler von der Region in die Gemeinden mit Haltestelle (Auto- und anschließende Bahnnutzung) weisen hingegen Schnittmengen auf.

Die anschließende Übertragung dieser verbesserten Erreichbarkeiten (d.h. zusätzlich erreichbare Personen) auf das Modell zur Einschätzung der Beschäftigtenzuwächse bezieht sich auf die Gemeinden mit Haltepunkt und berücksichtigt zugleich deren raumstrukturelle Typisierung (in Anlehnung an die BBR-Regionstypen).

Im Ergebnis dieser Berechnungen lässt sich, je nach Taktungsänderung, **für den Kreis Ostholstein ein Wachstum in Höhe von rd. 680 bis zu 1.100 zusätzlichen Beschäftigten** erwarten. Dabei wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich um angenommene Effekte handelt, die einerseits ausschließlich auf deutscher Seite und ohne die verbesserte Erreichbarkeit *dänischer Marktgebiete* realistisch erscheinen. Andererseits müssen zum jetzigen Stand auch eventuellen Wirkungen durch Verbesserungen im *nachgelagerten Verkehrsnetz* außer Acht gelassen werden, weil diese nicht absehbar sind und bzgl. ihrer Qualität unbekannt sind.

Zwar kann festgehalten werden, dass die Schwellenwerte (z. B. psychologische Barrieren für Gäste aus Dänemark oder Geschäftsbeziehungen) deutlich anders ausgeprägt sind als die Beziehungen der Kommunen auf deutscher Seite untereinander, sodass sich diese eher vorsichtige, auf das deutsche Marktgebiet beschränkte Annahme rechtfertigen lässt. Dennoch sollte bedacht werden, dass auch auf dänischer Seite nicht nur die relativ dünn besiedelte Region Lolland als potenzielles Marktgebiet auch für Angebote in Ostholstein relevant ist. In Dänemark finden vielfältige Veränderungen statt, die wiederum auf verschiedenste Weise mit der Entwicklung in Ostholstein und der übrigen HanseBelt-Region in Beziehung stehen.

Die sogenannten Schwarmstädte Hamburg und Kopenhagen⁵¹ werden aller Voraussicht nach weiterhin Einwohnergewinne verzeichnen. Hiermit

⁵⁰ Quelle: TTK, 2019

⁵¹ Kopenhagen wächst seit 1995 und verstärkt ab dem Jahr 2007. Seit 2010 liegt das Wachstum pro Jahr bei rd. 10 Tsd. Einwohnern. bereits heute dichter besiedelt als München.

gehen gleichsam Verdrängungswirkungen einher (negative Agglomerations-effekte), von denen die Umlandregionen profitieren. Auf der anderen Seite stellen solche Wachstumsprozesse aber stets absolute Marktgrößen-Veränderungen dar, also ein wachsendes Potenzial für möglichen Austausch (z. B. im Tourismus) und Kooperationen (z. B. Produktion und Dienstleistungen). Ähnlich wie in einem Shopping-Center oder einer Einkaufsstraße, an deren gegenüberliegenden Enden idealerweise zwei Großanbieter mit hoher Zentralität angeordnet sind („Knochenmodell“), wirken sich die beiden Agglomerationen Hamburg/ Lübeck und Kopenhagen/ Malmö auch auf die Regionen im Korridor (Entwicklungsbereich) zwischen ihnen aus. Dies gilt in dem Maße, wie mit dem Wirtschaftswachstum dieser außen liegenden Schwerpunkte auch deren Austausch untereinander zunimmt. Für ein absolutes Wachstum des Marktes liegen verschiedene Hinweise vor.

Hierzu zählen auf skandinavischer Seite z. B. eine **geplante Erweiterung des Stadtgebietes von Kopenhagen in Form einer aufgeschütteten Fläche** von ca. 3,1 Mio. qm (mit 17 km Küstenlinie) und Platz für rd. 380 Firmen. Der Baubeginn für die künstlichen Inseln ist nach heutigem Stand bereits für das Jahr 2022 geplant. Nach sechs Jahren sollen die ersten Grundstücke vermarktet werden (mit der Fertigstellung der „Holmene“ wird, den letzten bekannten Planungen zufolge, im Jahr 2040 gerechnet).⁵²

Näher am Fehmarnbelt gelegen ist das Projekt „Business Park Falster“, das ebenfalls – in unterschiedlicher Weise – für Ostholstein und die HanseBelt-Region von Interesse ist. So plant man in Falster, in Erwartung einer besseren Markterschließung durch die FBQ, eine **Erweiterung des bestehenden Industriegebietes** um 625.000 qm auf rd. 1,2 Mio. Quadratmeter.⁵³ Das geplante Verkehrszentrum der Gemeinde Guldborgsund liegt in der Nähe der Autobahnausfahrt 43 Nørre Alslev (Autobahn E47 / E55), lediglich rd. 40 Pkw-Kilometer von Rødbyhavn entfernt, also im direktem Einzugsgebiet der FBQ. Die Planung beruht auf der Annahme eines deutlichen Wachstums des Schienengüterverkehrs sowie der Transitverkehre.

Für diese und für die weiteren Funktionen am Endpunkt des Schienengüterverkehrs sollen im Einzugsgebiet des Business Parks entsprechende Dienstleistungen angeboten werden.

Abbildung 11: Erweiterungspläne am Business Park Falster (Nørre Alslev)



Quelle: entnommen aus TENTacle WP2, 2017

Solche und weitere Vorhaben ziehen wiederum entsprechende Branchen/ Nachfrageentwicklungen sowie Verkehre nach sich, die auch Ostholstein und die HanseBelt-Region tangieren (können). Je näher die (zusätzlichen) Unternehmen an den Belt heranrücken, umso schneller und leichter kann grundsätzlich auch eine **Kooperation mit Standorten auf deutscher Seite** erfolgen, ebenso wie das Volumen der Nachfrage wächst (z. B. auch von Tages- oder Wochenendgästen aus Dänemark).

Andererseits ist darauf hinzuweisen, dass **solche Standortentwicklungen auch unter dem Wettbewerbsaspekt zu bewerten** sind. Fehlen in den

⁵² Vgl. Website Spiegel-online, 2019 (Dänemark plant neun neue Inseln vor Kopenhagen)

⁵³ Vgl. TENTacle WP2, 2017

relevanten Teilmärkten⁵⁴ in Ostholstein oder der weiteren HanseBelt-Region entsprechende Standortangebote in vergleichbarer Qualität wie auf dänischer Seite, ist auch eine Schwächung der Region möglich.

Dies legt nahe, insbesondere **an den neu entwickelten Bahnhaltelpunkten Impulse für neue und vor allem zukunftsgerechte Standortentwicklungen zu setzen, aber auch die Funktionen im Umfeld der Haltepunkte entsprechend miteinander zu verzahnen** (siehe dazu insbesondere Kap. 5.7).

Mit der besseren Erreichbarkeit der Region wächst einerseits das Marktvolumen, andererseits nimmt auch der (potenzielle) Standortwettbewerb zu, sodass vor allem an Orten zwischen den Metropolkernen Hamburg und Kopenhagen die Standorte im Entwicklungsbereich wettbewerbsfähig ausgestellt werden müssen, um räumliche Disparitäten durch regionale Standortnachteile zu vermeiden.

Je höher die Leistungsfähigkeit des gesamten Verkehrsnetzes ist (Dichte und Verteilung, Kapazität, Geschwindigkeiten bzw. Taktungen, Erreichbarkeit der Ziele, Transport- und Fahrdauer, Stauanfälligkeit, Erhaltungszustand Störungshäufigkeit und -dauer), desto höher ist die Wirkung auf die/den zusätzlich erreichbare/n Bevölkerung/ Arbeitsmarkt. Und umso stärker wird sich der Effekt auf die regionale Wirtschaft auswirken können. Allerdings müssen diese verkehrsseitigen Verbesserungen auch mit einem Ausbau und einer Qualitätssteigerung der Raumfunktionen (Arbeiten, Wohnen, Erholen, sozialer Austausch etc.) einhergehen.

Der Interpretation dieser Ergebnisse zufolge erhöhen sich also die Chancen für die Region, die es entsprechend zu nutzen gilt, um die erwarteten Effekte zu maximieren.

⁵⁴ Bspw. werden überregional oder international agierende Investoren zunehmend unentschieden gegenüber einer deutschen oder dänischen Seite sein und die Standortentscheidung nach Erfüllung bestimmter Anforderungsniveaus treffen.

5 Chancen in den Wirkungsbereichen

5.1 Untersuchungsrelevante Effekte

5.1.1 Bau- und Betriebsphase der FBQ

Von vorrangigem Interesse für diese Untersuchung sind die möglichen Effekte, die mit der Verkürzung der für die Raumüberwindung erforderlichen Fahrzeit verbunden sind.

Hingegen stehen die erwarteten Wirkungen der Planungs- und der Bau-phase nicht im Mittelpunkt. Dennoch sei in angemessener Kürze auf die hierzu vorliegenden Ergebnisse verwiesen.

Beschäftigung in Planungs-, Bauphase und Betriebsphase der FBQ

Während der Bauphase der festen Fehmarnbeltquerung wird mit einem Volumen über insgesamt rd. 7.000 Arbeitsplätzen (Mannjahre)⁵⁵ für die Baustelle gerechnet, die auf die deutsche Seite entfallen.⁵⁶ Davon entstehen ca. 4.000 Mannjahre direkt und 3.000 indirekt. Der weitere induzierte Effekt wird auf 4.000 Mannjahre beziffert.⁵⁷

Für die Betriebsphase wird schließlich mit rd. 300 festen Arbeitsplätzen durch die FBQ gerechnet (ohne Angabe darüber, auf welcher Seite).⁵⁸ Als relevante Branchenschwerpunkte werden das Baugewerbe, das Transportgewerbe (Flächen für Transport- und Verkehrsdienstleistungen), Hotel-

und Gaststättengewerbe (Arbeitskräfte und Baustellentourismus) sowie persönliche Dienstleistungen angeführt. Verbunden mit dem Betrieb der FBQ befürchtet der Deutsche Gewerkschaftsbund (DGB) einen Verlust von 600 Arbeitsplätzen (zzgl. 300 gefährdete Arbeitsplätze, vor allem im Handwerk),⁵⁹ was allerdings nicht hinreichend transparent begründet wird.

Um die Chancen einer möglichst hohen Beteiligung deutscher und v.a. regionaler Unternehmen am Bau und Betrieb der Festen Fehmarnbeltquerung zu nutzen, ergeben sich für die Wirtschaftsförderung folgende Aufgaben: Insbesondere sollte für entsprechende Information auf Seiten der Abnehmer/ Einkäufer und möglicher Zulieferer gesorgt werden.

Denn letztlich wird der Gewinn für die HanseBelt-Region davon abhängen, wo (geografisch) der Kauf von Unterauftragnehmern für das Projekt erfolgt. Diese Entscheidungen werden von den Unternehmen / Auftragnehmern getroffen, die den Auftrag rechtzeitig erhalten.

Um die Gefährdung von bestehenden Arbeitsplätzen aufgrund von (zeitlich) näher heranrückenden Wettbewerbern zu reduzieren, sollten insbesondere im Handwerk ergänzende Wissenstransferleitungen erbracht und für die Sicherstellung von verfügbaren Arbeitskräften gesorgt werden. Dies wiederum wird am besten gelingen, wenn ein guter Ausgleich von regionalen Qualitäten als Arbeits- und Lebensraum sichergestellt wird.

⁵⁵ 1 Person in 1 Jahr bzw. 2 Personen in 1 Jahr etc.

⁵⁶ Vgl. IHK zu Lübeck, 2013; Website shz.de

⁵⁷ Die Angaben basieren auf einer Analyse von Copenhagen Economics im Auftrag des dänischen Verkehrsministeriums (Juni 2013) und basieren auf einem Input-Output-Modell. auf der deutschen Seite mit rd. 500-600 neuen Arbeitsplätzen gerechnet. Ein Teil der Arbeitsplätze auf dänischer Seite wird dabei voraussichtlich über Rückgriff auf deutsche Unternehmen entstehen (vgl. Thelle et al., 2013; es wird von einer Laufzeit zwischen 2008-2021 ausgegangen).

⁵⁸ Vgl. Website Femern A/S, 2019 (10 Gute Gründe für eine direkte Verbindung zwischen Deutschland und Skandinavien unter dem Fehmarnbelt). Hierzu zählen unter anderem Techniker, Angestellte an den Mautstellen und Servicepersonal zur Tunnel-Bewachung rund um die Uhr.

⁵⁹ Diese beziehen sich v.a. auf den Abbau beim Fährbetrieb (Vgl. DGB, o.J.). Im Jahr 2017 arbeiteten bei Scandlines am Standort Puttgarden rd. 560 Beschäftigte.

5.1.2 Betrachtete Wirkungsbereiche

Entsprechend der Herleitung in Kapitel 4.1, stehen für diese Untersuchung die Effekte aus Erreichbarkeit und diverse Agglomerationswirkungen auf der Gesamtstrecke im Vordergrund. Von besonderem Interesse sind die (erwarteten) indirekten Effekte aus veränderten Transportkosten und relativen Preisen, Verflechtungen und Interaktionen zwischen Unternehmen, Agglomerationseffekten sowie Erreichbarkeiten von Märkten und Marktpotentialen.

Damit lassen sich folgende Wirkungsfelder in den Fokus stellen:

- Wirtschaft und Innovation (Kap. 5.2)
- Wohnungsmarkt (Kap. 5.3)
- Tourismus (Kap. 0)
- Verkehr (Kap. 5.5)

Die nachfolgenden Darstellungen der einzelnen Chancen und Herausforderungen innerhalb dieser Wirkungsfelder werden anschließend durch Ergebnisse aus Erfahrungen bei anderen, vergleichbaren Projekten untermauert (vgl. Kap. 5.6), um zu abschließenden zentralen Empfehlungen zu gelangen (vgl. Kap. 5.7).

5.2 Wirtschaft und Innovation

Ein Großteil der HanseBelt-Region und insbesondere des Kreises Ostholstein ist ländlich geprägt. Der nördliche Teil Ostholsteins gilt nach der Raumtypisierung des BBSR (2010) sogar als sehr peripher, bezogen auf die erreichbare Tagesbevölkerung.⁶⁰

⁶⁰ Vgl. Raumtypen 2010 (BBSR, 2012)

⁶¹ Siehe dazu und zu den folgenden Ausführungen insbesondere auch Meng, 2012

⁶² Prominente Beispiele besonders starker ländlicher Regionen sind z. B. z. B. das Emsland oder Südbayern.

⁶³ Vgl. BBSR, 2019: Webportal „Wachsen und Schrumpfen von Städten und Gemeinden“ (lediglich Lensahn wies zwischen den Betrachtungsjahren 2011 und 2017 nach dieser Berechnung Schrumpfungstendenzen auf)

Ebenso wie für die Ballungskerne und Ballungsränder stellt sich auch für die ländlichen Räume eine Innovations-Notwendigkeit. Denn die Wettbewerbsfähigkeit und Entwicklungschancen eines Wirtschaftsraums sind erheblich vom Innovationspotenzial der ansässigen Unternehmen abhängig. Durch Innovationstätigkeit sichern sich Firmen Wettbewerbsvorteile, beleben die Nachfrage, schaffen neue Märkte, rufen Nachahmer hervor und intensivieren den Wettbewerb und das Wachstum.

Jenseits der Agglomerationszentren spielen ländliche Räume als unabhängige Orte der Entstehung von Wissen und Innovation bislang allerdings nur eine untergeordnete Rolle, sind aber ebenfalls nicht nur auf Innovationen angewiesen, sondern weisen auch entsprechende Potenziale auf.

Besondere Stärken ländlicher Räume bestehen in folgenden Bereichen:⁶¹

- Teilräumig liegen dynamische wirtschaftliche Entwicklungen vor,⁶² wie auch anhand der Betrachtung der Landesentwicklungsachse A1 deutlich wird (der Großteil der Kommunen mit Bahnhofslage auf der Schienenanbindung zwischen Hamburg und Fehmarn wächst, teilweise sogar überdurchschnittlich⁶³).
- Viele ländliche Kommunen sind Sitz von „Hidden Champions“ (von insgesamt 33 Unternehmen in Schleswig-Holstein, die als Welt-/EU-Markt- oder Technologieführer gelten, sind 9 an der Landesentwicklungsachse A1 orientiert, davon 2 in Ostholstein.⁶⁴ Es zeigt sich also ein deutlicher Schwerpunkt dieser Standortverteilung von Hamburg aus in nordöstlicher Richtung)
- In zahlreichen ländlichen Räumen bestehen wichtige Ansätze innovativer Milieu- oder Clusterstrukturen. Dabei werden insbesondere die Innovationsansätze kleiner Unternehmen und v.a. der

⁶⁴ Hierbei wird Bezug genommen auf eine Untersuchung der IHK Schleswig-Holstein, 2019. Im Kreis Ostholstein handelt es sich dabei um die Unternehmen VisiConsult X-ray System & Solutions GmbH in Stockelsdorf und Krüger & Salecker Maschinenbau GmbH & Co. KG in Bad Schwartau. Andere Untersuchungen kommen zu tlw. abweichenden Unternehmen, belegen aber die Bedeutung ländlicher Räume als Standorte von Hidden-Champions (vgl. z. B. Vonnahme et al., 2018).

nicht-forschungsintensiven Wirtschaftszweige oftmals übersehen.⁶⁵

- Weiterentwicklungen und Anpassungen in der Breite sowie das Aufspüren neuer Nischen und anwendergerechter Lösungen im kleinen Maßstab sind besondere Stärken von Unternehmen abseits der großen Ballungkerne.

Die Ergebnisse bundesweiter Studien und insbesondere solcher zur Wirtschafts- und Industriesoziologie⁶⁶ zeigen, dass ländliche Räume insbesondere eine **hohe Bedeutung von sogenannten nicht-technischen Innovationen** haben, die die Organisations-, Beschaffungs- oder Marketinginnovationen betreffen (Produktinnovationen sind hingegen von relativ geringerer Relevanz). Solche Innovationen basieren stark auf **praktischem Wissen und den Erfahrungen der Mitarbeiter**, also:

- „Trial and Error“-Verfahren, „Learning by Using“
- „Learning by Doing“ und „Learning by Interacting“

Für das Innovationsverständnis ist also die „Nähe“ relevant, die sowohl räumlich als auch sozial etc. zu verstehen ist (vgl. Abbildung 12), in beiden Fällen aber durch ein „Zusammenrücken“ von zwei Orten durch Beschleunigung und Flexibilität gefördert wird, indem Wissensgeber und Wissensnehmer häufigere und bessere (Face-to-Face) Kontaktmöglichkeiten erhalten. Zentrale Mechanismen im Innovationsprozess sind:

- Agglomerationseffekte (im ländlichen Raum sind vor allem die Lokalisationseffekte relevant, vgl. dazu Kap. 4.1)
- Wissen und Lernen (Die Wissensübertragung findet in ländlich strukturierten Gebieten aufgrund der typischen Branchenstrukturen etc. insbesondere auf informeller Basis statt. Temporäre Nähe von Wirtschaftssubjekten substituiert das Fehlen permanenter räumlicher Nähe.⁶⁷)

- Netzwerke, Institutionen und Transaktionskosten (Vor allem in ländlich strukturierten Regionen kann von einer höheren sozialen und institutionellen Nähe ausgegangen werden, was im Gegenbild auch den Begriff der „Anonymität der Stadt“ prägte. Zugleich gilt, dass intra- und interregionale Informations-, Wissens- und Produktionsnetzwerke innovationsrelevanter sind als reine Ballungen (wengleich es dabei Wechselwirkungen gibt).

Abbildung 12: Innovationsverständnis und „Nähe“ – Formen zwischen Wissensgeber und Wissensnehmer

	Schlüsselfaktor	zu wenig Nähe	zu viel Nähe	Lösungsansätze
kognitive Nähe	Wissenslücke	Missverständnisse	fehlende Quellen für Innovationsimpulse	gemeinsame Wissensbasis mit komplementären Fähigkeiten
organisatorische Nähe	Kontrolle	Opportunismus	Bürokratie	lose Netzwerke
soziale Nähe	Vertrauen (basierend auf sozialen Beziehungen)	Opportunismus	mangelnde ökonomische Rationalität	Ausgewogenheit von sozialen Beziehungen und Marktbeziehungen
institutionelle Nähe	Vertrauen (basierend auf Institutionen)	Opportunismus	Trägheit und Lock-in	institutionelle „checks and balances“
räumliche Nähe	Distanz	fehlende räumliche Externalitäten	fehlende räumliche Offenheit	Mischung aus Geschlossenheit nach Innen und Offenheit nach Außen

Quelle: Meng, 2012 (nach Kinkel et al. 2005 und Boschma, 2005)

⁶⁵ Z. B. vernachlässigen zahlreiche klassische Maßzahlen (etwa Patentanmeldungen) wesentliche Innovationspotenziale, die in ländlichen Räumen zu finden sind.

⁶⁶ Stellvertretend sein auf die verschiedenen Untersuchungen von Hirsch-Kreinsen verwiesen (z. B. Hirsch-Kreinsen, 2005).

⁶⁷ Siehe dazu auch z. B. die Ausführungen bei Brandt, 2014

- Wissensspillover (In ländlich strukturierten Regionen sind dieses stark von einem bewussten Herbeiführen von Wissensexternalitäten⁶⁸ abhängig. Denn in den dort typischerweise vorherrschenden Medium- und Low-Tech-Branchen spielen bereits kodifizierte Wissensformen oft eine wichtigere Rolle als tacides Wissen.)

Der regionalen Wirtschaftsförderung sollte es also nicht etwa (vorrangig) um High-Tech-Innovationen gehen, denen bundesweit eine herausragende Bedeutung für zukünftiges Wachstum und Beschäftigung zugesprochen wird, sondern ausdrücklich verstärkt um die **Entwicklungspotenziale älterer Industrien**. Für den Untersuchungsraum kann es sich also anbieten, im Zuge des Ausbaus der landseitigen Verkehrsanbindung und den damit verbundenen Standortentwicklungen bei künftigen Ansiedlungsprozessen bewusst eine Konzentration auf Betriebe mit reifen, standardisierten, weniger innovationsbezogenen Produktionsprozessen anzustreben. Immerhin sollte mit einem zusätzlichen Wachstum von ca. 700 bis 1.100 Beschäftigten gerechnet werden. Als vorteilhaft gilt, dass sich solche Branchen in der Vergangenheit auch als relativ wenig krisenanfällig erwiesen.

Zur Ansiedlung und Expansionsförderung ist ein Maßnahmen-Mix aus Entwicklung von geeignetem Bauland (v.a. klassische Gewerbegebiete und Schwerpunktsetzungen auf das Handwerk) in konfliktfreien, aber zugleich Ortszentren-nahen Lagen sowie auch einzelnen hochwertigen Standorten, der Unterstützung bei der Markterschließung (also auch Standortmarketing), der Bereitstellung von Kooperationsplattformen (z. B. hinsichtlich Fachmessen und Veranstaltungen) sowie auch durch flankierende

Marktinformationen und Nachfrageimpulse (Beeinflussung der Nachfrageseite durch die öffentliche Hand, ebenso wie Fördermittelakquise etc.) erforderlich. In Abbildung 14 sind die Prinzipien innerregionaler Kooperationsmöglichkeiten dargestellt, an denen sich die dahingehenden Aktivitäten der Wirtschaftsförderung orientieren sollten.

In jedem Fall sollte dabei zugleich die gegenseitige Abhängigkeit von Medium-Low- und Low-Tech-Sektoren einerseits sowie den Produzenten komplexer Technologien andererseits berücksichtigt werden.⁶⁹

Relevante Branchen der Medium- und Low-Tech-Industrien⁷⁰

Medium-Tech-Sektoren⁷¹

- Werkzeugmaschinenbau
- Produktion von Schmiede-, Press-, Zieh- und Stanzteilen (mechanische Bauteile)
- Elektrotechnik
- Teile der Chemieindustrie
- Teilbranchen des Fahrzeugbaus

Medium Low-Tech- und Low-Tech-Sektoren⁷²

- Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren
- Herstellung von Metallerzeugnissen (auch Gießerei)
- Nahrungs- und Genussmittelgewerbe
- Glas, Keramik, Steinwaren
- Papier-, Verlags- und Druckgewerbe
- Holz- und Möbelindustrie
- Herstellung von Haushaltsgeräten

⁶⁸ Quellen von Wissensexternalitäten sind FuE-Arbeiten im Unternehmen selbst, die Analyse von Konkurrenzprodukten und v.a. der informelle Austausch von Informationen und Ideen. Ansätze bestehen in entspr. Personalpolitik, dem Eingehen strategischer Allianzen, Forschungsk Kooperationen oder der Übernahme technologie-orientierter Gründerfirmen.

⁶⁹ Insbesondere Eigentümer- und familiengeführte Unternehmen zeichnen sich eher durch langfristiges Planen und Verantwortung für ihre Mitarbeiter aus, was sich regionalwirtschaftlich vor allem dann vorteilhaft auswirkt, wenn die regionale Branchenvielfalt geringer ist als in Ballungskernen.

⁷⁰ Medium- und Low-Tech-Industrien sind in mehrfacher Hinsicht eine zentrale Voraussetzung der Innovationsfähigkeit von Industrien mit komplexen und hochwertigen Technologien (High-Tech-Sektor) und nutzen vielfach auch die High-Tech-Produktionstechnologien.

⁷¹ Komplexe Technologien mit einer FuE-Intensität von 3% bis 5%.

⁷² Nicht-forschungsintensive Industrien mit einer FuE-Intensität < 3%.

- Agribusiness (der Landwirtschaft vor- u. nachgelagert)

Entsprechende Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sind wichtige Ideengeber und Know-how-Lieferanten für Großbetriebe⁷³, die wiederum auch typische „Lieferanten“ von internationalem Wissen sind.

Insofern wirkt sich das „Zusammenziehen“ des Raumes entsprechend der Reisezeitverkürzung wiederum dadurch positiv auf die Standortqualität von Ostholstein aus, indem vor allem die südlich gelegenen Wissenszentren Lübeck und Hamburg für Standorte unmittelbar an den Bahnhaltepunkten schneller erreichbar werden. In Abbildung 13 wird dies Beziehung anhand der Eigenschaften beider Funktions-Teile dargestellt:

Abbildung 13: Zusammenhang von Lokalisationseffekten und Erreichbarkeit



Quelle: Eigene Darstellung nach Meng, 2012 und Hirsch-Kreinsen, 2005

Hinsichtlich der großräumigen Beziehungen über die HanseBelt-Region hinaus, ist also vor allem in den Handelsbeziehungen zu den großen deutschen Märkten sowie auch mit Dänemark/ Skandinavien, wird die **erhöhte Flexibilität bei Kooperationen** ebenso prozessbestimmend sein. Gerade auch im Hinblick auf die Förderung der Medium- und Medium-Low-Tech-Industrien sowie der regionalen Unternehmensdienstleister sollte diese Wertschöpfungsketten-basierte Sichtweise eingenommen werden. Die

⁷³ Beim Unternehmenstyp „Problemlöser“ entsteht bspw. die Innovationstätigkeit durch: Kundenanstöße, Imitation und Neukombination von Erfahrungswissen; Innovations-Resultate erfolgen in Form von Prozess-, inkrementellen und nicht-technischen Innovationen (organisatorische, administrative oder Marketing-Innovationen).

Der erforderliche Transfer ist möglich durch temporäre Nähe, auch z. B. über Messen oder Tagungen (substituiert das Fehlen permanenter räumlicher Nähe), oder alternativer Formen von Nähe (vgl. Abb. 13). Bei Dienstleistungen sind Design-Unternehmen eingebunden, die Teile der Produktgestaltung übernehmen oder Firmen und Institute, die

funktionsorientierte Standortentwicklung, der eine entsprechende Kenntnis der einzelnen Ausstattungsmerkmale der Standorte, der unternehmerischen Standortanforderungen sowie des regionalen Unternehmensbestandes zugrunde liegt, ist die zentrale Voraussetzung einer Ansiedlungsstrategie, die von den Chancen der FBQ profitieren will.

Um die betriebsinternen Prozesse zu verdeutlichen, macht die nachfolgende Abbildung 14 die Wirkungsweise bezüglich unterschiedlicher Kooperationsarten in einer Region entlang von Wertschöpfungsketten deutlich (Ökonomische Netzwerke). Dabei handelt es sich um Vernetzungen entlang einer Wertschöpfungskette, um die gemeinsame Nutzung von regionalen Dienstleistungen und um Zusammenarbeit in bestimmten Wissensbereichen wie z. B. auch Forschung und Entwicklung.

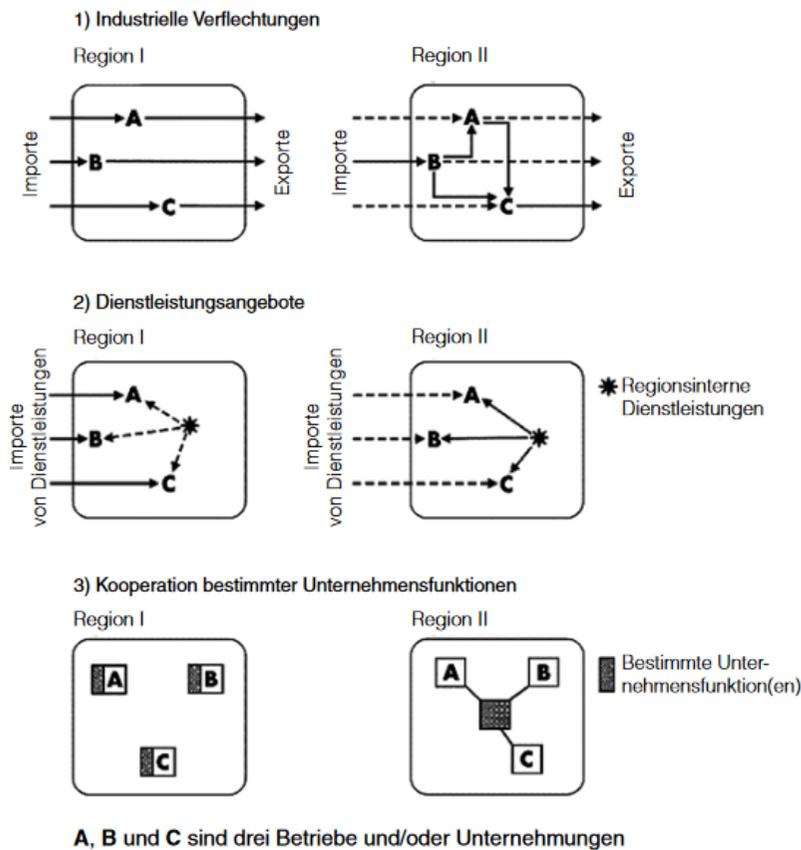
Insgesamt sollte also die Perspektive verstärkt auf räumlich-funktionale Zusammenhänge gelegt werden. Und dabei bietet sich, mit zunehmender Innovations-Notwendigkeit der regionalen Wirtschaft, der Ansatz der „Wissensregion“ in besonderem Maße an. Zu bedenken ist, dass neben den ökonomischen Akteuren auch politisch-administrative Akteure, Akteure der Zivilgesellschaft und Akteure des Bildungswesens Wissensträger sind und auch entsprechend als Akteure eingebunden werden sollten.⁷⁴

Weitere Eigenschaften der Faktorausstattung und regionalen Strukturmerkmale, die insbesondere in Ostholstein den Innovationsprozess positiv beeinflussen können, sind vor allem in den „weichen“ Faktoren der Region zu finden, aus denen entsprechende Entwicklungschancen erwachsen, die es einzusetzen, weiterzuentwickeln und zu vermarkten gilt.

über spezielle Kompetenzen/ Einrichtungen für Qualitätstests oder spezielle technische Entwicklungsfragen verfügen. Letzteres wird in Abb. 13 auf der rechten Seite dargestellt, die von der Bahn-Erreichbarkeit besonders tendiert ist, wohingegen die „typisch ländlichen“ Vorteile im Netzwerkaufbau etc. liegen.

⁷⁴ Im Mittelpunkt steht weniger die Mobilisierung von vorhandenem Wissen, sondern die Schaffung, Bereitstellung und nützliche Anwendung neuen Wissens. Dieses wird durch die Kombination bereits vorhandenen Wissens generiert, sodass die Vernetzung von Wissensträgern im Mittelpunkt steht (vgl. dazu auch BMVBS, 2008 (Kujath et al.).

Abbildung 14: Innerregionale Kooperationsmöglichkeiten entlang von Wertschöpfungsketten



Quelle: BMVBS, 2008 (Kujath et al.); in Anlehnung an Brugger, 1985

Hierzu zählen etwa die landschaftliche Attraktivität des Ostholsteinischen Hügellandes mit der Küste und eine intakte Umwelt, oder auch die Wohnraumverfügbarkeit und -qualität, die als Attraktoren für Fachkräfte wirken. In den vergangenen Jahren wurden im Einzugsbereich des Vorhabens zahlreiche Unternehmen und Betriebe nach den Vorteilen befragt, die sich aus deren Sicht durch die Feste Fehmarnbeltquerung ergeben. Die zusammengefassten Kernaussagen der Antworten bestätigen die zuvor theoretisch hergeleiteten Vorteile der FBQ:⁷⁵

- Bessere und schnellere Erreichbarkeit
- Erhöhung der Flexibilität
- Ausweitung des Absatzradius
- Bessere Überbrückung der Barrierewirkung des Fehmarnbelts
- Heranrücken an ausländische Märkte
- Förderung von Wachstum und Entwicklung in Region
- Möglichkeit einer besseren Ausrichtung des Unternehmens
- Robusteres Verkehrssystem mit zunehmenden Kapazitäten und längeren Zügen
- CO2-Einsparung
- Anstieg spontaner Ausflüge

Zur Nutzung der Chancen, die sich aus der Marktvergrößerung, der Beschleunigung im ÖV und MIV und vor allem durch die erhöhte Flexibilität von Produktionssystemen für die Standortentwicklung ergeben, ist ein umfassender, an der „Wissensregion“ orientierter Ansatz zu wählen. Diese Ausrichtung der Wirtschaftsförderung sollte insbesondere auf dem regional vorhandenen Wissen und Netzwerken der Medium- und Low-Tech-Industrien aufbauen, dabei aber Lock-In-Effekte tunlichst vermeiden.

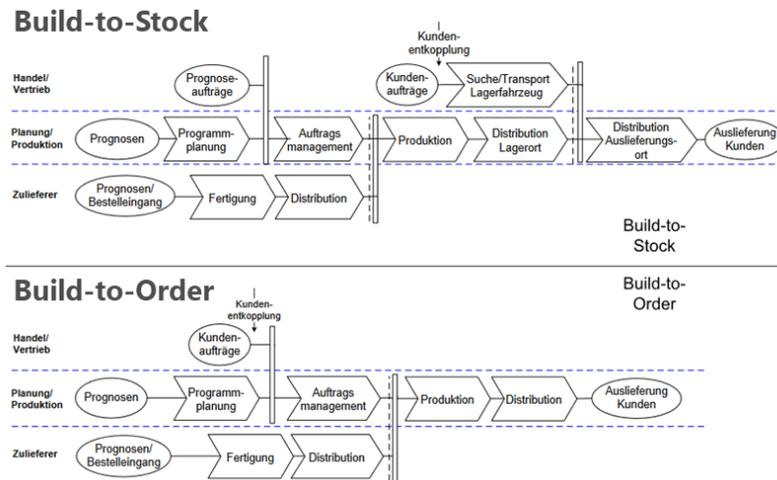
⁷⁵ Befragt wurden 60 zentrale Wirtschaftsvertreter aus Norddeutschland, Dänemark und Südschweden, u.a. die Unternehmen PostNord, Norddeutsche Catering + Services, Pagen AB, ScandFibre, Pohl & Co., H. & J. Brüggem, Nordic Sugar, Weissenhäuser Strand, Lalandia, HHLA, Hansa-Park, LHG (vgl. Andresen/ Sylvan/ Nilsson, 2015)

Faktor „Zeit“ in der Produktion

Es lässt sich festhalten, dass ausdrücklich für Branchen, die von Überkapazitäten und starkem internationalem Wettbewerb gekennzeichnet sind, der Faktor „Zeit“ einen neuen Wettbewerbsvorteil mit sich bringt.

Denn immer häufiger zählt nicht mehr nur die Leistung und Effizienz des einzelnen Unternehmens, sondern immer stärker auch die Qualität des Zusammenspiels des gesamten Komplexes entlang einer Wertschöpfungskette.⁷⁶ Dies gilt auch für die Unternehmen und Betriebe in Ostholstein sowie der weiteren HanseBelt-Region.

Abbildung 15: Unterschied von Build-to-Stock- u. Build-to-Order-Produktion



Quelle: Wagenitz, 2007

⁷⁶ Vgl. hierzu und zum Folgenden Mandel, 2011

⁷⁷ Der Kaufprozess findet vor dem Produktionsprozess statt und stellt dadurch die zentrale Voraussetzung für BTO dar. Die Nachfrage geht, entsprechend einer Pull-Strategie, vom Verbraucher aus.

Beispielsweise erfordern Fertigungskonzepte wie Build-to-Order (BTO) (vgl. Abbildung 15, unten), bei denen im Sinne einer kundenauftragspezifischen Massenfertigung ein Produkt erst dann hergestellt wird, wenn der Kunde eine verbindliche Bestellung in Auftrag gegeben hat,⁷⁷ in besonderem Maße eine zeitliche Nähe der Betriebe bzw. Produktionsstätten zueinander. Die Strategie, so weit wie möglich den Prinzipien der „Economy-of-Scale“ (vgl. dazu Kap. 4.1) zu folgen und weiterhin standardisierte Module und Komponenten zu produzieren, die dann zügig zu komplexeren Modulen zusammengesetzt werden können, hat u.a. den Vorteil, dass die Kosten der Lagerhaltung von Komponenten geringer sind als die von fertigen Produkten. Schließlich hängen die Ursachen für eine Versorgungsunterbrechung in komplexen Produktionsabläufen wesentlich vom Standort eines Werkes ab. Insofern wird sich eine effizientere regionale Wirtschaft dann etablieren können, wenn es gelingt, solche Betriebsstandorte optimal in das Verkehrsnetz zu integrieren, an denen einzelne, für Fertigungs- und Montageprozess kritische Komponenten/ Leistungen erstellt werden. Inwieweit dies gelingt, liegt nicht allein in der Hand einzelner Wirtschaftssubjekte, sondern ist auch Gegenstand einer weitsichtigen Angebotsplanung geeigneter Standorte und vernetzender Aktivitäten seitens der Wirtschaftsförderung.

Weitere wichtige Hinweise auf die regional relevanten Branchen lassen sich – insbesondere dann, wenn die o.g. Markterweiterung in den skandinavischen Raum im Vordergrund steht – auch aus den Außenhandelsstatistiken (SH <-> Dänemark; SH <-> Schweden) ableiten. Hieraus lassen sich hinsichtlich des Königreichs **Dänemark** besondere Handelsbeziehungen (Import und Export in Relation⁷⁸) in folgenden EGW-Warengruppen erkennen:

⁷⁸ Die Einschätzung basiert auf einem Vergleich der Anteile im Im- und Export Schleswig-Holsteins einerseits am Gesamthandel mit dem Handelspartner und andererseits der Anteile mit diesem Handelspartner am gesamten Außenhandel Schleswig-Holsteins. Dargestellt sind dabei solche Gruppen, bei denen dem Land SH ein relativ hoher Anteil (auch) im Exportmarkt zukommt, wo also nicht (allein) Importabhängigkeiten bestehen.

- Fleisch, Fleischwaren (204)
- Rückstände der Erdöl- und Steinkohlenteerdestillation (667)
- Halbwaren a.n.g. (690)
- Holzwaren (o. Möbel) (815)
- Pharmazeutische Erzeugnisse (834)
- Chemische Enderzeugnisse (839)
- Geräte zur Elektrizitätserz. u. -verteil. (861)
- Personenkraftwagen (885)

Für die Beziehung von Schleswig-Holstein mit Schweden werden folgende Warengruppen als besonderes relevant erachtet:

- Backwaren u.a. (315)
- Halbstoffe aus zellulosehalt. Faserst. (608)
- Rückstände der Erdöl- und Steinkohlenteerdestillation (667)
- Halbwaren a.n.g. (690)
- Eisen Blech Metall (EBM-)Waren (829)
- Pharmazeutische Erzeugnisse (834)
- Maschinen a.n.g. (859)
- Medizinische Geräte (871)

Auch hier zeigt sich eine hohe Schnittmenge mit den o.g. Branchen der relevanten Medium- und Low-Tech-Industrien.

(Die einzelnen Tabellen, die dieser Einschätzung zugrunde liegen, befinden sich im Berichtsanhang.)

Wesentlich an dieser Stelle ist, dass sich die für die Region besonders relevanten Branchen vor allem im ländlichen Raum aus den Medium- und Low-Tech-Industrien und damit auch den entsprechenden Wertschöpfungsketten (also auch entsprechende Nischenmärkte) ableiten lassen.

Im näheren Hamburger Rand, also v.a. im Kreis Stormarn, sowie vor allem in der Hansestadt Lübeck wandelt sich dies zunehmend in Richtung wissens- und forschungsintensiverer Branchen. Zugleich sind die Standorte höherrangiger zentralörtlicher Funktionen auch diejenigen, wo unternehmensexterne FuE-Kapazitäten vorzufinden sind, wo spezielle Kompetenzen/ Einrichtungen für Qualitätstests oder spezielle technische Entwicklungsfragen gelöst werden können und wo über Technologiepartner die erforderlichen Impulse für Anpassungen an das Weltmarktniveau gesetzt werden. Auf die besonderen logistischen Chancen und Anforderungen an die Region, insbesondere die Hansestadt Lübeck, wird in Kapitel 5.5 näher eingegangen.

Des Weiteren ist auch auf die Potenziale für die Region hinzuweisen, die aus **Technologien** entstehen können, wenn diese wiederum eine Milieuprägende Wirkung entfalten.⁷⁹ Hier geht es um die Wirkungen der Summe vieler kleiner einzelner Bausteine. Grundsätzlich eignen sich Tunnel wie die Fehmarnbeltquerung auch für die Anwendung und Erprobung neuer Technologien oder Verfahren. Mögliche Ansatzpunkte können z. B. aus den Tätigkeitsfeldern der internationalen **Tunnelforschung** abgeleitet werden.⁸⁰ Hierzu zählen u.a.

- Vernetzte intelligente Verkehrssysteme,
- Forschungen zur Verfügbarkeit von Verkehrsinfrastrukturen (also z. B. Verfügbarkeitszeiten, Kapazitäten und Qualitäten des Verkehrs),

⁷⁹ Siehe BMVBS (Hrsg.), 2008; Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), 2019

⁸⁰ Vgl. dazu z. B. auch AG Tunnelforschung, 2019

- Planungs- und Finanzierungsmodelle (zu denken ist etwa an die Wirkungen von Infrastrukturnutzungsentgelten bzw. Maut auf die Verkehrsnachfrage)⁸¹ oder
- Fragen der Straßen- und Verkehrssicherheit.⁸²

Im Forschungssektor ist auch an autonom fahrende Pkw, fahrerlose Busse oder automatisierte Lkw zu denken: Der Tunnel kommuniziert mit dem Fahrzeug, wenn dieses über die notwendige Technologie verfügt. Ebenso ist zu bedenken, dass der Tunnel so angelegt ist, dass es auch möglich sein wird, zukünftige Technologien zu integrieren. Immerhin soll die Nutzungsdauer der FBQ rd. 120 Jahre betragen. Es besteht keinerlei Grund zu der Annahme, dass sich in diesem Zeitraum keine wesentlichen Änderungen im Verkehrsbereich ergeben werden, die sich auch auf die Feste Fehmarnbeltquerung niederschlagen werden.

An anderer Stelle wird auch beispielsweise an der Möglichkeit geforscht, größere Tunnel als **Energiequelle bzw. geothermische Anlage** in Wert zu setzen.⁸³ Dabei könnte etwa das geothermische Potential des Tunnels für die Klimatisierung umliegender Gebäude genutzt werden (beheizen im Winter, kühlen im Sommer), in den ersten Jahren aber auch als Modellprojekt dienen.

Über die in den in Kap. 5.1.1 beschriebenen Techniker, Angestellten an den Mautstellen und Servicepersonal, die für einen reibungslosen Betrieb sorgen sollen, kann sich im näheren Umfeld der Großinfrastruktur auch ein entsprechendes Milieu an weiteren technischen und/ oder forschenden Personen/ Funktionen herausbilden.

Dieses Milieu kann an sich als eine wichtige Triebfeder für verschiedenste weitere Regionalentwicklungen wirken, auch dann, wenn keine direkten Bezüge zu Unternehmen vor Ort bestehen.

⁸¹ Dahingehend ist an die Methode „Predictive Maintenance“ (vorausschauende Wartung) zu denken. Das Verfahren nutzt Mess- und Produktionsdaten von Maschinen und Anlagen für die Ableitung von Wartungsinformationen. Ziel ist es, die Maschinen und Anlagen proaktiv zu warten und Störungszeiten zu minimieren. Im Optimalfall lassen sich Störungen vorhersagen, bevor es zu Auswirkungen oder Ausfällen kommt. Durch die frühzeitig proaktiv eingeleiteten Wartungsmaßnahmen ist das tatsächliche Eintreten der Störung zu verhindern.

⁸² Zum Beispiel kann mit einem „Digitalen Zwilling“ (virtuelles Modell eines Prozesses, Produktes oder einer Dienstleistung) die feste Querung als Kopplung der virtuellen und realen Welten die Analyse von Daten und die Überwachung von Systemen ermöglichen und z. B. helfen, Probleme zu verstehen und zu bearbeiten, bevor sie überhaupt auftreten, Ausfallzeiten zu vermeiden, neue Chancen zu entwickeln und mithilfe von Computersimulationen eine bessere Planung der Zukunft ermöglichen.

⁸³ Vgl. BMVIT (Hrsg.), 2011; Deutschlandfunk, 2018: (Geothermie-Projekt in Stuttgart: Wärme aus dem Tunnel). Im Eurotunnel (Calais, Frankreich – Kent/England) kann sich die Luft (ohne Kühlung) bspw. auf 35 °C erwärmen (vgl. VDI-Nachrichten, 2018).

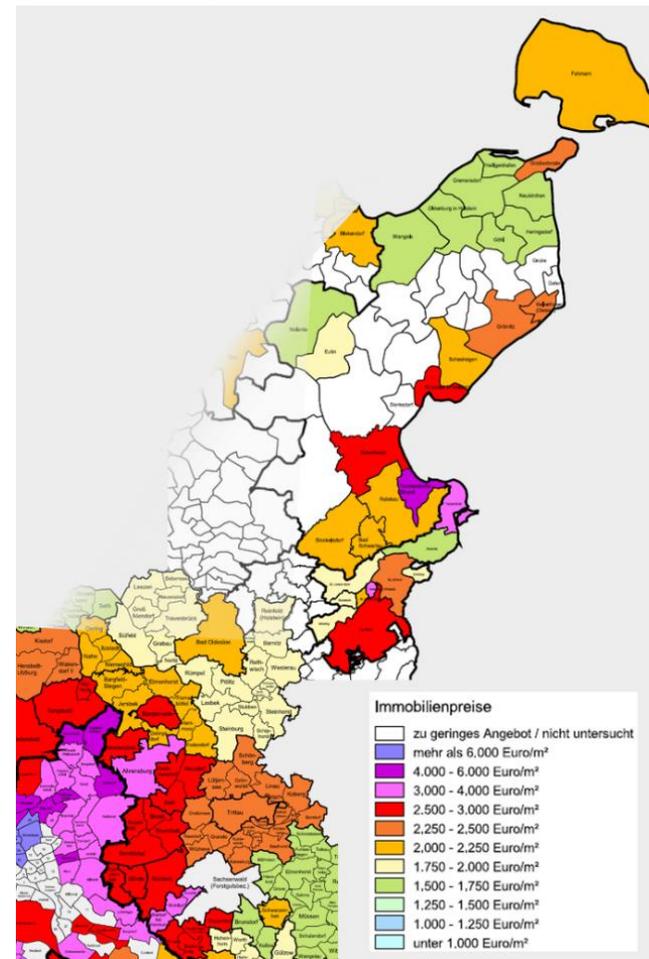
5.3 Wohnungsmarkt

Bezugnehmend auf die in Kapitel 4.1 dargestellten Agglomerationseffekte, ebenso wie die in Kapitel 5.2 beschriebenen Strukturmerkmale und wesentlichen Stärken der Region bzgl. der Faktorausstattung, sind die durch die FBQ induzierten Entwicklungen am Wohnungsmarkt von besonderer Bedeutung.

Die Argumentation einer für die HanseBelt-Region besonders positiven Wirkung des gegenseitigen **„Heranrückens“ von Arbeits- und Wohnstandorten**, insbesondere durch den Ausbau der Schienenanbindung, lässt sich über mehrere Raumwirtschaftstheorien, ebenso wie über reale Beobachtungen an Bahntrassen-Entwicklungen stützen.

Insbesondere in Hamburg und im näheren Hamburger Umland wirken sich die hohen Immobilienpreise in Form negativer Agglomerationseffekte wie steigende Bodenpreise, Immissions-Belastungen, infrastrukturellen Kapazitätsgrenzen etc. aus und äußern sich deutlich erkennbar u.a. in einer Wohn-Suburbanisierung⁸⁴ (übrigens lässt sich auch die Gewerbesuburbanisierung in der Metropolregion Hamburg deutlich nachweisen⁸⁵). Neben der Metropole Hamburg, die sich als zentraler Gravitations Schwerpunkt auf die HanseBelt-Region auswirkt, bewirken auch in Lübeck und im Lübecker Norden die dort hohen Immobilienpreise Verlagerungen an den Stadtrand und in das Umland. Diese Effekte überlagern sich mit den Wirkungen hoher Lebensqualität und landschaftlicher Attraktivität, wie etwa an den hohen Boden-/ Immobilienpreisen auch in Timmendorfer Strand, Scharbeutz oder Neustadt zu erkennen ist.

Abbildung 16: Immobilienpreise Ein- und Zweifamilienhäuser (Bestand)



Quellen: LBS Bausparkasse Schleswig-Holst. Hamburg AG (Bearbeitung: CIMA, 2020)
 Quelle: F+B GmbH, März (HH)/ August (SH) 2018

⁸⁴ Vgl. Koch/ Knieling, 2013 (Suburbia Atlas Hamburg); zu den Ursachen, dem Prozess und den unterschiedlichen Erscheinungsformen der Suburbanisierung siehe auch Brake/ Dangschat/ Herfert (Hrsg.), 2001; OECD, 2019; BBSR Raumbewertung (INKAR)

⁸⁵ Siehe auch CIMA, 2017

Zwischen 2011 und 2015 zählte Ostholstein deutschlandweit zu den wenigen Kreisen, die sowohl von einer **absoluten als auch von einer relativen Suburbanisierung** betroffen waren.⁸⁶ Die Effekte einer Verdrängung am Wohnungsmarkt werden im Kreis Ostholstein also besonders deutlich und zeigen zugleich die **Entlastungsfunktion**, die der Kreis für den Ordnungsraum von Lübeck übernimmt.⁸⁷

In der Abbildung 16 sind beispielhaft für das Bodenpreisgefüge die Immobilienpreise von EFZ/ ZFH im Bestand dargestellt. Insbesondere werden die sehr hohen Preise in Hamburg und im nördlichen Hamburger Stadtrand (lila und dunkelrot) erkennbar. Auch in Lübeck sind die Preisunterschiede im Vergleich zu den Umlandkommunen deutlich (v.a. Innenstadt, St. Jürgen und St. Gertrud⁸⁸) und wirken bis weit in das südliche Kreisgebiet Ostholsteins. Vorwiegend in den Bäderorten Timmendorfer Strand und Scharbeutz sowie weiter nördlich auch in Neustadt, Grömitz und Kellenhusen (sowie einem Großteil weiterer Orte mit direkter See-Lage im Norden) schlagen sich zwar auch die Überlagerungseffekte durch die Attraktivität als Urlaubsdestination auf den Immobilienmarkt nieder. Jedoch wird bereits am Wohnungsmarkt von Bad Schwartau, Ratekau und Stockelsdorf die Suburbanisierung im nördlichen Lübecker Umland (auch jenseits der Bäderorte) erkennbar. Mit der deutlich verbesserten Anbindung an Lübeck – ebenso wie an das weiter südlich gelegene Hamburg – wird also die Attraktivität vor allem der Orte mit Bahnhaltepunkt als Wohnstandort weiter anwachsen. Insofern diesem Wohnbedürfnis durch eine

entsprechende **Ausweisung attraktiver Wohnlagen** in Haltepunkt-nahen Quartieren Rechnung getragen wird, kann zur Entlastung der südlichen Ballungskerne beigetragen und die zu erwartende Wohnbauflächen-nachfrage bedient werden.

Hinzu kommt, dass die Kommunen durch weiteres Einwohnerwachstum auch von den damit verbundenen höheren Einnahmen aus Steuern und Gebühren profitieren. Davon wird zugleich auch manche sanierungsbedürftige Ortslage gewinnen. Schließlich sind die **kommunalen Gebietskörperschaften wichtige Träger der Daseinsvorsorge und der Infrastruktur**.⁸⁹ Wichtig ist dabei, dass der Wohnungsmarkt einen strukturellen Wandel vollzieht, indem künftig ein höherer Anteil der Zuzüge auf Personengruppen im Erwerbssalter entfällt. Es muss also zugleich ein Angebot geschaffen werden, dass Wanderungsgewinne nicht vorrangig auf die Nettobinnenwanderungsraten der Personen ab 65 Jahren entfallen. Der Faktor „Wohnstandort in einer landschaftlich attraktiven Küstenregion“ muss also mit dem Faktor „Wohnstandort in einer attraktiven Lagebeziehung zu den regionalen Arbeitsmarktzentren“ in Einklang stehen. Dahingehend werden durch die Beschleunigung der Bahn-Verbindung und eine anzustrebende dichtere Taktung die zentrale Grundlagen geschaffen.

Denn in dem Maße des „Heranrückens“ an die Arbeitsmärkte wird – neben Lübeck – auch die Stadt Hamburg zunehmend als Arbeitsort für Bewohner im Kreis Ostholstein relevant bzw. werden in umgekehrter Weise Wohnorte in Ostholstein für Menschen attraktiv, die im Ballungskern arbeiten.⁹⁰

⁸⁶ *Absolute Suburbanisierung*: Hier bezogen auf die als Konzentration der Bevölkerungsentwicklung. *Relative Suburbanisierung*: Erhöhung des Anteils der Bevölkerung im Umland an der Gesamtbevölkerung der Stadt-Land-Region (vgl. Adam, 2019).

⁸⁷ Hohe Bodenpreise und Bodenspekulationen in den Ballungsräumen verschlechtern die Rahmenbedingungen der Stadtentwicklung zunehmend und tragen zu Verwerfungen auf dem Wohnungsmarkt bei. Gewissermaßen übernimmt der Wohnungsmarkt im Ballungsrand damit eine wichtige Aufgabe bei der sozialgerechten Bodennutzung (insofern es sich hierbei nicht vorrangig um Ankauf durch (über)regionale Kapitalanleger handelt).

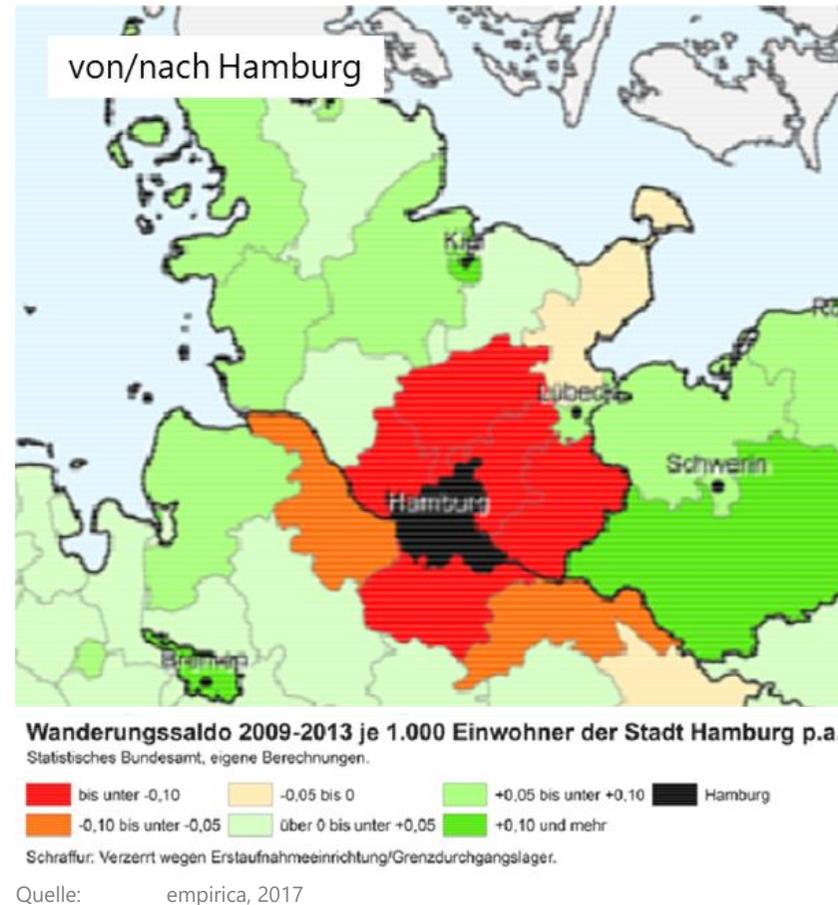
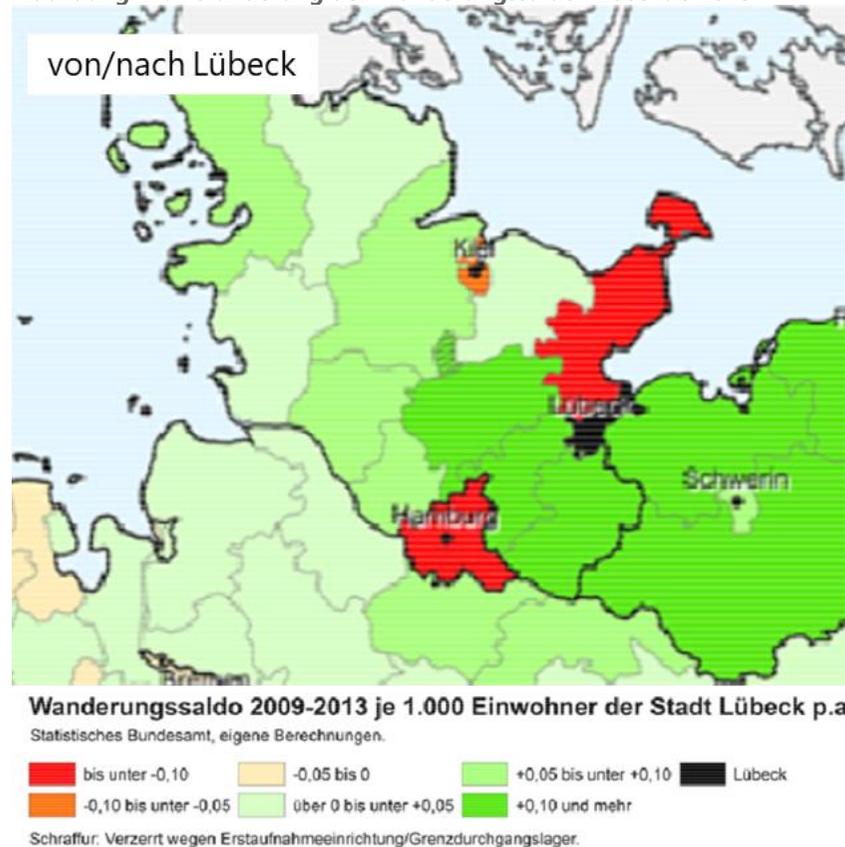
⁸⁸ Ebenso v.a. Travemünde, wobei sich die Effekte dort sicherlich nur teilweise durch Verlagerungen ergeben, sondern vielmehr Wirkungen der Attraktivität als Urlaubsdestination (auch Kapitalanlage) sind.

⁸⁹ Immerhin rd. zwei Drittel der Bauinvestitionen gehen von den kommunalen Haushalten aus, sodass die Kommunen zugleich wichtige Arbeitsmarktpulse geben. Gewerbe- und Einkommensteuer (Gemeindeanteil) bilden die zentralen Säulen der kommunalen Finanzbasis (vgl. dazu auch Eltges/ Kuhlmann, 2011 (Bund und Länder sind durch Umlagen an Gewerbesteuer beteiligt)).

⁹⁰ In gewerblicher Hinsicht, worauf in Kap. 3.1 und Kap. 4.2 bereits eingegangen wurde, werden neben dem Bodenpreisgefüge Hamburgs v.a. die teilweise sehr hohen Verkehrsstärken und Staus relevant, typische Treiber der Gewerbesuburbanisierung. Entsprechend der erwarteten Zeit-Distanz-Verkürzung dürften sich solche Effekte z. B. auf Rate-

Dass der Einzugsbereich der Stadt Hamburg – trotz der gleichzeitigen Gravitationswirkung von Lübeck – bis nach Ostholstein reicht, wird schließlich auch in neueren Analysen der Wanderungssalden mit Lübeck und mit Hamburg deutlich (vgl. Abbildung 17). Diese Tatsache liegt auch dem o.g. Modellansatz zur Wirkungseinschätzung der Erreichbarkeitsverbesserung auf das Arbeitsplatzwachstum zugrunde (vgl. Kap. 4.2).

Abbildung 17: Veränderung der Wanderungssalden 2009 bis 2013



Bei der Prognose der Bevölkerungsentwicklung, die zugleich der **Einschätzung der Wohnungsmarktnachfrage** zugrunde liegt, wurde diese künftig gesteigerte Attraktivität für Arbeitspendler bislang jedoch nicht

kau und Lensahn sowie auch auf Oldenburg (Holst.) auswirken. Dabei wirkt sich als Akzelerator solcher Verschiebungen auch die starke Entwicklung der Hansestadt Lübeck

aus, sodass es zu sich überlagernden Effekten kommen könnte, die den Druck auf das nördliche Umland erhöhen.

hinreichend berücksichtigt, was in erster Linie auf die fehlende Planungssicherheit dieser Verkehrs-Infrastruktur zurückzuführen ist. Demzufolge wirkt sich die bisherige Altersstruktur („Wohnstandort in einer landschaftlich attraktiven Küstenregion“) weitaus stärker auf die Erwartungen der Zukunft aus, als die nach der FBQ-Realisierung zunehmende Standortattraktivität aus Sicht von Arbeitsplatzpendlern („Wohnstandort in einer attraktiven Lagebeziehung zu den regionalen Arbeitsmarktzentren“).

Die vorliegende **Bevölkerungsprognose** des Landes Schleswig-Holstein (2017), ebenso wie auch eine aktuelle Prognose der cima (vgl. Abbildung 18), gehen für den Kreis Ostholstein bis zum Zieljahr 2030/ 2035⁹¹ bereits kurzfristig von einer leicht negativen Bevölkerungsentwicklung aus. Im Vergleich dazu wird für den Kreis Stormarn wiederum – zumindest bis zum Horizont 2030 – mit einer leicht positiven Entwicklung gerechnet.⁹² Die für die Stadt Lübeck erwartete Entwicklung wird aus bisheriger Sicht ebenfalls zunächst positiv verlaufen, aller Voraussicht nach bereits vor dem Jahr 2030 aber wiederum eine negative Tendenz annehmen (auch in diesen Fällen liegen den Annahmen keine Entwicklungen durch die FBQ zugrunde). Bei diesen Erwartungen ist ausschlaggebend, dass insbesondere jüngere Altersgruppen den ländlichen Raum verlassen und in Städte wie Hamburg und Lübeck ziehen – ungeachtet der parallel stattfindenden Suburbanisierungstendenzen, die sich wiederum v.a. auf ältere Jahrgänge rückführen lassen. So war zuletzt ab der Alterskohorte 35 Jahre in Ostholstein ein deutliches Wachstum feststellbar.⁹³

Auch weil neueren Prognoseansätzen zugleich Annahmen zur Wohnbauflächenausweisung zugrunde liegen, wirkt sich das Fehlen der Festen Fehmarnbeltquerung auf das Ergebnis der bisherigen Prognosen aus.

Die zu erwartende Attraktivitätssteigerung der Region wird also bislang in den Prognosen nicht hinreichend gewürdigt. Dabei lässt sich zur Quantifizierung dieser Effekte auf die in Kap. 4.2 geschätzte Beschäftigungswir-

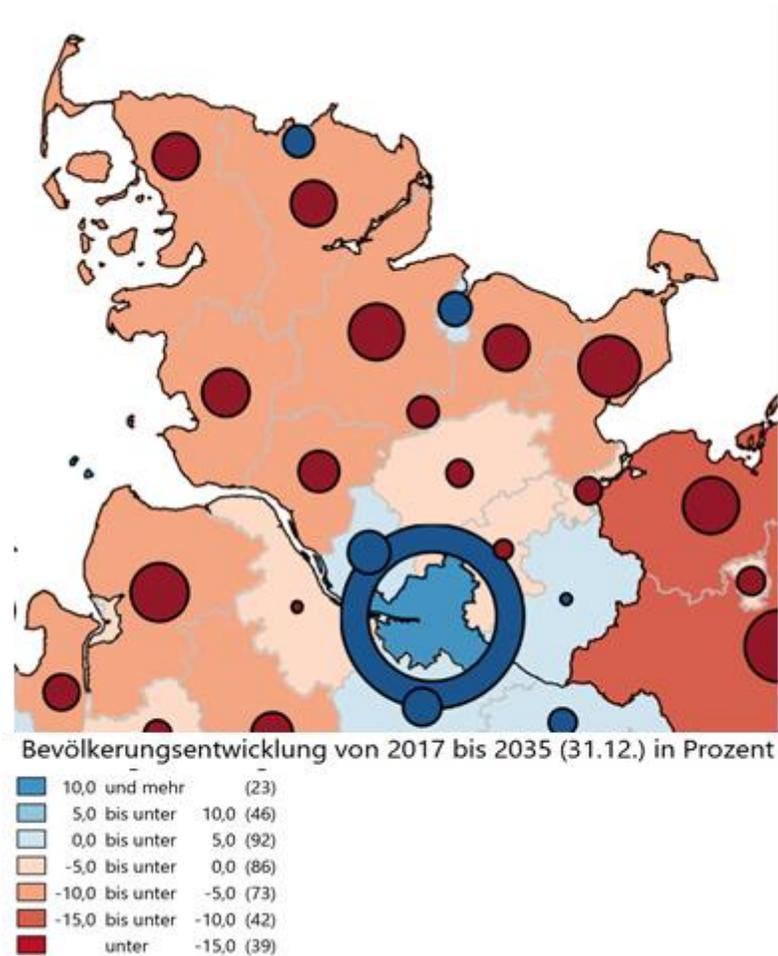
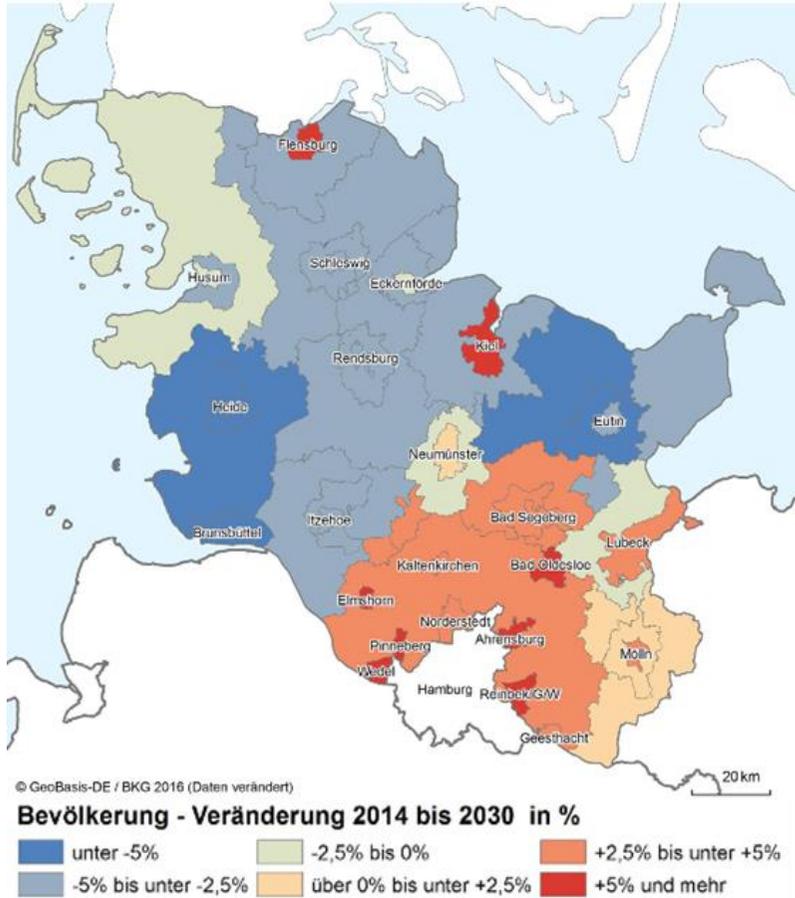
kung in Höhe von ca. 680 bis 1.100 zusätzlichen Arbeitsplätzen in der Region verweisen. Ein Teil dieser Erwerbspersonen wird schließlich auch als Wohnortnachfrager in Ostholstein aktiv werden. Dieser Faktor überlagert sich zudem mit den Effekten der allgemein erhöhten Wohnungsbautätigkeit im Zuge der Niedrigzinsphase und den Wirkungen der Flüchtlingsmigration auf den Immobilienmarkt seit 2015, die bei den bisherigen Prognosen in diesem Ausmaß nicht absehbar waren.

⁹¹ Vgl. empirica, 2017 (2014 bis 2030); CIMA, 2019 (2017 bis 2030/2035)

⁹² Quelle: CIMA, 2019 (Bevölkerungsprognose, 2019)

⁹³ In den Mitteljahren (45 bis 59 Jahre) war das Kohortenwachstum zwischen 2008 und 2013 in Ostholstein sogar stärker als z. B. im Kreis Stormarn.

Abbildung 18: Gegenüberstellung aktueller Bevölkerungsprognosen bis zum Zieljahr 2030/2035



Quelle: empirica, 2017 (linke Grafik); CIMA, 2019 (rechte Grafik)

Im Ergebnis muss also – gegenüber den bisherigen Vorhersagen – von einer **erhöhten Nachfrage nach Wohnraum ausgegangen werden**.

Diese zusätzliche Nachfrage wird dabei umso höher liegen, wenn es gelingt, die **Taktverdichtung auf 30 bis 60 Minuten durchzusetzen**, also nicht nur die Geschwindigkeit pro Fahrt (Quelle – Ziel) zu steigern, sondern gleichzeitig die Flexibilität des gesamten Bahnangebotes als Teil der Mobilitätskette der Bevölkerung zu steigern. Dazu gehört auch ein **sehr gutes ÖPNV-Angebot im nachgeordneten Verkehrsnetz**, wodurch die Bahnlinie erreichbar gemacht wird.

Bislang war Ostholstein insbesondere ein Wanderungsziel älterer Menschen, die ihren (ständigen) Wohnsitz dorthin verlagern, was den ländlichen Raum zugleich vor besondere Herausforderungen stellt und entsprechende Maßnahmen erforderlich macht. So muss zum Beispiel auch der **Nutzungszyklus von Quartieren und Ortschaften** berücksichtigt werden. Wohnquartiere sind komplexe und über die Zeit sich verändernde Systeme, die einem Nutzungs- und Investitionszyklus unterliegen.⁹⁴ Durch die Verringerung der Haushaltsgröße nimmt auch bei stagnierender oder leicht schrumpfender Bevölkerungsentwicklung die Anzahl der Haushalte weiter zu und trägt zusammen mit dem Anstieg der durchschnittlichen Wohnfläche je Einwohner zum Siedlungs- und Wohnflächenwachstum bei (Remanenzeffekt). Dieses Wachstum wird dadurch verstärkt, dass ältere Menschen auch nach dem Auszug der Kinder oder dem Verlust des Partners etc. weiterhin in ihren angestammten, geräumigen Wohnungen verbleiben. Schließlich unterbleiben nicht nur notwendige Anpassungen an neuere Wohnansprüche bei der Immobilie, sondern auch im Umfeld, etwa

in der Form, dass Kindergärten mit der Zeit rückgebaut werden, Nahversorgungsangebote und soziale Einrichtungen (Bildungsinfrastrukturen) sich an der überwiegenden älteren Bevölkerung orientieren etc.

Den veränderten Wohnbedürfnissen und -stilen v. a. jüngerer Menschen stehen mit der Zeit keine attraktiven Wohnbedingungen mehr zur Verfügung. Sogar die Attraktivität von See-Lagen kann bei ausbleibenden Investitionen im Hinblick auf sich wandelnde Anforderungen erheblich leiden (als Beispiel in der Vergangenheit kann in Ostholstein die Gemeinde Großenbrode genannt werden⁹⁵). Schließlich bestehen vielfältige Ausweichoptionen der Nachfrager, die nicht zuletzt von den Kommunen selbst bereitgestellt werden. Die hohe Verlagerungsbereitschaft bei bestimmten Gruppen der Wohnnutzer und (Mode)Trends bei Wohnnachfragern haben zur Folge, dass bestimmte Wohnquartiere als Wohnstandorte an Akzeptanz und Bedeutung einbüßen. Insofern sollten frühzeitig entsprechende Entwicklungen in Gang gesetzt werden, wobei der Impuls durch die FBQ und die landseitige Verkehrsanbindung dabei von großer Relevanz sein wird und erhebliche Chancen eines solchen strukturellen Wandels bietet.

Des Weiteren ist auch der Wirkungszusammenhang zwischen der Wohnflächennachfrage (Bauland und Mieten) und der ÖPNV-Angebotsqualität von zentraler Bedeutung, wobei Attraktivitätssteigerung auch **die Baulandpreise** beeinflussen kann. Bei einer Reduzierung der Reisezeiten um 15 Minuten (~ Verkürzung der Zugangswege zur Haltestelle um 1.000 Meter durch Bau einer neuen Haltestelle) konnten z. B. in einer Untersuchung im Auftrag des BBSR ca. 4 Prozent höhere Kaufpreise festgestellt werden⁹⁶. Dabei ist allerdings zu beachten, dass sich der vorgefundene Baulandpreis

⁹⁴ Siehe dazu und zum Folgenden z. B. auch Bizer et al., 2007

⁹⁵ Aktuell (2019/ 2020) werden dort u.a. der Seebrückenvorplatz und die Promenade neu gestaltet. Weiterhin sind in den letzten Jahren (und laufend) mehrere Ferienimmobilien errichtet worden. Wesentliche siedlungsstrukturelle Erneuerungsbedarfe stehen allerdings noch aus. Zur Bewertung v.a. der touristischen Seite einzelner Destinationen in Schleswig-Holstein, siehe auch die vom Tourismusverband Schleswig-Holstein e.V. im Jahr 2018 beauftragte Studie „Attraktive Ortsbilder als Erfolgsfaktor des Qualitätstourismus in Schleswig-Holstein“ (dwif-Consulting).

⁹⁶ Vgl. BBSR (Hrsg.), 2015. Vorliegende Ergebnisse beziehen sich auf das ÖPNV-Netz hinsichtlich Bus und Schiene. Ländliche Regionen sind in dieser Untersuchung aufgrund von Datenrestriktionen allerdings nicht enthalten. Die Ergebnisse sind nicht ursächlich, sondern zeigen jeweils lediglich einen Wirkungszusammenhang. (Als ÖPNV gilt im Zweifel, wenn in der Mehrzahl der Beförderungsfälle eines Verkehrsmittels die gesamte Reiseweite 50 km oder die gesamte Reisezeit 60 min. nicht übersteigt).

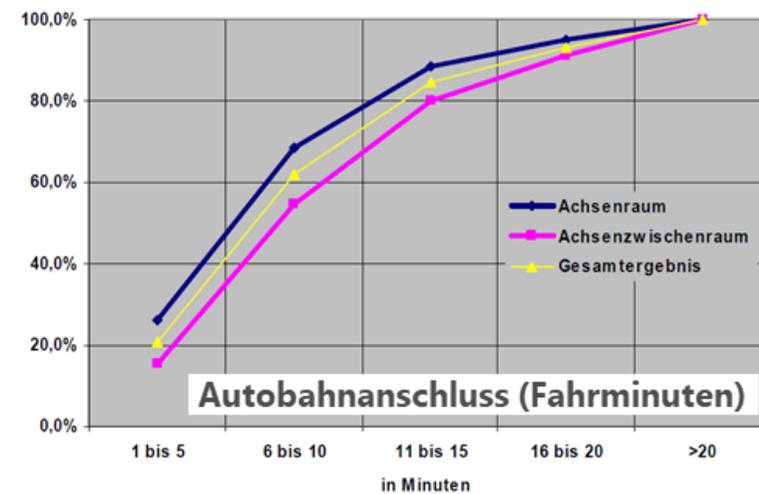
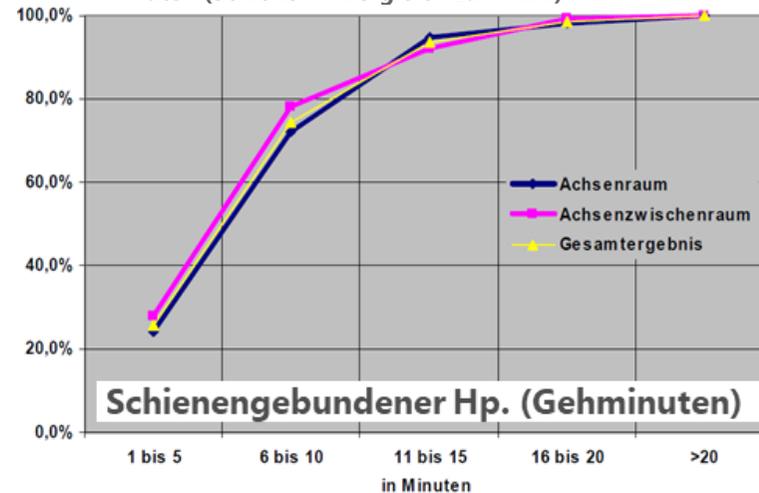
stärker auf eine Suburbanisierung auswirkt als der ÖPNV-Anschluss, der Ausbau der Schienenanbindung also kein Treiber der Suburbanisierung ist, sondern vielmehr den sozialen Aspekten entsprechend zu ausgleichenden Prozessen am Bodenmarkt beiträgt.

Allerdings wirkt sich der schienengebundene ÖPNV-Anschluss entscheidungsrelevanter auf eine Ansiedlung aus als der straßengebundene ÖPNV.⁹⁷ Dabei sind wiederum die Erreichbarkeitserwartungen (gewünschte Gehzeit) zu beachten.

Um den Großteil der potenziellen ÖV-Nutzer zu erreichen, sollte eine Gehzeit von 10 bis maximal 15 Minuten zum nächstgelegenen Haltepunkt nicht überschritten werden (vgl. die Befragungsergebnisse zur maximal erwünschten Geh- bzw. Fahrzeit, Abbildung 19).

Es besteht eine merklich höhere Elastizität gegenüber Distanzveränderungen als etwa bei Autobahnanschlüssen. Verschlechterungen der ÖPNV-Erreichbarkeit wirken sich auf die ÖPNV-Nutzung also deutlich negativer aus als Verschlechterungen im Straßenverkehr auf die Pkw-Nutzung.

Abbildung 19: Erreichbarkeitserwartungen zum nächsten Anschluss in Minuten (Schiene im Vergleich zum MIV)



Quelle: BBR (Hrsg.), 2007

⁹⁷ Vgl. BBR (Hrsg.), 2007; siehe auch Priester/ Wulfhorst, 2016

Dahingehend macht sich also die subjektive Wahrnehmung der individuell bestimmten Reiseplanung bemerkbar (Selbstbestimmung und gefühlte Kontrollierbarkeit der Verkehrsmittel-Nutzung). Der psychologische Aspekt der Verkehrsqualität wird also für die Raumwirkung der FBQ von großer Bedeutung sein.

Um über die Bestandsnutzer (ÖV-affine Nutzer) hinaus auch weitere Nutzergruppen für den Öffentlichen Verkehr zu erreichen, sind wiederum auch die Erreichbarkeit der Ziele, die Taktdichte, Umsteigehäufigkeit etc. zu beachten. Dies bringt mit sich, dass eine besondere Aufgabe der Regional- und Stadtplanung darin bestehen wird, **alle Möglichkeiten der Wohnungsbauentwicklung an den Bahnhaltdepunkten zu prüfen und eine konsequente, den Vorgaben des Landesentwicklungsplans (LEP) folgende, Siedlungsentwicklung zu forcieren.**

Als **Zentren der durch die FBQ bedingten Nachfragesteigerung nach Wohnraum** werden neben den Gemeinden Ratekau und Scharbeutz (Ortskern und Dorfschaft Haffkrug), die ohnehin bereits im Ordnungsraum von Lübeck liegen und starke Verflechtungen mit dem Oberzentrum aufweisen (dort wird sich eine Takterhöhung stärker als die Geschwindigkeitserhöhung niederschlagen), auch die Gemeinde Lensahn und die Stadt Oldenburg i. H. deutlich an Attraktivität gewinnen.

Dementsprechend sollten, gemäß den Forderungen im LEP,⁹⁸ vordringlich in Orientierung an den Bahnhaltdepunkten entsprechend attraktive Wohnstandortentwicklungen ermöglicht werden. Dies umfasst auch die Zugänglichkeit sozialer Infrastrukturen, von Versorgungsangeboten, Freizeiteinrichtungen etc. Die südliche Lage an der Bäderstraße in **Ratekau** wird bei einer Verlegung der Bahngleise die Entwicklung eines attraktiven Wohn- und Mischgebietes in fußläufiger Entfernung zum Bahnhof und mit direkter Anbindung an den Ortskern ermöglichen. Durch eine engere Taktung kann dieser Wohnort z. B. für Lübeck-Pendler sehr attraktiv werden und einen Beitrag zur Entlastung des dortigen Wohnungsmarktes leisten.

⁹⁸ Der LEP fordert explizit „die Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf leistungsfähige, schienengebundene ÖPNV-Verkehrslinien“ (Begründung zu Kap. 1 Abs. 4 LEP 2018-Entwurf, S. 36)

In **Scharbeutz** wäre z. B. eine Erweiterung im Ortsteil Lütt Kiepenberg in Richtung des dort geplanten Bahnhaltdepunktes an der Straße Bövelstredder naheliegend und wird darüber hinaus auch einen städtebaulich logischen Schluss darstellen. In Oldenburg i.H. besteht nach Fertigstellung des Ausbaus der FBQ-Schienenanbindung – einschließlich des neu zu errichtendem ICE-Bahnhofs - und Wiederaufnahme des ICE-Verkehrs zwischen Hamburg und Kopenhagen auf der Fehmarnbelt-Trasse (dieser wurde Ende 2019 eingestellt) ein Potenzial, die ehemalige Kreisstadt als einzigen Fernverkehrshaltdepunkt in Ostholstein an der internationalen Bahnstrecke zu stärken. Die Verlegung des Haltdepunktes in östliche Richtung bietet die Möglichkeit, die Siedlungsentwicklung des Unterzentrums in einen neuen räumlichen Gesamtkontext zu stellen.⁹⁹ Weil Oldenburg in Relation zu den weiter südlich gelegenen Standorten jedoch in größerer Distanz zu Lübeck und Hamburg bleibt, sollte die Versorgungsfunktion für den näheren Verflechtungsraum im Vordergrund stehen sowie die touristische Bedeutung der Hohwachter Bucht, die auch für den skandinavischen Markt relevant ist (v.a. Ferienpark Weissenhäuser Strand).

Mit dem geplanten gemeinsamen Haltdepunkt Großenbrode-Heiligenhafen erhält die Stadt Heiligenhafen einen neuen Bahnanschluss (die Fahrzeit nach Lübeck beträgt zukünftig ca. 39 Min.). Damit verändert sich auch für die Stadt Heiligenhafen die Ausgangslage. Inwieweit sich durch die neue Bahnverbindung zum Oberzentrum Lübeck auch die Perspektiven für die Siedlungsentwicklung verändern, müsste im Zusammenhang mit der Erschließung und Entwicklung des Haltdepunktes genauer geprüft werden.

Weil immer mehr Menschen zur Arbeit pendeln und zugleich ein eindeutiger Trend zu weiteren Distanzen, v.a. bei Stadt-Umland-Wanderungen, vorliegt,¹⁰⁰ wirkt sich eine Fahrzeitverbesserung sowohl auf die Attraktivität der Umlandgemeinden der größerer Städte Lübeck und Hamburg aus, als auch in den Zielgebieten in Form einer **Mehrzahlungsbereitschaft für**

⁹⁹ Oldenburg i. H. ist Unterzentrum mit Teilfunktion eines Mittelzentrums.

¹⁰⁰ Vgl. dazu u.a. auch MiD, 2019; BBR, 2007; Quantum, 2018;

Wohnraum. Die Erreichbarkeitsverbesserung kann also sowohl ausgleichend auf das Bodenpreisgefüge wirken als auch durch Zeitersparnis die gewünschte Mobilität der Einwohner erhöhen.

Ausschlaggebend für die zu erwartenden Effekte ist im Ergebnis das Gesamtpaket:

- Erschließung: Lokaler Zugang zur Infrastruktur
- ÖPNV-Angebot als Ganzes: Verkehrssystemqualität, Systemverfügbarkeit und Umsteigehäufigkeit

Insofern muss der Ausbau der Schienenverbindung als Teil des lokalen Gesamtnetzes betrachtet werden (Nahtstelle zwischen Stadt und Umland sowie v.a. Tangentialverbindungen zwischen den Siedlungsschwerpunkten im Umland).¹⁰¹

Über die dargestellten Wirkungsgefüge hinaus wird teilweise auch diskutiert, ob durch die Fahrzeitverbesserung einige Orte entlang der Verkehrsanbindung (Schiene sowie Autobahn) als Wohnorte für Zuzügler aus Dänemark an Bedeutung gewinnen könnten. Aktuell (2018) leben rd. 7.100 Menschen mit dänischer Staatsangehörigkeit in Schleswig-Holstein. Im Vergleich dazu lebten im Jahr 2006 insgesamt 6.520 Menschen mit dänischer Staatsangehörigkeit, sodass zwar ein deutliches Wachstum in Höhe von rd. 9 Prozent zu verzeichnen ist.¹⁰² Dass allerdings aufgrund der FBQ ein nennenswerter Zustrom aus Dänemark oder gar aus Schweden zu erwarten wäre, liegt nicht auf der Hand. Dabei ist nicht allein auf Unterschiede bei den Lebenshaltungskosten zu achten, sondern es sollte auch bedacht werden, dass die größeren Ballungskerne auf skandinavischer Seite jedenfalls für den Pkw-Verkehr jenseits der typischen Pendel-Distanz

liegen (rd. 1:40 Std. Fahrzeit allein bis Rødby) und nicht nur im Pkw-, sondern auch im Schienenpersonenverkehr sich die Mautkosten als relevante Größe auf das Reisebudget niederschlagen werden.

Der Ausbau der landseitigen Verkehrsanbindung wird merkliche Entlastungsfunktionen mit Wirkung am Bodenmarkt entfalten können. Ebenso ist es möglich, dass die in den bestehenden Prognosen angenommene negative Bevölkerungsentwicklung v.a. in Ostholstein gebremst oder sogar ins positive Gegenteil verkehrt wird. Sicherlich steht mit dieser Wirkungsweise insofern auch eine Attraktivitätssteigerung des Standortes Lübeck in Zusammenhang, als es gelingt, durch deutlich attraktivere Wohnstandorte die Standortqualität Lübecks zu sichern (immerhin geht durch stark zunehmende Wohnbautätigkeiten auch ein Funktionsverlust bei Erholungsflächen, sozialen und anderen Infrastrukturen einher, also die typischen negativen Agglomerationseffekte).

Im Ergebnis einer solchen Entwicklung sind wichtige Wirkungen auf die Kommunalfinanzen zu erwarten. Denn die zusätzlichen Wohnnutzungen, ebenso wie die allgemeine Gemeinde- /Quartiersentwicklung, die von der FBQ ausgehen, machen es auch möglich, bestehende Raumfunktionen zu optimieren (z. B. Ortsbildverbesserungen, Ausbau von sozialen Infrastrukturen etc.) und neue Angebote auf jüngere Bevölkerungsschichten zuschneiden, um die Orte nachhaltig in ihrer Attraktivität zu sichern.

In diesem Zusammenhang stellen sich besondere Anforderungen dahingehend, dass die Wohnorte (und Arbeitsorte) auch tatsächlich eine hervorragende Anbindung an die (tlw. neuen) Bahnhöfe der landseitigen Verkehrsanbindung haben (vgl. dazu Kap. 5.5).

¹⁰¹ Um die Nachfrage nach Ortsveränderungen (im ÖV) erfüllen zu können, muss das Angebot nach Raum (Netz), Menge (Kapazität und Fahrzeuggrößen) und Zeit (Fahrbeginn, Fahrtenfolge etc.) geplant werden. Daraus werden der Fahrzeugeinsatz und der Personaleinsatz abgeleitet.

¹⁰² Abgesehen von den Wirkungen der internationalen Flüchtlingszuströme sowie aus der Türkei, liegen diese Werte auch niedriger als die Einwohnerzahlen aus Polen (27.630) und Rumänien (13.580), der Russischen Föderation (8.140) oder aus Bulgarien (7.550). Mit

Staatsbürgerschaft aus Syrien stammen rd. 31.600 Menschen, aus Afghanistan rd. 14.200 und aus dem Irak rd. 11.200 Menschen. Eine türkische Staatsbürgerschaft haben rd. 28.000 Einwohner (vgl. Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig Holstein, 2019). Die Werte sind nicht zu verwechseln mit denen der Migranten. In Südschleswig, wo die größte Gruppe der Dänischen Minderheit in Deutschland lebt, besitzen die dänische Südschleswiger i.d.R. die alleinige deutsche Staatsbürgerschaft.

5.4 Tourismus

Die Auswirkungen des Ausbaus der landseitigen Verkehrsanbindung auf den Tourismus zeigen sich auf unterschiedliche Weise, wobei eine starke Abhängigkeit insbesondere vom ÖPNV-Angebot besteht.

Aktuell sind **vor allem die näher an Hamburg gelegenen Bäder-Orte** (Gemeinden mit Strandlage und entsprechend ausgebauter touristischer Infrastruktur) attraktive Tourismusdestinationen.¹⁰³ Diese profitieren auch nachweislich vom Tagestourismus, der v.a. in den Sommermonaten aus südlicher Richtung in den letzten Jahren stark zugenommen hat (v.a. Timmendorfer Strand und Scharbeutz¹⁰⁴). Weiter nördlich nimmt unter den betrachteten Orten entlang der Schienentrasse erst die Stadt Fehmarn wieder eine größere Bedeutung für Touristen ein, wie sich auch aus den offiziellen Reisestatistiken ablesen lässt.¹⁰⁵ Ergänzend ist auch die Stadt Heiligenhafen als wichtiges Urlaubsziel zu nennen. Heiligenhafen wird zukünftig – nach erfolgtem Ausbau der FBQ-Schienenanbindung - über den neuen Haltepunkt Großenbrode-Heiligenhafen auch mit der Bahn erreichbar sein.

Aktuelle Fahrgastzählungen auf der Strecke weisen an einem durchschnittlichen Tag (Montag bis Sonntag) im Sommer, d.h. einem Tag mit Tourismus („Maximalszenario“, Abbildung 20, rechte Seite) zwischen den

Haltepunkten Timmendorfer Strand und Bad Schwartau fast 4.000 Fahrgäste nach. Auf dem weiter nördlich gelegenen Abschnitt zwischen Sierksdorf und Neustadt i. H. sind es schließlich nur noch rd. 1.700.

Nimmt man an, dass die Differenz der Fahrgastzahlen zwischen den Winter- und den Sommermonaten überwiegend auf touristische Nutzungen zurückgeht, würden auf der Strecke zwischen Timmendorfer Strand und Bad Schwartau pro Tag im Durchschnitt rd. 1.100 Touristen verkehren.¹⁰⁶

¹⁰³ Dazu zählen Timmendorfer Strand (rd. 320.300 Ankünfte im Jahr 2018), Scharbeutz (ca. 176.000 Ankünfte) und – mit deutlichem Abstand – Neustadt (rd. 62.000 Ankünfte). In Abbildung 20 sind aktuelle Zahlen einer Fahrgastzählung dargestellt (vgl. TTK, 2019). In der Online Petition gegen die Schließung der Bäderbahn in Timmendorfer Strand wird sogar mit täglich durchschnittlich rd. 1.400 Fahrgästen gerechnet (vgl. Online Petition, 2019). In der Untersuchung von TTK werden neben den touristischen Ankünften pro Jahr in den direkt von der LVA tendierten Gemeinden zusätzlich rd. 8,5 Mio. Tagesreisen (Angaben nach dwif, 2018) genannt, die vor allem in den Sommermonaten in der Region sind, wobei es – auch saisonal – starke regionale Unterschiede gibt (vgl. TTK, 2019).

¹⁰⁴ An einem gut besuchten Samstagvormittag im Sommer steigen nach Zeitungsaussagen am aktuellen Bahnhof Timmendorf rd. 400 Pendler aus einem Zug; über 1.000 Ein-/ Ausstiege pro Tag werden gezählt (vgl. Website Deutschlandfunk Kultur, 2019 „Trotz aller Proteste Bäderbahn in Schleswig-Holstein vor dem Aus“).

¹⁰⁵ In Fehmarn wurden 2018 rd. 228.600 Ankünfte ermittelt (die Zahlen beziehen sich auf Betriebe mit 10 und mehr Betten) (vgl. dazu und zu den vorangehenden Ankunftsstatistiken, Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, 2019a).

¹⁰⁶ Selbstverständlich muss auch berücksichtigt werden, dass sich auch andere Nutzergruppen darunter befinden können, etwa durch den Zuzug von Arbeitskräften in der Gastronomie, die den ÖV nutzen.

der landseitigen Verkehrsanbindung der Tagestourismus der relevantere Markt ist und auch bleiben wird.

Nimmt man weiterhin als ursächliche Wirkung den Strand-Zugang eines Ortes für die Nutzung der Bahn an, dann lässt sich darauf schließen, dass nördlich von Neustadt i. H. – mindestens bis Lensahn – eine „Attraktivitätsschwelle“ existiert, die scheinbar schwer zu überwinden ist.¹⁰⁷ Legt man den Entwicklungen im Tourismus in Folge der Zeit-Distanz-Verkürzung das o.g. Modell zugrunde (vgl. Kap. 4.2), dann wird anzunehmen sein, dass es einerseits durch die Verkürzung der zur Raumüberwindung erforderlichen Zeit zu einer Ausweitung des Einzugsgebietes der Tourismusdestinationen kommt. Dieses kann zur Überwindung dieser verfestigten Schwelle (Fahrtstrecke Neustadt bis Oldenburg) beitragen, wovon die weiter nördlich gelegenen Gemeinden profitieren würden. Andererseits muss auch berücksichtigt werden, dass bislang zwischen Lübeck Hbf. und Neustadt (Holst.) tagsüber ein Stundentakt besteht. Alle zwei Stunden flügelt in Sierksdorf ein Zugteil und fährt nach Puttgarden auf Fehmarn.

Neben der Beschleunigung wird durch eine **erhöhte Taktung** (im Modell von TTK, Planfall 2, Abbildung 21)¹⁰⁸ im SPNV bei einem Vergleich zur aktuellen Situation (d.h. Bestand gemäß Fahrgastzählung) in den Sommermonaten eine Steigerung der SPNV-Nachfrage um fast 1.300 Fahrgäste auf der Strecke zwischen Lübeck und Fehmarn erwartet.

Auf dem Streckenabschnitt zwischen dem neuen Haltepunkt Timmendorfer Strand/ Ratekau (bei gleichzeitigem Wegfall des Bf. Timmendorfer Strand) und Scharbeutz würde von durchschnittlich 3.465 Fahrgästen auszugehen sein. Von größerer Relevanz im Zusammenhang mit der These einer Überbrückung der o.g. „Attraktivitätsschwelle“ ist jedoch der Vergleich der Streckenwerte zwischen Oldenburg (Holst.) und Großenbrode

einerseits und zwischen Großenbrode und Fehmarn andererseits (jeweils Maximalszenario und Vergleich von Planfall 2 ggü. den Bestandsdaten).

So würde auf der Strecke Oldenburg/Holst.–Großenbrode ein Wachstum um durchschnittlich 517 (1.089 – 572) und auf der Strecke Großenbrode-Fehmarn eine Steigerung um durchschnittlich 327 (827 – 500) Fahrgäste zu erwarten sein. Für die nördlichen Teile Ostholsteins wäre ein relativ hoher Anteil am Gesamtwachstum zu erwarten; durch die Taktverdichtung und Reisezeitreduzierung steigt die erwartete Nachfrage also erheblich an.

Durch die Fahrtzeitverbesserung mit der Bahn nach Umsetzung der geplanten Maßnahmen (und parallelem Ausbau im nachgeordneten ÖV-Netz) könnte sich damit eine starke Ausweitung in Richtung Fehmarn v.a. für den Zweck „Tagesausflug“ (weniger auch für „Kurzurlaub“) ergeben.

Dem aktuellen dwif-Tagesreisemonitor (2019) zufolge, sind die Top-Aktivitäten von Tagestouristen das Shopping, der Besuch von Freizeiteinrichtungen sowie der Besuch von Restaurants und Cafés.¹⁰⁹

Mit Blick auf den **Incoming-Tourismus** (Einreisetourismus) sind insbesondere Dänemark und Schweden von Interesse. Ohnehin lässt sich im Betrachtungszeitraum seit 2008/ 2009 ein starkes Wachstum feststellen.

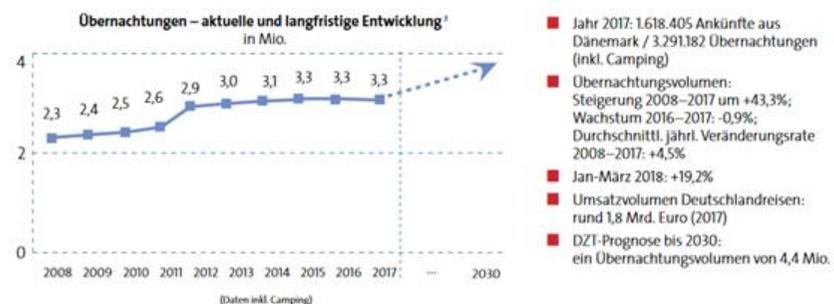
Im Jahr 2018 waren Dänemark und Schweden mit rd. 361.500 (bei ca. 713.200 Übernachtungen) bzw. rd. 132.900 Ankünften (ca. 209.700 Übernachtungen) die wichtigsten Auslandsmärkte für Schleswig-Holstein, allerdings bei stagnierender oder im Falle von Schweden sogar schrumpfender Tendenz gegenüber dem Vorjahr.

¹⁰⁷ Hiernach wäre relevant, dass die Strecke ohne Strand-Zugang für Touristen kaum von Interesse ist, weil es zu weit ist, um durch das Binnenland zu den nächstgelegenen Bäder-Orten zu gelangen, also zur Gemeinde Wangels (bzw. Weissenhäuser Strand) per Anbindung über den Bahnhof Oldenburg (Holst.), die Gemeinde Großenbrode (über den Bahnhof wird auch Heiligenhafen angebunden) und vor allem die Insel Fehmarn.

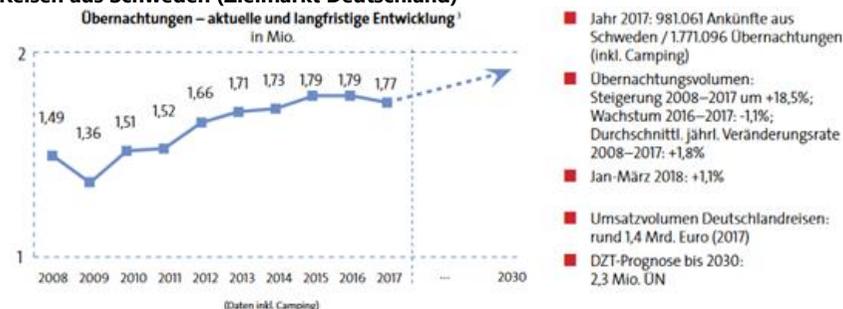
¹⁰⁸ Hierbei liegen neben einer Geschwindigkeitsverbesserung im ÖV auch Veränderungen bezüglich der Fahrtenhäufigkeit sowie der Anschlussmöglichkeit Bus/Schiene zugrunde. Gegenüber dem Planfall 1 (60 Min) wird die Anzahl der Fahrten im Planfall 2 (60 Min.) verdoppelt, sodass statt einer zweistündlichen Verbindung wird eine stündliche Verbindung zwischen Neustadt und Fehmarn angeboten wird.

¹⁰⁹ Vgl. dwif, 2019

Abbildung 22: Reiseanlässe
Reisen aus Dänemark (Zielmarkt Deutschland)



Reisen aus Schweden (Zielmarkt Deutschland)



Quellen: World Travel Monitor, 2017, IPK International u.a. (entnommen aus Deutsche Zentrale für Tourismus e.V.)

Wenngleich es in den Jahren 2016 und 2017 einige Einbrüche bei den Übernachtungszahlen gab, so lassen aktuelle Prognosen der DZT jedenfalls bis zum Zieljahr 2030 eine langfristig positive Entwicklung der Übernachtungszahlen erwarten (vgl. Abbildung 22), wovon lagebedingt in erster Linie Schleswig-Holstein profitieren kann.

Der geplante Bau der Festen Fehmarnbeltquerung mit der landseitigen Verkehrsanbindung hat für diese beiden Märkte eine entsprechend hohe

¹¹⁰ Dies sind rechnerische Werte, die sich auf Beherbergungsstätten mit 10 und mehr Betten (ohne Camping) in Schleswig-Holstein beziehen (vgl. Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, 2019a).

Bedeutung, die sich in erster Linie aus der geringen durchschnittlichen Aufenthaltsdauer ableiten lässt, die im Falle von Dänemark zuletzt bei 2,0 Tagen je Ankunft und bei Schweden bei lediglich 1,6 Tagen liegt.¹¹⁰ Unter den Gästen befindet sich demnach ein **erheblicher Anteil an Kurzurlaubern**. Zwar sind diese Daten nicht allein auf die HanseBelt-Region bezogen, sondern betreffen das gesamte Bundesland, jedoch lassen sich in entsprechendem Maße vor allem auch für die Reiseregion Ostsee und dort v.a. die Bäder-Orte entlang der landseitigen Verkehrsanbindung Potenziale ausschöpfen.

Es ist schwer, den Anteil der Wohnort- und Urlaubsortausflügler aus Skandinavien zu quantifizieren.¹¹¹ Einige jüngere Schätzungen, die allerdings z.T. auf Grundlage älterer Daten basieren, gehen bspw. für Fehmarn und Heiligenhafen von Tagesgäste-Zahlen aus den Quellgebieten Dänemark/Schweden in der Größenordnung von rd. 500.000 bzw. 100.000 Personen pro Jahr aus. Im Vergleich dazu werden für Lübeck (ohne Travemünde), insbesondere aufgrund des Weihnachtsmarktes, 200.000 Tagesgäste geschätzt.¹¹² Die wichtigsten Tagesbesuchsansätze sind dabei:

- Einkaufstourismus: Überwiegend als Tages- oder Transittourismus. Die Interessengemeinschaft der Grenzhändler (IGG) zählt im hier relevanten Untersuchungsraum 4 Mitgliedsunternehmen (2 auf Fehmarn und jeweils eines in Heiligenhafen und Lübeck). Darüber hinaus sind auch solche Geschäfte von Interesse, die nicht vornehmlich vom Grenzhandel leben. Vom NIT werden in Ostholstein insgesamt 7 Geschäfte benannt (4 in Burg auf Fehmarn).¹¹³
- Besuch von Veranstaltungen: Eine besondere Relevanz haben die Weihnachtsmärkte (in der hier relevanten Region insbes. Lübeck), zu denen insbesondere eine große Zahl dänischer Besucher anreist.

¹¹¹ Vgl. NIT, 2011

¹¹² Vgl. NIT, 2017

¹¹³ Vgl. NIT, 2017; NIT 2011

Hierauf wurde in hinreichender Tiefe bereits an anderer Stelle eingegangen. Beispielsweise werden im NIT-Gutachten aus dem Jahr 2017 die wesentlichen Effekte, die in unterschiedlichen Studien ermittelt wurden, gebündelt zusammengefasst.¹¹⁶ Danach wird die Verbindung sowohl das Marktpotential wie auch die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber konkurrierenden Standorten verbessern, wobei diese Effekte für die Teilregionen wiederum sehr unterschiedlich eingestuft werden. Vorteile aus dem Tourismus werden vor allem in Ostholstein und in Lübeck erwartet, während z. B. für den Kreis Stormarn keine besondere Relevanz angenommen wird (dies deckt sich auch mit den Annahmen und Ergebnissen aus Kap. 4.2). Insgesamt werden die Segmente

- Tagesausflügler
- Stop-Over-Gäste (Transit-Gäste)
- Kurzurlauber (auch Städtereisende und Tagungsgäste)

als die zentralen Märkte benannt.

Verschiedene Untersuchungen und Studien zum Tourismusmarkt legen nahe, dass positive Effekte daher insbesondere bezüglich folgender Bereiche zu erwarten sind:

- Beherbergungsbetriebe
- Gastronomiebetriebe
- Freizeitwirtschaft (Attraktionen und Veranstaltungen)
- Einzelhandel (v.a. Grenzhandel)

Dass neben den Freizeit-/ Urlaubs-/ Besuchs-/ Erholungsreisen auch die **(Tages)Geschäftsreisen** von Interesse sind, wurde erst in jüngster Zeit nochmals für die HanseBelt-Region in Zusammenhang mit der FBQ untersucht, wobei man sich auf die deutschlandweit relevanten Märkte bzw. Reiseanlässe im Geschäftsbereich bezieht. In Tabelle 3 sind die wichtigsten Anlässe (deutschlandweit) dargestellt:

Tabelle 3: Tagesgeschäftsreisen nach Hauptanlass

Hauptanlass	Anteil in Prozent	Zahl der Tagesgeschäftsreisen in Mio.	Rang
Klassischer Geschäftsbesuch	71,1	366,8	1
Teilnahme an Seminaren, Schulungen usw.	14,3	73,8	2
Teilnahme an Kongressen, Tagungen, Konferenzen, Symposien usw.	9,8	50,8	3
Besuch von Messen, Ausstellungen usw.	4,8	24,5	4
Insgesamt	100,00	515,9	

Quelle: BMWI, 2014

Ein hoher Anteil nimmt insbesondere der klassische Geschäftsbesuch ein. Mit deutlichem Abstand folgen die Teilnahme an Seminaren etc. sowie an Kongressen, Tagungen, Konferenzen usw. Im Hinblick auf die indirekten Effekte für die Region ist hierbei wiederum zu bedenken, dass sich die Grundorientierung einer Dienst- und Geschäftsreise mit der einer Urlaubsreise deckt, sie jedoch um einige spezielle Leistungen ergänzt wird (z.B. Tagungs- und Ausstellungsräumlichkeiten etc.). Ergänzende Chancen für die Region erwachsen also wiederum aus der Bereitstellung gekoppelter Angebote (Verlängerung der Geschäftsreise durch einen anschließenden Kurzurlaub).

Gemäß der VDR-Geschäftsreiseanalyse¹¹⁷ gab es im Jahr 2018 12 Mio. Geschäftsreisende,¹¹⁸ von denen 189,6 Mio. Geschäftsreisen unternommen wurden. Dies war mit einem errechneten Umsatz in Höhe von 53,5 Mrd. Euro verbunden. Zwischen 2014 und 2018 stiegen die durchschnittlichen

¹¹⁶ Vgl. NIT, 2017 (dort z. B. in Kap. 5.2 ab Seite 87)

¹¹⁷ Vgl. dazu und zu den folgenden Zahlen, VDR, 2019

¹¹⁸ Geschäftsreisende werden dabei definiert als Beschäftigte eines Unternehmens oder einer Organisation des öffentlichen Sektors, die mindestens eine Geschäftsreise beziehungsweise eine Dienstreise im Jahr unternehmen.

Ausgaben pro Person und Tag von 146 auf 162 Euro; dagegen lag die Entwicklung bei Urlaubsreisen im Durchschnitt bei 77 bzw. 81 Euro.

Rd. 19 Prozent der Kosten von Geschäftsreisen werden durch die Bahn ausgelöst. Als Verkehrsmittel (Modi) für Geschäftsreisen ist die Bahn damit von sehr hoher Relevanz. Es kann also angenommen werden, dass die Konkurrenz mit dem Pkw bei Geschäftsreisen insbesondere bei längeren Distanzen gering ist, da das Verkehrsmittel Bahn in vielen Fällen als gesetzt gilt. Andererseits konkurriert die Bahn auf Entfernungen der Flugzeug-Kurzstrecke (bis 800 km) gegenüber dem z. T. schnelleren Verkehrsmittel Flugzeug (auf Flüge entfallen im Jahr 2018 immerhin 21 % der Geschäftsreise-Gesamtkosten). Dies gilt gerade dann, wenn eine Verbindung besteht und die ggf. höheren Kosten eines dieser Verkehrsmittel gegenüber einer signifikanten Zeitersparnis durch dessen Nutzung abgewogen werden. Letzteres ist im Falle der HanseBelt-Region (bislang) in erster Linie am Hamburger Stadtrand, d.h. im Kreis Stormarn der Fall. Insbesondere nördlich von Lübeck stellt damit die Bahn das relevante Verkehrsmittel bei Strecken oberhalb des gewöhnlichen Pkw-Radius einer Dienstreise dar.¹¹⁹

¹²⁰

So wird im Umkehrschluss also auch bei Geschäftsreisen die Auswirkung einer Fahrtzeitverbesserung insbesondere im Nahbereich liegen, wo bislang eine Konkurrenz zum Pkw/ Mietwagen besteht. Andererseits wird allerdings auch eine aktuelle **Entwicklung am Flughafen Lübeck** entsprechende Wirkungen entfalten können: Nach Angaben des Geschäftsführers

¹¹⁹ Die mittlere Entfernung von Wegen, die direkt von zu Hause zum Arbeitsplatz führen, beträgt laut MID 16 Kilometer - bei Kleinstädten bzw. im dörflichen Raum 19 km, in 13 oder 14 km, je nach Raumtyp (vgl. MiD, 2019). In der Regel wird zur Schätzung von Geschäftsreisen eine Abgrenzung bei einfachen Fahrten bei 50 Kilometern vorgenommen. Zum Vergleich und unabhängig vom Fahrtzweck: Eine „Bahnnutzung ab 100 km“ kommt gemäß MiD, 2019, nur für 7 Prozent der Befragten mindestens an 3 Tagen pro Monat in Frage. 30 Prozent nutzen die Bahn in dieser Distanzklasse seltener als einmal im Monat, 63 Prozent nie.

¹²⁰ Der Pkw bietet eine hohe Flexibilität, indem sich die Dienstreise in Bezug auf Startpunkt und Uhrzeit individuell planen lässt. Zugfahrten bietet v.a. bei IC- und ICE-Nutzung den höchsten Komfort. Ebenso lässt sich die Fahrtzeit für Arbeitszwecke nutzen.

Prof. Jürgen Friedel werden ab Juni 2020 wieder Linienflüge angeboten. Mit einer Kapazität über 60 Personen (Flugzeugtyp ATR72) sind wochentags täglich zwei Flüge nach München und ein Flug nach Stuttgart angeboten. Auch am Wochenende ist jeweils eine Verbindung von Lübeck nach München und nach Stuttgart vorgesehen. Da der Flughafen über einen Anschluss an das Bahnnetz verfügt, wird (aktuell) mit einem Umstieg am Lübecker Hauptbahnhof auch die Schienenanbindung der FBQ erreichbar. Im Hinblick auf die nationalen Verbindungen von Lübeck – und damit auch der Region HanseBelt – ist hiermit eine Erweiterung des Einzugsgebietes realistisch, wobei auch mit geringen Effekten auf die Region entlang der landseitigen Verkehrsanbindung zu rechnen ist (vgl. Kap. 4.1).¹²¹ Schließlich wird derzeit bspw. auch der russische und chinesische Markt für Gesundheitstourismus sondiert, wovon schließlich, komplementäre Angebote in Wasserlage vorausgesetzt, nicht nur der eigentliche Medizinstandort Lübeck, sondern auch z. B. Wellnessangebote am Meer profitieren können

Insgesamt ist anzunehmen, dass der **MICE Markt** (Meetings, Incentives, Conventions und Events) durch die FBQ eine stärkere Beachtung findet, worauf auch bereits in den VDR-Geschäftsreiseanalysen der letzten Jahre verwiesen wird.

Innerhalb der Hansebelt-Region besteht der Großteil der Geschäftsreisen mit 40 Prozent aus „Klassischen Geschäftsreisen“ (40 %) sowie mit 43 Pro-

¹²¹ Vorrangig wird durch solche Infrastrukturen die Situation von Lübeck gestärkt, was auch die Agglomerationseffekte betrifft. Durch ein Wirtschaftswachstum von Lübeck wird dabei zugleich ein weiterer Gegenpol zum Metropolkern Hamburg aufgebaut. Von solchen knochenförmigen Effekten profitieren in erster Linie die Lagen zwischen den beiden Enden (Lübeck und Hamburg). Allerdings wird im oben dargestellten Modell des Zusammenwirkens von Lokalisationseffekten und Erreichbarkeit (vgl. Kap. 3.2) insbesondere auch für den Kreis Ostholstein mit weiteren **Wissensspillover-Effekten** auszugehen sein. Quellen von Wissensexternalitäten sind FuE-Arbeiten im Unternehmen selbst, die Analyse von Konkurrenzprodukten und v.a. der informelle Austausch von Informationen und Ideen. Ansätze bestehen in entspr. Personalpolitik, dem Eingehen strategischer Allianzen, der Übernahme technologie-orientierter Gründerfirmen, Forschungsk Kooperationen.

zent aus Meetingreisen („Kongress- und Tagungsmarkt“) und hier besondere des Segments der kleinen bis mittleren Tagungen. Internationale Großveranstaltungen, MICE international sowie MICE national weisen innerhalb der Hansebelt-Region ein starkes Marktwachstum bei gleichzeitig noch schwacher Marktposition auf. Eine aktuelle Untersuchung von NIT¹²² zeigt, dass sich folglich eine Nischenstrategie anbietet, wobei man sich durch neue Angebote auf gut abgrenzbare Segmente konzentriert (vgl. dazu Abbildung 23).

Vor allem das Segment der kleinen und mittleren Tagungen und der Incentivereisen ist bereits heute von gewisser Bedeutung für die HanseBelt-Region. Das Angebot ist dabei quantitativ kleinteilig, aber qualitativ hochstehend. Das gilt insbesondere für die Potenzialgruppe der **Special Locations**. Neben den Lagen mehrerer Tagungsorte an Häfen, in Schlössern und Gütern sind auch einige interessante Exkursionsziele vorhanden. Ebenso kann auf die für Schleswig-Holstein typischen Stärken bzgl. Nachhaltigkeit, Regionalität, Qualifizierung und Weiterbildung etc. zurückgegriffen werden. Zugleich ist die HanseBelt-Region (insbesondere die Hansestadt Lübeck) vergleichsweise preisgünstig.

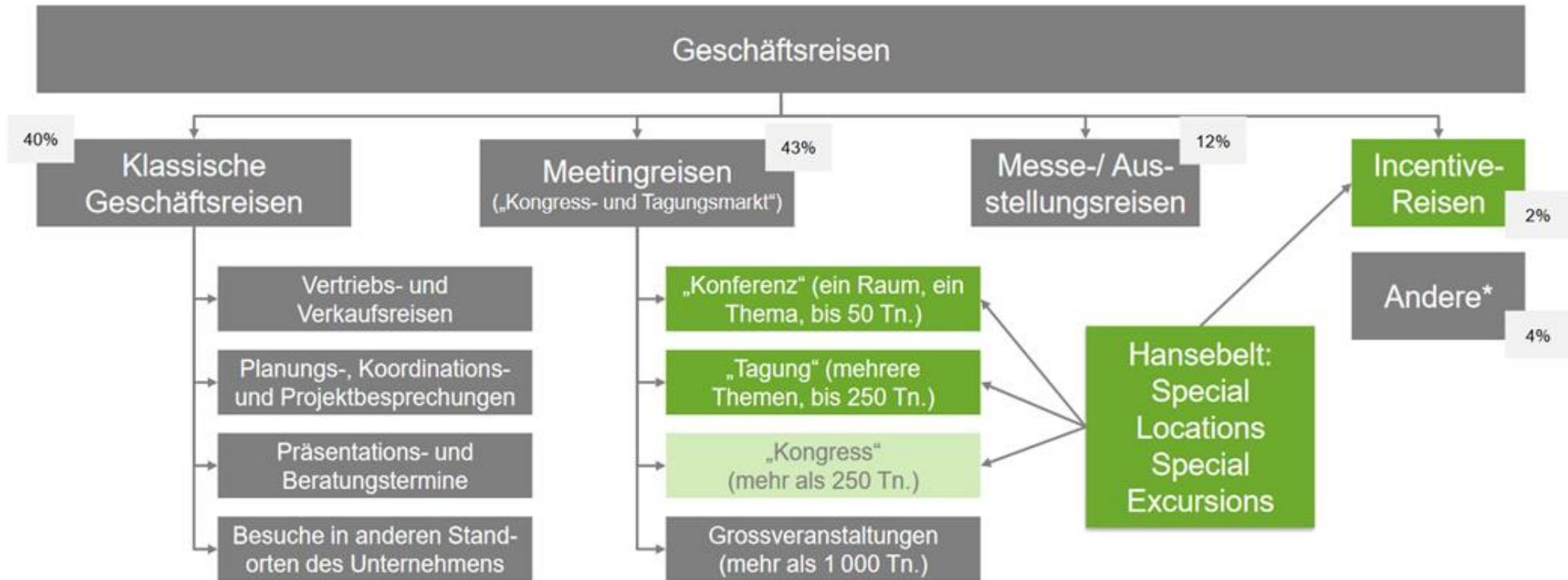
Demgegenüber spielt die Region im Segment der großen Tagungen und Kongresse sowie bei Messen und Ausstellungen bislang aber nur eine untergeordnete Rolle. Trotz der genannten Potenziale muss bedacht werden, dass die Feste Fehmarnbeltquerung angesichts des bislang vergleichsweise geringen internationalen Marktanteils auf der Makroebene (Regionalebene) – jedenfalls aus dem aktuellen Bestand heraus – kaum spürbare Wachstumsimpulse für den Meeting-Markt produzieren kann. Denn in der HanseBelt-Region gibt es kaum Veranstaltungszentren (EVVC). Zudem werden Nachteile bei Erreichbarkeit und Ausstattung mit Hochschulen und Großunternehmen genannt, was die bereits dargestellten Effekte nach sich zieht (weiteres Wachstum der Großen). Auf der ICCA-Ebene (Internationale Großveranstaltungen) ist die Region gar nicht vertreten. Im MICE-

Markt Deutschland ist die Zahl der Veranstaltungen zuletzt rückläufig, wobei eine Tendenz zu größeren Veranstaltungen (und damit größeren Veranstaltungsstätten) besteht, die in der HanseBelt-Region nicht typisch sind. Hinzu kommt eine derzeit schwächer werdende Nachfrage in Dänemark, im Vergleich zum nationalen Markt, wobei sich der MICE-Markt DK stark auf die Hauptstadtregion Kopenhagen/ Malmö konzentriert.

Die **Stärkung des Gravitationspunktes Lübeck** sollte also allein schon aufgrund stärker werdender und heranrückender Wettbewerber Priorität gegenüber der Schaffung neuer, kleiner Kapazitäten haben. Allerdings ist nicht auszuschließen, dass im Segment der „Special Locations“ und „Special Excursions“ weiteres Potenzial besteht, das aus einer integrierten Entwicklung im Zusammenhang mit dem Impuls aus dem Trassenumbau entstehen kann (vgl. dazu Kap. 0). Auf der Mikroebene (Betriebsebene) hängt es vor allem vom Anbieterverhalten ab, ob und welche Profits aus der Querung zu generieren sind.

¹²² Vgl. NIT, 2019

Abbildung 23: Geschäftsreisen-Potenzial innerhalb der HanseBelt-Region



* z. B. Corporate Hospitality, Paid Leisure, Digital Nomadism
 Gliederung in Anlehnung an: Eisenstein/Reif/Schmücker/Krüger/Weiß (2019): *Geschäftsreisen*. Konstanz/München (im Erscheinen), S. 83ff
 Marktanteile: IMT/NIT Geschäftsreiseanalyse 2017, nur Geschäftsreisen mit Übernachtung in Quellmarkt Deutschland

Der Tourismus stellt für Schleswig-Holstein einen der zentralen Wirtschaftsbereiche dar. So wurde z. B. im Jahr 2017 allein im Beherbergungsgewerbe ein Bruttoumsatz in Höhe von rd. 950 Mio. Euro ermittelt.¹²³ Der gesamte Jahresumsatz der Tourismusbranche wird auf rd. 7,9 Milliarden Euro pro Jahr beziffert,¹²⁴ wobei die 130,4 Millionen Tagesreisen im Jahr 2018 mehr als zwei Drittel zum touristischen Gesamtumsatz beitrugen (3,5 Mrd. Euro).

Insbesondere bezüglich der Ausbauplanungen der landseitigen Verkehrsanbindung ist der Tagestourismus ein äußerst relevanter Markt. Dies wird sich auch bei einer Beschleunigung und Taktverdichtung nicht verändern, sondern weiter verstärken. Dabei werden deutliche Erweiterungen der jeweiligen Marktgebiete sowohl bei den Bäder-Orten an der Lübecker Bucht als auch für die Insel Fehmarn zu erwarten sein.

Die Wirkung des Ausbaus der landseitigen Verkehrsanbindung wird neben der Fahrzeitverkürzung insbesondere von einem dichteren Takt sowie einer qualitativ hochwertigen ÖV-Planung im untergeordneten Verkehrsnetz abhängen (vgl. dazu Kap. 5.5). Chancen werden sich vor allem dann ergeben, wenn zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, wie etwa:

- Qualitätsverbesserungen, Schaffung neuer Angebote (Unterkünfte und Freizeitangebote)
- Quellgebietsmarketing Skandinavien
- Schaffung transitorientierter Einrichtungen (Motel, Wohnmobilstellplatz, Cross-Border-Shopping, Welcome Center)
- Stärkung des Angebots in Besuchsmotivationsbereichen

Weiterhin sind die Tagesgeschäftstouristen von Bedeutung. Vor allem internationale Großveranstaltungen, MICE international sowie MICE national weisen innerhalb der Hansebelt-Region ein starkes Marktwachstum bei gleichzeitig aber noch schwacher Marktposition auf. Dementsprechend wird es sich anbieten, eine Nischenstrategie zu betreiben, indem durch neue Angebote innerhalb gut abgrenzbarer Segmente weitere Kundschaft

attrahiert wird. Die Lagen an den Bäder-Orten sind hierfür geradezu prädestiniert, denn die Grundorientierung einer Dienst- und Geschäftsreise deckt sich mit denen einer Urlaubsreise.

Darüber hinaus sollten auch die Potenziale erkannt und umgesetzt werden, die aus einer Wahrnehmung als grenzüberschreitende Tourismusdestination entstehen können. Wichtige Maßnahmen werden also in der Schaffung und Vermarktung einer grenzüberschreitenden Tourismusregion sowie der Vernetzung und Zusammenarbeit der Tourismusorganisationen gesehen.

5.5 Verkehrslösungen

In Kapitel 5.2 wurde bereits auf die besonderen verkehrsseitigen Chancen und ebenso auf die Anforderungen eingegangen, die an die regionale Wirtschaftspolitik gestellt werden, um die Region im Zuge der FBQ zukunftsfähig weiter zu entwickeln.

Dahingehend sind bei der Verkehrsplanung gewissermaßen **zwei (Nutzungs)Seiten zu beachten**, die von dem Ausbau in besonderem Maße profitieren (können), aber auch ergänzende Kapazitätserweiterungen zwingend erforderlich machen: Einerseits bieten sich besondere Chancen im Güterverkehr durch das „Zusammenrücken“ von Standorten. Dies erfordert wiederum entsprechende Standortentwicklungen und vor allem die funktionale, verkehrsträgerübergreifende Verknüpfung von Produktionsstandorten sowie Umschlagpunkten untereinander. Andererseits bieten sich allen voran im Personenverkehr (Berufs- und Ausbildungsverkehr, Freizeitverkehr etc.) die größten Entwicklungspotenziale für die Region.

¹²³ Vgl. dwif, 2018

¹²⁴ Vgl. Website Schleswig-Holstein, 2019 (Schleswig-Holstein - Zahlen zum Tourismus)

Demgegenüber werden durch die teilweise Verlegung von Haltepunkten aus dem bestehenden Siedlungszusammenhang jedoch besondere Maßnahmen in den nachgeordneten Verkehrsnetzen erforderlich, ebenso wie es auch Anpassungen in der Siedlungsentwicklung geben muss. Dieses Erfordernis kann wiederum auch als Chance betrachtet werden. Andererseits wird, ähnlich einer Technikfolgenabschätzung, die Szenario-Diskussion verschiedener Raumentwicklungen notwendig sein. **Eine rückwärtsgerichtete oder auch bloß eine inkonsequente Reaktion als Anpassung auf die veränderten Rahmenbedingungen stellt nicht nur eine vertane Chance dar, sondern kann zugleich ein Risiko für die Regionalentwicklung Ostholsteins und der HanseBelt-Region darstellen.**

Güterverkehr und betriebliche Beziehungen

Bezüglich des Güterverkehrs und im Zusammenhang mit den Wirkungen des Ausbaus der Schienenanbindung ist nicht allein an die Gleisanschlüsse innerhalb der Region zu denken, von denen es eine überschaubare Anzahl gibt.¹²⁵ Güterverkehr ist durch eine Verknüpfung von Straße, Schiene, Wasser-/Seeweg und Luftweg zu organisieren, ohne dass einem dieser Verkehrsträger ein grundsätzlich stetiger Vorrang gegenüber den anderen beizumessen wäre. Die Bewertung des Gesamttransportweges steht im Vergleich zur abschnittswisen Betrachtung im Vordergrund. Jeder Verkehrsträger muss seine jeweiligen Systemvorteile bestmöglich nutzen können.

Insbesondere weil die industrielle Produktion seit den 1990er Jahren immer weniger in vertikal integrierten Unternehmen, als vielmehr in horizontal verknüpften Wertschöpfungsnetzwerken zwischen Zulieferern, (Logistik-)Dienstleistern und Original Equipment Manufacturer (OEM) erfolgt,¹²⁶

sind gerade solche Produktionen auf eine reibungslose Logistik angewiesen, die einen hohen Anteil von Fremdleistungen aufweisen (Supply Chain).

Relevante Logistikformen für die HanseBelt-Region sind:

- **Stückgutlogistik**
Die Stückgutlogistik ist in diesem Zusammenhang von Interesse, weil transportempfindliche und schnell zu transportierende Güter bei der Bewertung der FBQ bzw. der landseitigen Verkehrsanbindung im Vordergrund stehen, wenngleich nicht zwingenderweise regionale Unternehmen daran beteiligt sein mögen. Zu denken ist etwa an die Logistik von High-Tech-Geräten, die Messe- und Eventlogistik, oder auch an Möbel- und Umzugtransporte.
- **Kontraktlogistik**
Neben dem Transport von materiellen Gütern umfasst diese Logistik auch eine große Bandbreite planender, koordinierender und kontrollierender Tätigkeiten (oftmals auch das „Warehousing“, also Lagerhaltung und auftrags- und absatzsynchrone Belieferung) sowie „Value Added Services“ (z. B. Vor- und Endmontagearbeiten für produzierende Unternehmen).
I.d.R. ist diese Form auf „Automotive“, „Chemicals“, „Health Care“, „Consumer Electronics“, Nahrungsmittelindustrie, Maschinenbau und die elektrotechnische Industrie bezogen. Im Bereich des produzierenden Gewerbes ist die Kontraktlogistik vielfach mit flexiblen Produktionskonzepten verbunden, bei der die benötigten Materialien und Vorprodukte zeitgenau („Just in Time“) und in der richtigen Reihenfolge („Just in Sequence“) angeliefert werden

¹²⁵ Dies sind v.a. KV-Terminals (z. B. Lübeck) und Gleisanschlüsse (z. B. Puttgarden, Lübeck, Bad Oldesloe). Auch Ladestellen (z. B. Oldenburg i. H.) und Schienentankstellen sind dahingehend relevant. Ebenso ist daran zu denken, dass private Gleisanschlüsse vom Bund und Land SH (Landes-GVFG) gefördert werden können, was für Gewerbestandorte in Gleisnähe relevant ist. Diese Möglichkeit wurde aktuell z. B. auch bei einer Reaktivierung in Bad Oldesloe Gebrauch diskutiert. Dort verläuft ein 4 km langes Industriestammgleises

mit einem 1 km langen Abzweig in das Gewerbegebiet Rögen (seit 1975), welches die Bahnhöfe Blumendorf und Bad Oldesloe miteinander verbindet, Ende 2016 aber stillgelegt wurde.

¹²⁶ Über alle Wirtschaftszweige hinweg nehmen die in den Produkten enthaltenen Vorleistungen von Fremdfirmen und Zulieferern einen Großteil ein (vgl. dazu und zum Folgenden Zanker, 2018).

müssen. So lassen sich hohe Lagerbestände und der Aufwand für die Vorkonfektionierung der Materialien in den Herstellerwerken vermeiden.

Da bei industrieller Kontraktlogistik ein flächendeckendes Versorgungsnetzwerk mit Lagern und Transportressourcen von geringer Bedeutung ist, werden auch für regional agierende, mittelständische Unternehmen gute Marktchancen gesehen.

- Spezielle Ladungsverkehre

Hierzu zählen Großtransporte mit speziellen Fahrzeugen für die Bauindustrie (Fertigbauten) und Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus (Industrie- und Energieerzeugungsanlagen). Eine spezielle Ausrüstung erfordern auch die Logistik für flüssige, gas- und staubförmige Güter, wie z. B. Heizöl, Treibstoffe, Zement, Getreide, Zucker, flüssige und rieselfähige Lebensmittel und Chemikalien, die mit Tank-/ Silo-Fahrzeugen durchgeführt wird.

Die Transportleistung ist zumeist beschränkt auf den Nahverkehr, bei dem die Güter im Umfang einer LKW-Ladung von den Lagern und der verarbeitenden Industrie zum Handel oder Endkunden transportiert werden. Zum Werksverkehr zählen wiederum Automobiltransporte, Entsorgungstransporte, Beförderung von Langmaterialien, Papierrollen, Flachglas oder Viehtransporte

Entsprechend den Begründungen in Kap. 4.2 muss **bei der Bewertung hinsichtlich der Transportmittel differenziert** werden. So wird sich die

Fertigstellung der FBQ *im Falle des MIV-/Lkw-Verkehrs* auf die Erweiterung des Marktgebietes nach Skandinavien auswirken, wenn die Kooperationspartner

- a) in einer nicht allzu großen Entfernung zueinander liegen und
- b) typischerweise nicht am Schienentransport orientiert sind.

Im Falle der Nutzung von Schieneninfrastrukturen kann die Errichtung der FBQ entsprechende Wirkungen auf die Region u.a. deshalb entfalten, weil einige Gewerbegebiete in der Region über Anschlüsse an das Netz verfügen, oder solche Anschlüsse hergestellt werden können.

Gleichsam wird die Raumwirkung durch die Verkehrsnutzung jedoch auch dann nur entsprechend hoch sein, wenn Quelle und Ziel bereits relativ nah zueinander liegen, also eine entsprechend hohe Elastizität anzunehmen ist (vgl. Abbildung 8, Kap. 4.2).

Für den **Kreis Ostholstein** wird in den meisten Fällen die Wirkungsweise auf Dienstleistungen (z. B. auch Service- und Reparaturdienstleistungen), die Wohn-, Freizeit- und Versorgungsnutzung im Vordergrund stehen. Denn die Streckenbeschleunigung auf dem Weg zwischen Hamburg und Fehmarn-Burg (sowie darüber hinaus), vor allem im Kreis Ostholstein, entfaltet vorrangig Wirkungen im Personenverkehr (SPV). Allerdings sind nicht nur im Gesamtnetz des Schienengüterverkehrs (SGV), sondern auch im unmittelbaren Untersuchungsraum diverse Produktionsstandorte (Gewerbe-/ Industriegebiete) an oder in der Nähe relevanter Gleisanlagen gelegen, verfügen teilweise sogar über eigene Anschlüsse für den Güterverkehr oder das Potenzial, entsprechende Anschlussgleise, Laderampen etc. zu installieren.¹²⁷ Diese Tatsache muss also auch bewusst in der Planung

¹²⁷ Beispielsweise bestehen im Gewerbegebiet Bad Oldesloe Gleisanschlüsse mit Anbindung über den Bahnhof Bad Oldesloe an die Schienenstrecke der Vogelfluglinie (vgl. Fußnote 126). An der Kaiserbahn in Bad Oldesloe ist ein Gleisanschluss der DB Netz AG aktiv. Auch im Ahrensburger Gewerbegebiet Nord sind noch diverse stillgelegte Gleisanlagen vorhanden, die bis weit in den Standort hinein reichen. In Lübeck bestehen umfangreiche aktive Gleisanlagen im gesamten Hafenbereich (Einsiedelstraße/ Wallhafen und 4 Hafenterminals), bis nach Travemünde. auch im nördlichen Teil des Gewerbegebietes Genin-

Süd. Lübeck verfügt damit über insgesamt fünf KV-Terminals. Der Lübecker Güterbahnhof ist als multimodaler Bahnhof Teil der trimodalen Logistik-Drehscheibe. In Ostholstein verfügt das Gewerbegebiet Neustadt i. H. über Gleisanlagen, ebenso wie der nördliche Hafenbereich am Marinestandort. Spätestens mit der Einstellung des Güterverkehrs von Eutin nach Neustadt im Jahr 1983 verlor Neustadt i. H. die Bedeutung als Güterbahnhof. In Oldenburg (Holst.) ist eine Ladestelle im DB Netz aktiv (Gewerbegebiet Sebenterweg; der Standort soll im Zuge der LVA wegfallen). Auch der Standort

von neuen Betriebsstandorten und beim Ausbau im Bestand beachtet werden.

Abbildung 24: Terminal Nordlandkai Hansestadt Lübeck



Quelle: LHG (entnommen aus Website www.lhg.com)

Weitaus höhere Bedeutung hat der Schienengüterverkehr für die **Hansestadt Lübeck**, dem wirtschaftlichen Schwerpunkt der HanseBelt-Region. Denn durch den Ausbau der landseitigen Verkehrsanbindung kann die Stadt in besonderem Maße vom Kombinierten Verkehr (KV) zu profitieren.¹²⁸ Über die fünf Terminals bestehen zahlreiche KV-Direktverbindungen an Standorte im In- und Ausland.¹²⁹

In den Hafenterminals des Skandinavienkais, der Lehmannkais 1-3, des Seelandkais und in den stadtnahen Terminals Konstinkai und Vorwerker Hafen, werden u.a. Zellstoff¹³⁰ aus Schweden, Medizintechnik (z. B. USA), Autos (v.a. Russland) und Stahlcoils (Finnland) gelöscht. Schwerpunkt sind Forstprodukte. Die Infrastrukturen, ebenso wie die umliegenden Industrie- und Gewerbebetriebe, sind gut ausgebaut und der Hafenstandort fungiert als wichtige RoRo-Drehscheibe (Skandinavien / Baltikum) mit trimodaler Hinterlandlogistik bei Leistungen im Stückgut- / Schwergut- und Projektladungsumschlag (wesentlicher KV-Umschlagpunkt Lübecks ist das baltic rail gate).

Insbesondere weil die Lübecker Hafenterminals nicht nur auf kurzem Wege an das Autobahnnetz angebunden sind, sondern auch aufgrund der direkten Gleisanschlüsse (weiterhin besteht über die Kanal-Trave ein Anschluss über den Elbe-Lübeck-Kanal an das Binnenwasserstraßennetz), ist es für die Unternehmen und Betriebe möglich, ihre Warenströme mit den jeweils am besten geeigneten Verkehrsträgern zu disponieren und zu optimieren.

So konnte z. B. von Baltic Rail Gate (Tochter der LHG) mit rd. 103.800 Ladungseinheiten (Sattelaufleger, Container, Wechselbrücken) im Jahr 2018

der heutigen HaGe Nord in Lensahn, wo durch die Schienen-Verlegung nach Osten der Streckenverlauf entfallen wird, verfügte vormals über eine Gleisanbindung.

¹²⁸ Beim Kombinierten Verkehr (KV) werden Ladeeinheiten (Container, Wechselbrücken oder Lkw-Sattelaufleger) über längere Distanzen auf der Schiene oder der Wasserstraße transportiert. Der Lkw wird nur auf einer möglichst kurzen Strecke eingesetzt, um die Ladeeinheiten zu einer KV-Umschlaganlage zu transportieren oder von dort abzuholen und zum Entladeort zu bringen. Lübeck verfügt über 5 KV-Terminals, von denen 4 einen direkten Gleisanschluss aufweisen.

¹²⁹ Hierzu zählen Hallsberg und Stockholm in Skandinavien), Coswig (Dresden), Vels und Verona. Vom baltic rail gate (Travemünde) bestehen fünf inländische Direktverbindungen (Hamburg, Duisburg, Ludwigshafen, Worms, Nürnberg) und 2 nach Verona und Novara.

¹³⁰ Das Terminal in Lübeck-Schlutup, das in enger Abstimmung mit Papierherstellern entwickelt und ausgebaut wurde, ist optimal auf die Anforderungen dieser hochsensiblen Ware eingestellt. Es handelt sich dabei um eines der europaweit größten Distributionszentren der schwedischen Papierindustrie. Die Anlage verfügt über große Hallenkapazitäten und spezielle Ausrüstung für den Umschlag von Rollen- und Palettenpapier.

(2017: 88.500) eine sehr hohe KV-Menge umgeschlagen werden, was u.a. auf die Stärkung der projektbezogenen Intermodal-Verkehre (z. B. Relation Lübeck-Ludwigshafen) zurückzuführen ist.

Die Position als Europas südwestlichster Ostseehafen und die direkte Nähe zu Hamburg erzeugt auch eine besondere Lagegunst für Transporte zwischen dem Ostseeraum und Zentraleuropa. Diese Ausgangslage ist jedoch zweiseitig. Denn im Zusammenhang mit dem Ausbau der regionalen landseitigen Verkehrsanbindungen und der Verkehrsinfrastrukturen kann dieser Standort auch gefährdet werden, wenn die Aus- und Weiterbauvorhaben nicht hinreichend abgestimmt werden.^{131 132}

Die Aufrechterhaltung der Verkehrsmittel-übergreifenden Flexibilität, die für die Logistikbranche überaus wichtig ist, *erfordert* allerdings auch eine entsprechende Mindestauslastung. Die Hansestadt Lübeck wäre mit ihren Hafenterminals nach Eröffnung der FBQ der einzige deutsche Ostseehafen, der an seinem Standort durch Trennung der Verkehre nach Zielgebieten zwei Bündelungsprozesse realisieren könnte.¹³³

- Nordic junction:
Zusammenführung intermodaler *Schienenverkehre* aus Mittel- und Südeuropa mit den Zielgebieten Skandinavien, Russland und dem Baltikum am Standort Lübeck
- Trennung der Verkehre:

Trennung dieser Verkehre nach Zielgebieten, die über die FBQ und den Öresund direkt nach Dänemark, Schweden und Norwegen geführt werden

- Baltic port:
Weiterleitung der restlichen Verkehrsströme, deren Zielgebiete in Finnland, Russland und im Baltikum über den *Seeweg* erreicht werden sollen, auf die einzelnen Terminals des Lübecker Hafens

Auch die Anforderungen daraus, die sich für den Hauptgüterbahnhof Lübeck, wie auch für die weiteren Standorte entlang der Trasse ergeben, sind wiederum als Chancen zu werten. Zentrale Wirksamkeitsvoraussetzung zur Erzielung von substanziellen Bündelungseffekten für die Süd- und Mitteleuropaverkehre auf den Standort Lübeck werden

- in der Kapazitätserweiterung bei vorhandenen Schienentrassen sowie
- der Schaffung neuer Potenziale in der Schieneninfrastruktur

gesehen. Bezüglich des baltic port (Weiterleitung über den Seeweg) wird ein umfassendes „Anzapfen“ der Verkehre samt zugehörigem Standortmarketing für erforderlich erachtet.

¹³¹ Unter den Ladungsgütern des Schienengüterverkehrs (SGV) gilt der „Kombinierte Verkehr“ (KV) als Hoffnungsträger. Als limitierende Faktoren gelten dort jedoch ein für viele Verlager/Logistiker nicht hinnehmbar schlechtes Pünktlichkeitsniveau (<70%) sowie begrenzte Terminalkapazitäten und die günstigeren Preise des Lkw (Güter in Distanzklassen 10 bis 50 km werden vorrangig monomodal transportiert) (vgl. dazu auch HTC, 2019). Dahingehend könnten sich zukünftig jedoch grundlegende Änderungen der Ausgangslage ergeben.

¹³² Es wird davon ausgegangen, dass der Bereich Papier/ Pappe Verluste verzeichnen wird. Hinzu kommen Effekte einer sich abschwächenden Wettbewerbsfähigkeit des klassi-

schen Wagenladungsverkehrs, denen sich der Lübecker Hafen stellen muss (Beim Wagenladungsverkehr/ Einzelwagenverkehr bestehen die Güterzüge des Einzelwagenverkehrs aus Güterwagen verschiedener Versender und Empfänger. Der Transport von einem Versender zu einem Empfänger erfordert daher, dass die einzelnen Wagen bzw. Wagengruppen mit Hilfe verschiedener Züge transportiert werden und mit Hilfe von Rangiermanövern, insbesondere in Rangierbahnhöfen, zwischen diesen umgruppiert werden. Die Aufnahme der Güterwagen findet in Gleisanschlüssen, Güterbahnhöfen oder Ladegleisen statt. Sofern Ladungen mehrerer Versender bzw. Empfänger innerhalb eines Wagens transportiert werden, ist der Einzelwagenverkehr Teil des Stückgutverkehrs).

¹³³ Vgl. Stuwe/ IzsRE, 2015

Abbildung 25: Geplante Maximalausdehnung Baustelle



Quellen: Femern A/S, 2018

Sollte der notwendige Ausbau am Lübecker Hafen aufgrund des erwarteten Wachstums im KV nicht erfolgen, oder in Lübeck keine hinreichenden Kapazitäten mehr verfügbar sein,¹³⁴ besteht möglicherweise eine weitere Option auch in der Errichtung eines **gewerblichen Hafens in Puttgarden**. Denn im Zusammenhang mit dem Tunnelbau bzw. dem Tunnelportal ist eine Flächenerweiterung um 15 ha Landfläche für Lagerflächen und Dienstleister vorgesehen (vgl. Abbildung 25 sowie Abbildung 3, Kap. 2.2).

Grundsätzlich kann also der gesamte Bereich östlich des Eingangsportals in die Tunnelröhren für entsprechende Infrastrukturen genutzt und ein multimodales Angebot geschaffen werden. Positiv zu werten ist dabei z. B. auch der Tiefwasserzugang in Puttgarden. Gegenüber der Notwendigkeit weiterer Ausbaumaßnahmen am Standort Lübeck sollte eine solche Investition aber zurückgestellt werden, oder würde im Vorwege umfangreichere Gutachten notwendig machen (dies kann nicht Gegenstand hiesiger Betrachtung sein).

Wenngleich in den vergangenen Jahrzehnten die Entwicklung von Gewerbe- und Industriegebieten mit Gleisanschlüssen nicht immer von Erfolg gekrönt war, so deutet aus heutiger Sicht, nicht zuletzt durch die Umwelt- und Klimaschutzziele, aber auch durch die Fortschritte im Logistiksektor doch einiges darauf hin, dass die Verkehre wieder stärker auf die Schiene zurück verlagert werden können bzw. sollen. Insofern auch seitens der Standortpolitik bedacht wird, dass es keinen grundsätzlichen Vorrang eines Verkehrsträgers gegenüber den anderen geben sollte, sondern verschiedene Verkehrsträger entsprechend ihrer jeweiligen System-

¹³⁴ Im Gutachten 5 zum Hafenentwicklungsplan Lübeck 2030 (vgl. HTC/ CPL, 2016) wird auf die Einschränkungen im Bahnhof Skandinavienkai angesichts der topografischen Bedingungen hingewiesen. Auch die Auslastung im Konstantinbahnhof wird als sehr hoch eingeschätzt, sodass angesichts fehlender tragfähiger Ausbauoptionen eine selektive Verlagerung von Umschlagaktivitäten in andere Hafenteile mit freien Gleiskapazitäten (z. B. Vorwerker Hafen) empfohlen wird. Weiterer Handlungsbedarf wird beim Skandinavienkai bzgl. der Gleisinfrastruktur gesehen, was in den Jahren 2018 und 2019 bereits zum

Ausbau führte. „Um nach Feststellung eines weiteren Ausbaubedarfs variabel auf mögliche Mengenveränderungen im Zusammenhang mit der FBQ-Realisierung reagieren zu können, wird im zweiten Schritt ein stufenweiser Ausbau in Verbindung mit einer Trennung der Geschäftsfelder KV und (konventioneller) Automobil- und Projektladungsumschlag vorgeschlagen.“ (S. 2)

vorteile eingesetzt werden sollten, ergeben sich durch solche Nutzungskombinationen auch neue Potenziale für Gewerbestandorte. Diese geschickt in das Verkehrsnetz einzubinden, ggf. auch neue Gleisanschlüsse einzuplanen, und eine entsprechende Ansiedlungspolitik zu betreiben, ist die zentrale Aufgabe zur Nutzung der Chancen, die sich durch die FBQ für die Region ergeben.

Vorrangig sollte hierbei der Weiterentwicklung des Standortes Lübeck besondere Bedeutung zuteilwerden. So muss unbedingt vermieden werden, dass die Querung den Lübecker Häfen mehr schadet als nützt. Die Nutzung der Potenziale aus Bündelungsprozessen am Standort Lübeck muss also im Vordergrund des Interesses stehen.¹³⁵

Aus gutachterlicher Sicht wird also nicht zu empfehlen sein, neue, miteinander konkurrierende Kapazitäten zu schaffen, die zu einer Standortkonkurrenz auf der landseitigen Verkehrsanbindung führen, wo ähnliche Angebote bereits existieren. Vielmehr muss die Stärkung von einzelnen Raumfunktionen im Vordergrund stehen, die wiederum zu entsprechenden Agglomerationsvorteilen durch Größeneffekte führen (können).

In erster Linie ist für Unternehmen die Erreichbarkeit von Absatz- und Beschaffungsmärkten entscheidend (die schließlich auch den positiven wirtschaftlichen Erwartungen durch die Zeitverkürzung zugrunde liegen). Anderweitige Raumentwicklungsstrategien würden voraussichtlich sogar zur Schwächung der Gesamtregion HanseBelt gegenüber den Ballungskernen Hamburg und auch Kopenhagen/ Malmö führen.

¹³⁵ Stuwe (IzSRE), 2015, nennt als erforderliche Aktionsfelder 1.) die Bereitstellung ausreichender Schienentrassenkapazitäten zur Realisierung einer maximalen Bündelung auf den Standort Lübeck, 2. Auf- und Umrüstung des Lübecker Hauptgüterbahnhofs, um gebündelte, zielreine Flügelzüge aus Süd- und Mitteleuropa auf Destinationen aufzuteilen, die über den Seeweg erreicht werden sollen („nordic junction“), 3. die Sicherung der Folgezüge vom Hauptgüterbahnhof Lübecks zum künftigen Fehmarnbelt-Tunnel sowie zu den Terminals des Lübecker Hafens und 4. den Umbau der Lübecker Hafenlandschaft in leistungsfähige Terminals mit kurzer Revierfahrt, hoher Abfahrtsdichte und kurzen Liegezeiten für ausgewählte Zielhäfen in Finnland, Russland und im Baltikum („baltic port“)

Personenverkehr und Versorgung der Bäderorte

Den in Kapitel 4.2 dargestellten Verbesserungen der zeitlichen Erreichbarkeit zwischen den (teilweise neuen) Haltepunkten der Schienenanbindung stehen auch einige Veränderungen im Schienennetz gegenüber, die eine zeitgleiche Anpassung und Optimierung im untergeordneten Verkehrsnetz erforderlich machen. Denn ohne entsprechende Ausbauprojekte im ÖPNV kann die Angebotsqualität erheblich leiden, insbesondere weil mit dem Bau der neuen Schienentrasse zum Fehmarnbelt-Tunnel aller Voraussicht nach die Bäderbahn zwischen Lübeck und Neustadt im Jahr 2028 eingestellt wird:

- **Timmendorfer Strand:**
Die Verlegung der Linie vom Ortskern nach Westen an die Bäderstraße bzw. die Autobahn (Zusammenlegung mit dem Bahnhof Ratekau zum neuen Bahnhof „Ratekau/Timmendorfer Strand“) würde eine Distanzüberbrückung über 7 Kilometer erfordern. Dementsprechend sind hochwertige Lösungen zu suchen, um die Bäderorte bzw. dortige Angebote nicht durch ein Wegbrechen der Bahnnutzer zu gefährden. Unter anderem aus diesem Grund ist auch die Kritik an dem Ausbau der landseitigen Verkehrsanbindung in Timmendorfer Strand (noch) entsprechend hoch.¹³⁶
- **Scharbeutz:**
Auch in Scharbeutz erfordert die Verlegung der Linie vom Ortskern nach Westen an die Autobahntrasse (Strecken-Verlängerung zum Ortskern bzw. zum Strand über rd. 1,3 km) Ergänzungen im untergeordneten Verkehrsnetz (ÖPNV).

¹³⁶ Aktuell wird parallel der Erhalt der Bäderbahn gefordert und zugleich nach einer innovativen Lösung für den Erhalt gesucht. Entsprechend arbeitet der Verkehrsverbund NAH.SH aktuell nach modellhaften Ideen. Über ein Gutachten, das von NAH-SH zusammen mit dem Wirtschaftsministerium beauftragt wurde, sollen nachhaltige, touristische Anbindung entwickelt werden, die auch (inter)nationalen Modellcharakter haben können. Ein folgender Ideen-Wettbewerb soll in eine mehrtägige Kreativ-Werkstatt – unter Beteiligung internationaler Experten – im Laufe des Jahres 2020 stattfinden.

- Neustadt i. H. und Sierksdorf:
Im Falle einer Richtungsfahrt nach Fehmarn, wird von Neustadt aus zuerst eine „Rückfahrt“ über Haffkrug erforderlich sein. Gemäß den aktuellen Planungen von NAH-SH¹³⁷ bedeutet dies eine 9-minütige Fahrzeit von Neustadt bei einem 30-min-Takt. Von Haffkrug aus ist dann eine nördliche Weiterfahrt nach Lensahn/ Fehmarn/ Nykøbing Falster mit 4-min-Umstiegszeit und im 60-min-Takt gegeben. Die Veränderungen sind aus heutiger Sicht möglicherweise aber ohne negative Entwicklungen und können ggf. sogar geringe positive Effekten begründen.
- Lensahn:
Die Verlagerung der Schienentrasse bzw. des Bahnhofs nach Osten (siedlungszugewandte Seite der Autobahn) stellt grundsätzlich eine Standortoptimierung in städtebaulicher Hinsicht dar. Jedenfalls dürfte sich die Verlagerung aufgrund des ohnehin fehlenden städtebaulichen Zusammenhangs von Bahnhof und Siedlungskern sowie der stark sanierungsbedürftigen Ausgangslage und durch das Heranrücken an den Gewerbeort (Gewerbegebiet Lensahn) positiv auf die ÖV-Nutzung auswirken.
- Oldenburg i. H.:
Gleiches gilt bezüglich der geplanten Bahnhofs-Verlagerung in Oldenburg. Zwar wird der neue Bahnhof außerhalb des derzeitigen Siedlungszusammenhangs liegen, allerdings ist die Position am Rande des heutigen Gewerbeortes für den überwiegenden Teil der Bevölkerung sicherlich suboptimal. Vermutlich wird durch eine Verlagerung – vorausgesetzt, die Planung erfolgt nachfragekonform – ein größeres Einwohnerpotenzial erreichbar. Bei der Verlagerung sollte aus gutachterlicher Sicht berücksichtigt werden, dass der bisherige Bahnhof eine Ladestelle im DB Netz (Ladestraße mit 3.230 qm) aufweist, die entfallen könnte.¹³⁸

- Großenbrode-Heiligenhafen:
Auch die Verlegung der Linie bzw. des Bahnhofs vom Ortskern Großenbrode in westliche Richtung zum Bereich Mittelhof erfordert einen ergänzenden Anschluss im Busnetz o.ä., um eine optimale Erreichbarkeit von Großenbrode wie auch von Heiligenhafen aus zu ermöglichen.

Detaillierte Lösungen zu den sich durch die Bahnhofs-Verlagerungen ergebenden Fragen müssen in den weiteren Diskussionen zur Standortentwicklung eine herausragende Rolle einnehmen. Denn im Kern steht für die HanseBelt-Region die regionale Erreichbarkeit im Fokus. Nur durch die Sicherstellung der Leistungsfähigkeit der Verkehrs-Infrastruktur auch hinsichtlich ihrer Verteilung im Raum und Erreichbarkeit der Ziele kann sichergestellt werden, dass die Verkürzung der für die Raumüberbrückung erforderlichen Zeit überhaupt entsprechende Wirkungen entfalten kann, von denen die Region kleinräumig profitiert.

Unbedingt ist also zu vermeiden, dass Ostholstein durch den Ausbau der landseitigen Verkehrsanbindung zum Transit-Kreis wird und dabei zugleich die eigenen Standortstärken durch verschlechterte Erreichbarkeit der Bahnhaltspunkte verliert.

In der Diskussion zum Ersatz bzw. zur Kompensation der wegfallenden Haltepunkte der Bäderbahn sind aktuell diverse Konzepte. Diese reichen von der Installation eines Bäderbusses, der auf die Bahnanschlüsse abgestimmt ist und die Bäderorte mit strandnaher Linienführung sowie direkter Verbindung wichtiger touristischer Ziele untereinander verbindet, bis zu „Musterstrecken“ für Wasserstoff-Technologien, Magnetbahnen oder batteriebetriebenen Verkehr und eine (ergänzende) Umwidmung der vermutlich wegfallenden Schienenstrecken für den Radschnellverkehr (Radschnellwege).

dieser Ladestelle für die örtliche/ regionale Wirtschaft und die möglichen Folgen eines möglichen Wegfalls im Zuge der Verlagerung können an dieser Stelle jedoch nicht vertieft werden.

¹³⁷ Quelle: NAH.SH, 2019 (Potenzialanalyse für einen SPNV-Stundentakt)

¹³⁸ Eine Ladestelle dient im Falle des nicht über einen Schienenanschluss erreichbaren Zielortes der Güter zum Umschlag Schiene–Straße. Die Bedeutung und Nutzungsintensität

Zu welcher Lösung im untergeordneten Verkehr (ÖPNV) man sich letztendlich entscheidet, bleibt abzuwarten und sollte ausdrücklich von der Bevölkerung mitgetragen/ gestützt werden. Eine konsequente Orientierung an den Kunden hat für regionale Konzepte höchste Priorität. Dabei sollte auch an eine frühzeitige Einbindung und Kooperation mit den Unternehmen gedacht werden, die entweder für den Güterverkehr oder/ und hinsichtlich ihrer Mitarbeiter-/ Kundenverkehre auf den ÖV setzen.

Auf Grundlage persönlicher und vertrauensvoller Kontakte, haben sich in der Vergangenheit stets innovative Lösungen finden lassen, für die sich auch private Investoren einbinden ließen. Darauf sollte im vorliegenden Fall gesetzt und alle Wege genutzt werden, um eine den höchsten Ansprüchen genügende Lösung in Form einer modellhaften und integrierten Verkehrs-Infrastruktur zu realisieren.

Vor allem sollte die Chance zum Auf- und Ausbau einer zukunftsgerichteten Verkehrsinfrastruktur im Zusammenhang mit der FBQ aus dem Grund nicht vertan werden, weil sich ein vergleichbares Projekt in der Region nicht wieder ergeben wird. Es gibt so zu sagen im Zusammenhang mit der Verlagerung der Bahnhaltedpunkte nur eine einzige Chance, die es auch städtebaulich zu nutzen gilt (vgl. dazu auch Kap. 5.7).

5.6 Erfahrungen aus bislang realisierten Projekten

Mögliche regionalwirtschaftliche Wirkungen der Umsetzung einer Festen Fehmarnbeltquerung, wie sie in den vorangegangenen Kapiteln auf theoretischer und empirischer Grundlage sowie unter Verwendung eines Prognosemodells eingeschätzt wurden, lassen sich auch vor dem Hintergrund realisierter vergleichbarer Querungs-Projekte bewerten.

Hierzu wurden folgende Infrastrukturen ausgesucht:

- Kanaltunnel zwischen Großbritannien und Frankreich (Eurotunnel)
- Brücken-/ Tunnelquerung über den Großen Belt (Dänemark)
- Querung über den Øresund zwischen Schweden und Dänemark

5.6.1 Kanaltunnel zwischen Großbritannien und Frankreich (Eurotunnel)

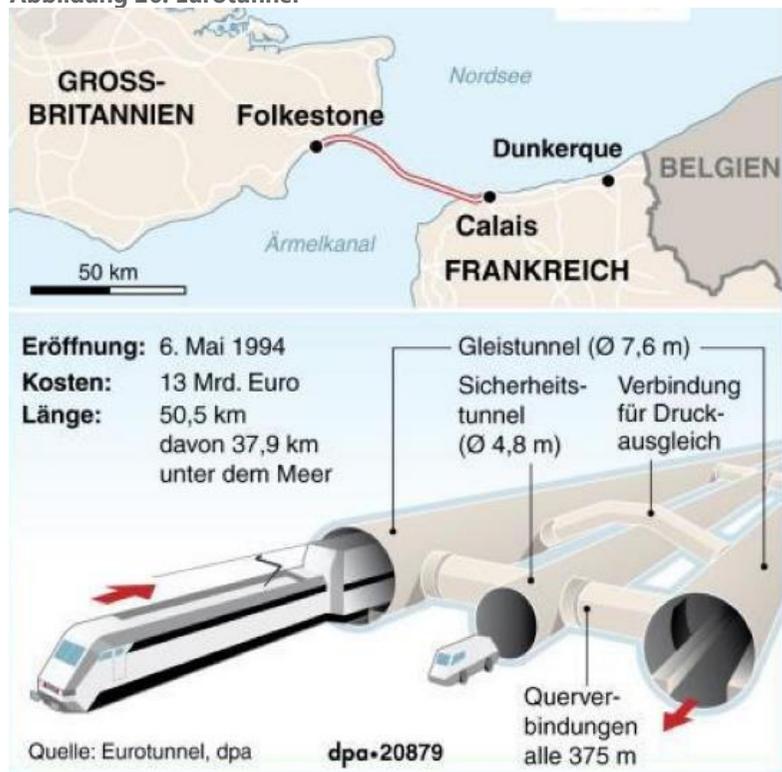
- Eröffnung: 1994
- Internationale Verbindung
- Zwischen Metropolen London¹³⁹ und Paris/ Brüssel
- Realisierter Lückenschluß im TEN

Charakter

- Reiner Eisenbahntunnel
- Shuttlezüge + Reisezüge Passagierverkehr + Güterverkehr
- Fahrzeit London – Paris/ Brüssel: 2:23/ 2:20

¹³⁹ Zwischen Folkestone und London liegt eine Fahrstrecke über rd. 1 Std. Bahnfahrzeit und rd. 2 Std. Pkw-Fahrzeit; zwischen Calais und Paris liegt eine Distanz über 1:47 bzw. 3:45 Std.

Abbildung 26: Eurotunnel



Anmerkung: Die ursprüngliche Kostenprognose lag bei 13,5 Mrd. DM
 Quelle: dpa-Infografik (entnommen aus Website Welt, 2014a)

Auswirkungen auf die Region Kent und Nord-Pas de-Calais

Durch den Eurotunnel unter dem Ärmelkanal fließen rd. 26 Prozent aller Handelsströme zwischen dem Vereinigten Königreich und Kontinentaleuropa. Deutlich wird die enge wirtschaftliche Verflechtung auch anhand der ca. 1,7 Millionen Lastwagen pro Jahr (5000 pro Tag bzw. mehr als 3 pro Minute).¹⁴⁰

Bau- und Betriebsphase gingen und gehen dabei auch regional mit starken Beschäftigteneffekten einher.¹⁴¹ Besondere Wirkungen stehen z. B. im Zusammenhang mit der Realisierung eines Bahnhofs in Ashford und Netzausbau.¹⁴²

Der zusätzliche Verkehr zwischen Festland und Inselstaat, der durch das Tunnelprojekt induziert wurde, wird u.a. auch auf die hohe landschaftliche bzw. touristische Qualität zurückgeführt, was sich vor allem in einer Zunahme des Freizeit- und Einkaufsverkehrs (inkl. Reisen zu EuroDisney in Paris) äußert.

Bezüglich des Fährverkehrs (DFDS), der auch im Rahmen der Diskussionen um die Feste Fehmarnbeltquerung in der Diskussion steht, lässt sich im Falle des Eurotunnels feststellen, dass dieser parallel aufrechterhalten wurde (dabei liegt der Fährpreis allerdings auch unterhalb der Nutzungskosten des Tunnels).¹⁴³

Trotz unterschiedlicher Währung, Sprache, Nichtzugehörigkeit zum Schengen-Raum sowie einer auch schon bei Eröffnung des Tunnels herrschenden Europaskepsis der Briten, entstand im Ergebnis eine gute Partnerschaft zwischen den beiden Regionen.

Die Schaffung eines gemeinsamen Arbeitsmarktes konnte bislang allerdings nicht erreicht werden, was u.a. auf die Fahrpläne der Bahnen und

¹⁴⁰ Siehe dazu Website WirtschaftsWoche, 2019

¹⁴¹ Vgl. dazu Fehmarnbelt Komitee, 2001; Europäisches Parlament, 2015

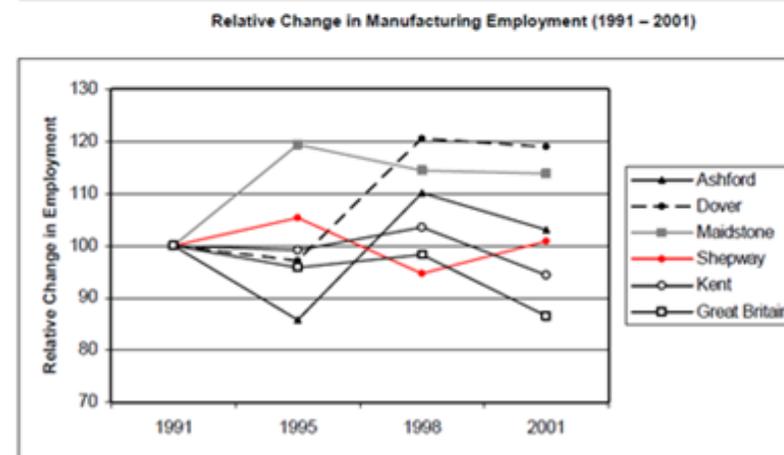
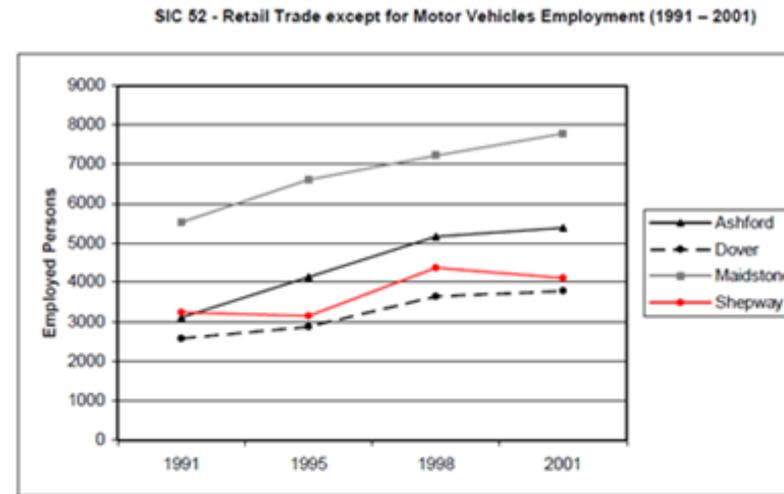
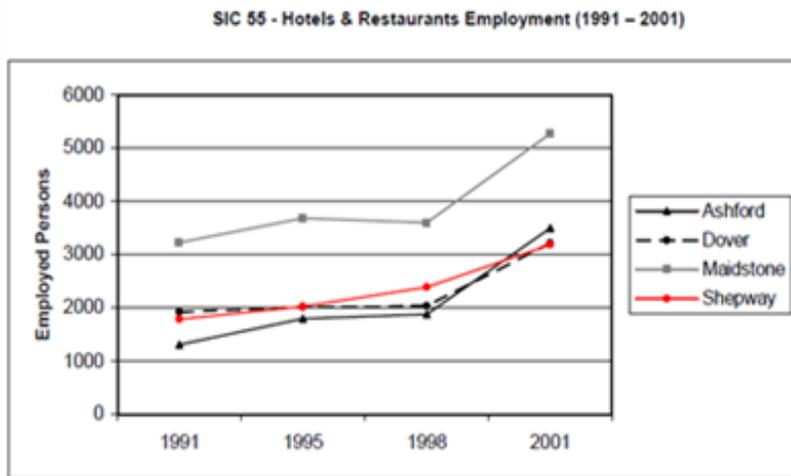
¹⁴² Neuere Bauprojekte, wie die seit wenigen Jahren geschaffenen zusätzlichen Parkflächen für insgesamt 390 Lkw rund um den Frachtterminal wurden von der Betreibergesellschaft (Getlink) mit Perspektive auf die Wirkungen des Brexit realisiert (290 für Lkw in Richtung Großbritannien und 100 für Lkw, die durch den Eurotunnel zum Festland fahren wollen).

Zum Brexit und den Auswirkungen im Tunnelbereich siehe auch das Infoportal <https://brexit.gouv.fr/sites/brexit/accueil.html>

¹⁴³ Der Fähranbieter reagierte auf den Eurotunnel mit Qualitätsverbesserungen und einer höheren Flexibilität (aber Konzentration mit starkem Beschäftigtenverlust im Fährsektor). Eine zweite Fährverbindung fährt ab Dünkirchen nach Dover. 2015 gab ein Anbieter von Fährdiensten das Geschäft auf.

hohe Fahrpreise im Eurotunnel zurückgeführt wird (es besteht nur geringer Pendlermarkt; v.a. auf englischer Seite kam es zu Ansiedlungen französischer Unternehmen¹⁴⁴). Mit Ausnahme von Lille (HGV-Knoten) hatte sich das BIP/ Kopf seit Eröffnung des Tunnels sogar verschlechtert.¹⁴⁵

Abbildung 27: Beschäftigungsentwicklung tendierter Orte in relevanten Branchen (1991 bis 2001)



Quelle: Hay/ Meredith/ Vickerman, 2004

¹⁴⁴ Auf englischer Seite sind Effekte in Dover feststellbar. Der englische Arbeitsmarkt profitiert nach Angaben des Fehmarnbelt Komitee (2001) v.a. durch die gegenüber der französischen Seite höhere Flexibilität und das Lohnniveau. leicht höhere Der Inselstaat ist v.a. im Westen aufgrund der Finanzmetropole London –

neben Deutschland und Frankreich – eine sehr starke Wirtschaftsnation in der EU. Gesamtwirtschaft und BIP pro Kopf liegen über dem Niveau von Frankreich. Das Durchschnittseinkommen liegt über dem von Frankreich, aber deutlich unterhalb dem von Deutschland (durchschnittlicher Brutto-Jahresarbeitslohn je Arbeitnehmer).

¹⁴⁵ Lille liegt heute bei rd. 30.259 \$ pro Kopf (Kaufkraftparität).

Ein Drittel des gesamten Pendel- und Geschäftsverkehrs wird von der Einführung der Hochgeschwindigkeitsbahn beeinflusst, sodass Lille viel Verkehr aus Paris anzieht. Ausstrahlungseffekte in die umliegende Region hinein existieren bisher nicht. Es sind diverse Gewerbeentwicklungen auf französischer Seite in Folge der Realisierung erkennbar, sie sich v.a. auch auf eine gesteigerte Nachfrage bei den Freizeit-Infrastrukturen beziehen; so z. B. im Cité Europe (Coquelles) und auf britischer Seite im FOC in Ashford. Tagestourismuseffekte werden bis ca. 1–1 ½ Std. Distanz vom Tunnelausgang angegeben. In Kent hat sich die Stadt Ashford am positivsten entwickelt (Beschäftigungseffekte v.a. im Transportsektor, elektrischen Maschinen und Apparaturen sowie Pharmazie).¹⁴⁶

Rückblickend lässt sich die Entwicklung auch durch die Einrichtung einer Investitionsförderungsgesellschaft als wichtigem Impulsgeber erklären.

Dass die Errichtung des Querungsbauwerkes auch mit ergänzenden Projekten einhergehen sollte, ist eine zentrale Feststellung für Kap. 5.7.

5.6.2 **Brücken-/ Tunnelquerung über den Großen Belt (Dänemark)**

- Eröffnung: 1997/98
- Inner-dänische Verbindung
- Verbindung zwischen den großen Wirtschaftszentren

Charakter

- Schienentrasse und Autobahn
- Fahrzeit Nyborg – Korsør: 12 min Bahn/ 21 min Pkw
- Fahrzeit Odense – Kopenhagen: 1:17 Std. Bahn/ 1:51 Std. Pkw

Lokale und regionale Auswirkungen

Die Nutzung der Querung über den Großen Belt erfolgt vorwiegend durch Personenverkehr, v.a. Geschäftsreisen und Freizeitfahrten.

Dabei werden im Zuge der Realisierung insbesondere Verlagerungswirkungen von anderen Strecken sowie neu induzierte Verkehre festgestellt. Die fast kontinuierliche Zunahme der Verkehre geht jedoch nur mit einer vergleichsweise geringen Bedeutungszunahme für Pendler einher.

Starke Beschäftigungseffekte fanden vor allem in der Bauphase statt. Zugleich gab es aber auch in diesem Fall deutliche Einbußen bei den Fährlinien (mehrere Teilstrecken), was die in Kap. 5.1.1 dargestellten Wirkungsannahmen im Falle der Festen Fehmarnbeltquerung stützt. Ebenso sind die indirekt wirksamen Effekte, wie u.a. die Schließung von Instandhaltungseinrichtungen Eisenbahn zu erwähnen.

Erhebliche Arbeitsmarkt-Effekte fallen vor allem aber auf die Betriebsphase. Unter anderem waren mit der Realisierung der Bau von zwei neuen Bahnhöfen und Autobahnabfahrten, die Entwicklung eines neuen Gewerbestandes am ehemaligen Bauhafen und weitere städtebauliche Maßnahmen in Korsør verbunden. Hinzu kommen Nach-, Neu- und Umnutzungen in Nyborg.

¹⁴⁶ Kent steht allerdings in Konkurrenz mit Ebbsfleet (näher an London gelegen).

Insbesondere auf Seite von Fünen haben mehrere Firmen ihre Distributionsaufgaben räumlich zentralisiert, denn durch die neue Verbindung konnten die günstigere geographische Lage und die Standortattraktivität weiter ausgebaut werden.

Nach der Bauphase erlebten beide direkt betroffenen Kommunen zwar geringe Beschäftigtenverluste. In regionaler Perspektive profitierten jedoch diverse Wirtschaftsbereiche durch die Vergrößerung ihrer Marktgebiete. Genannt werden v.a. das Hotel- und Gaststättengewerbe (auch der Konferenztourismus), die Metallverarbeitung sowie der Transportsektor). Beispielsweise wird auch auf die günstige Entwicklung in Slagelse verwiesen, wo ein genereller Abwärtstrend vor allem über Positivtendenzen im Baugewerbe und Dienstleistungssektor gebremst werden konnte (die touristische Nachfrage entwickelte sich wiederum nicht positiver als in der gesamten Province Vest- og Sydsjælland).¹⁴⁷

Von Kosteneinsparungen profitieren vorrangig solche Unternehmen, die eigene Vertriebseinheiten unterhalten und größere Transportmengen aufweisen, insbesondere dann, wenn sie ihre Standorte zentralisierten.

Abbildung 28: Querung über den Großen Belt



Quellen: Website Storebaelt, 2019; Wikipedia-Mitwirkende (Storebaelt)

¹⁴⁷ Vgl. Fehmarnbelt Komitee, 2001; Intraplan/ BVU, 2016; NIT, 2011; TENTacle, 2017

5.6.3 Querung über den Øresund zwischen Schweden und Dänemark

- Eröffnung: 2000
- Intraregionaler Charakter (Metropolraum zweier Nationen)
- Zwischen den Großstädten Kopenhagen und Malmö

Charakter

- Schienentrasse und Autobahn
- Fahrzeit Kopenhagen – Malmö: 34 min Bahn/ 43 min Pkw

Lokale und regionale Auswirkungen

Im Zuge der Realisierung kam es zu einer starken Zunahme des Verkehrsaufkommens über den Øresund (vgl. auch Abbildung 30), wobei das Wachstum insbesondere auf Berufspendler entfiel, wohingegen gewerbliche Verkehre eine geringere Bedeutung haben.

Die Effekte bezüglich eines anwachsenden Transitverkehrs wurden in den Anfangsjahren überschätzt. Wegen geographischer Konkurrenzvorteile werden große Anteile der nördlicher gelegenen Empfangs- und Versandorte über die Kurzstrecke (Fähre) von Helsingborg nach Helsingör bedient.¹⁴⁸

Insbesondere zielt die Beschleunigung des Wachstums in der Metropolregion Kopenhagen/ Malmö durch die Øresundbrücke auf hochtechnologische, wissensbasierte Zukunftsbranchen ab, worauf auch ein Teil der deutlich gestiegenen Umzugszahlen, v.a. von Seeland nach Schonen, entfällt. Beschäftigtenzuwächse gab es insbesondere in der Kulturwirtschaft, bei Medizintechnik und diversen anderen Bereichen

Abbildung 29: Querung über Øresund



Quellen: Website Oresundbron, 2019

Der Zielsetzung, die beiden Städte weiter als gemeinsamen Metropolraum zu verknüpfen, konnte durch das Projekt erreicht werden.

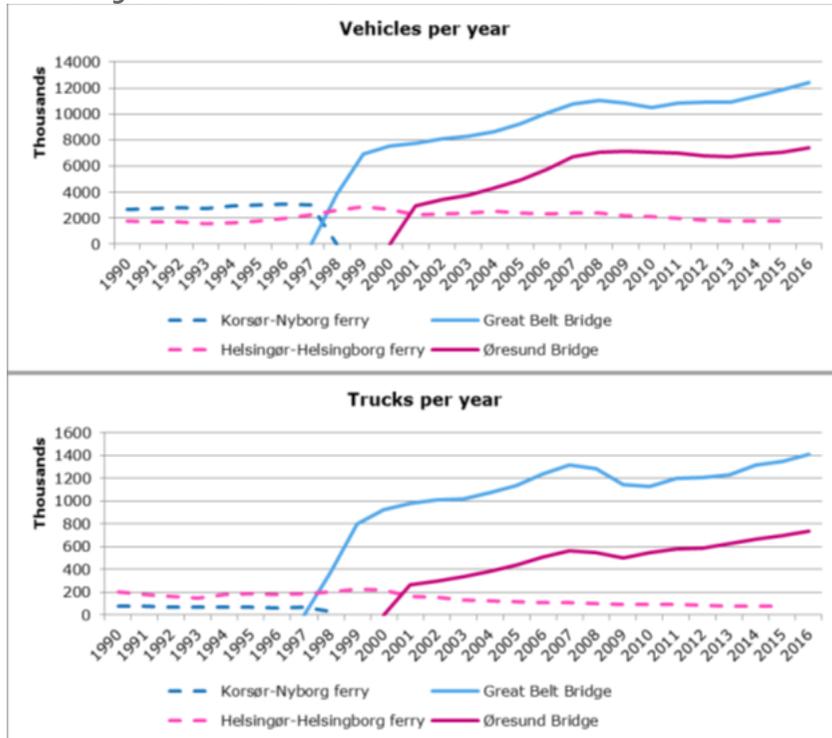
Insbesondere die Zahl der über den Sund verkehrenden Lkw verdeutlicht allerdings, dass nur ein Teil des Güterverkehrs auf die Schiene verlagert werden konnte (was angestrebt war).

Auch hier wurden im Zuge der Umsetzung weitere große Infrastrukturinvestitionen vorgenommen, wodurch die Impulswirkung vergrößert wurde.

Ob die Brücke allerdings ursächlich für die benannten Effekte ist, lässt sich schwer nachweisen. Denn die Metropolregion zählt zu den dynamischsten im Ostseeraum. Im Zusammenhang mit der Bauphase ist allerdings darauf hinzuweisen, dass eine gezielte Aufteilung der Wertschöpfungsschritte zwischen Dänemark und Schweden erfolgte. Dies sollte auch beim Bau der Festen Fehmarnbeltquerung ein zentrales Thema sein, auch indem von deutscher Seite aus entsprechende Markttransparenz geschaffen und weitere Transferleistungen für die regionale Wirtschaft erbracht werden.

¹⁴⁸ Siehe dazu z. B. Fehmarnbelt Komitee, 2001; Welt, 2002; BBC, 2019

Abbildung 30: Daten Øresund



Quellen: Website Storebaelt, 2019; Wikipedia-Mitwirkende (Storebaelt)

Die Betrachtung der Vergleichsprojekte macht wesentliche Wachstumsursachen der betrachteten Regionen deutlich. Einerseits sind diese auf Zeitersparnisse und v.a. zunehmende Beförderungsflexibilitäten (Wegfall von vordefinierten Umstiegs- und Umschlagszeiten) zurückzuführen. Insbesondere wird auf eine größere Flexibilität von Geschäftsreisen hingewiesen (Sicherheit, an einem Tag hin und zurück kommen zu können).

Andererseits liegen deutliche Hinweise dafür vor, dass Standorte v.a. dann lokal profitieren, wenn eine entsprechende wirtschaftliche Ausgangslage vorhanden ist, die weiter gestärkt wird. „Magnetwirkungen“ (Gravitationszentren) verstärken tendenziell, wohingegen kleinräumig dadurch Verlagerungseffekte (z. B. im Falle eines bestehenden Fährbetriebs) möglich werden. Nachteile für die Bestandsstrukturen sind dann möglich, wenn die Ausgangslage ohnehin durch starke Abhängigkeiten geprägt ist. Jedoch lassen sich solche nachteiligen Wirkungen auch wiederum wirtschaftspolitisch ausgleichen (v.a. Praxis in Dänemark), sodass längerfristig auch für ländlichere Regionen eher Vorteile als Nachteile entstehen. In diesem Zusammenhang ist von Interesse, dass z. B. in Folkstone (Eurotunnel) Gefahrgüter, die nicht durch den Tunnel verschifft werden dürfen, per Fähre abgewickelt werden. Hierin kann auch die Chance für komplementäre Transportdienstleistungen gesehen werden.

Trotz der Schwierigkeit, kleinräumige wirtschaftliche Effekte von den gesamtwirtschaftlichen Trends zu trennen, lässt sich im Zusammenhang mit dem Bau von Tunnel-/ Brückenquerungen überwiegend ein positives Investitionsverhalten erkennen. Hierauf muss auch bei der FBQ bzw. der Realisierung der landseitigen Verkehrsanbindung hingewirkt werden. Positive Effekte sind gerade dann zu erwarten, wenn die Standortentscheidung für einen bedeutsamen Bahnhof im überregionalen Netz getroffen wird; dies wirkt sich deutlich investitionsfördernd aus.

Insbesondere sollte bei jeglicher Erwartungshaltung jedoch bedacht werden, dass sich nach der Realisierung einer Querung eine eher langsame Entwicklung einstellen wird, wobei sich durch flankierende Maßnahmen und ein besonders qualitatives Vorgehen die Positiv-Effekte beeinflussen lassen.

5.7 Zentrale Empfehlungen

Nachfolgend werden zentrale Empfehlungen aus den vorangegangenen Kapiteln für ausgewählte Themenfelder beschrieben.

Diese stehen ergänzend neben den entsprechenden Empfehlungen, die jeweils den Kapiteln zu entnehmen sind.

5.7.1 Impulse für einen größeren Wirtschaftsstandort

Am vielversprechendsten ist die Realisierung der Festen Fehmarnbelquerung mit dem Ausbau der landseitigen Verkehrsanbindung dann, wenn sie um eine umfängliche Planung zur weiteren, punktuellen Standortentwicklung ergänzt wird. Es liegt auf der Hand, dass diese komplementären Effekte ausdrücklich an den zentralen Bahnhaltepunkten zu erwarten sein werden und dort vor allem in solchen Fällen, wo im Umfeld der Bahnhaltepunkte weitere Investitionen erfolgen. Sämtliche Erfahrungen aus vergleichbaren Projekten untermauern diese Feststellung und sollten tunlichst auch für den Kreis Ostholstein bedacht werden.

Angesichts der Ausgangsbedingungen und der erwarteten Fahrzeit-Verbesserungen, ebenso wie dem aktuellen Fehlen eines bedeutenden Zentralen Ortes in Ostholstein, würde sich z. B. die Gemeinde Scharbeutz bzw. die direkte Nachbarschaft für eine aktive Entwicklung eines größeren anspruchsvollen Unternehmensstandortes anbieten. So ist z. B. der Bahnhof Haffkrug (Scharbeutz) gemäß der aktuellen Streckenplanung zentraler Knotenpunkt im zukünftigen Streckennetz. Ebenso kann von der geplanten Verlagerung des Bahnhofs Scharbeutz an die Straße Bövelstredder ein wichtiger Impuls für die weitere Standortentwicklung ausgehen.

Im Zuge einer solchen Standortentwicklung sollten zugleich der in Kap. 5.2 dargestellte regionalökonomische Rahmen und die wirtschaftliche Bedeutung des Tourismus, einschließlich den Besonderheiten im MICE-Markt, beachtet werden (vgl. Kap. 5.4).¹⁴⁹

Ausdrücklich sollte sich eine solche Flächenentwicklung auf Betriebe ausrichten, die eine schnelle und flexible Kooperation innerhalb der Hanse-Belt-Region bzw. auch von deutschen und dänischen Unternehmen erfordern bzw. von den Möglichkeiten einer solchen profitieren.

Wie in Kap. 5.2 dargestellt, sollten die typischen Innovationsprozesse im ländlichen Raum beachtet werden, also eher inkrementelle Innovationen, die stark auf praktischem Wissen und den Erfahrungen der Mitarbeiter basieren. Intra- und interregionale Informations-, Wissens- und Produktionsnetzwerke stehen im Vordergrund; Standortvorteile, die typischerweise aus starken räumlichen Ballungen resultieren, wird man hingegen weder vorfinden noch „produzieren“ können.

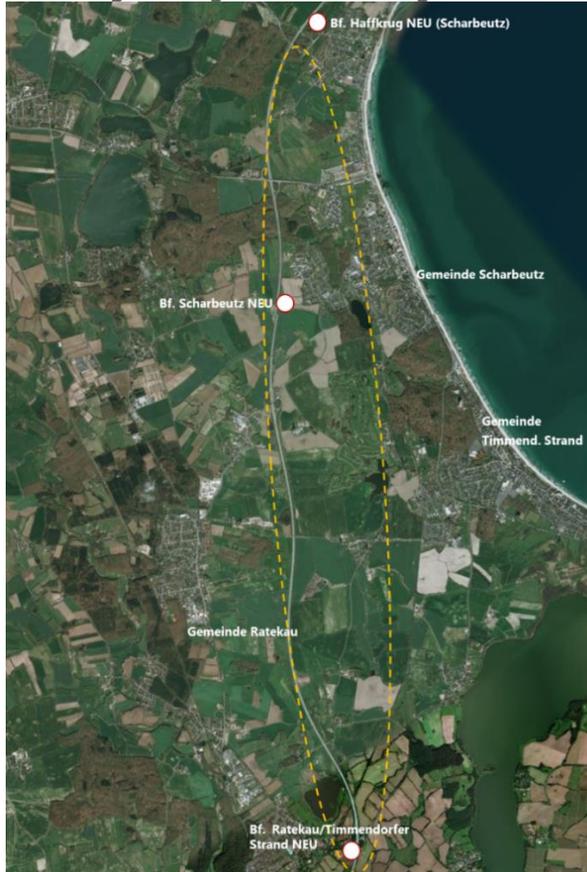
Es geht also im Kern darum, eine Mischung aus Standorten zu schaffen, die sich vorrangig an den **Medium- und Low-Tech-Industrien/ Unternehmen** orientieren, zugleich aber auch vom schnellen und flexiblen Kontakt zu regionsexternen Kunden-/ Zulieferbeziehungen sowie der Erreichbarkeit unternehmensexterner Kapazitäten (z. B. FuE-Einrichtungen in Lübeck und Hamburg sowie ggf. in Kopenhagen verbessern) und dabei von der Bahnnutzung profitieren.

Zwischen den Bahnhaltepunkten Haffkrug und Scharbeutz, östlich entlang der Autobahntrasse, also auch im Norden der Gemeinde Ratekau in Beziehung zu den dortigen Siedlungsschwerpunkten, können sich einige Potenziale ergeben, die eine kombinierte Standortentwicklung mit unterschiedlichem Zielgruppenbezug sinnvoll erscheinen lassen (z. B. auch als Mixed-Use-Immobilien).¹⁵⁰

¹⁴⁹ Nördlich von Lübeck wird vorrangig im Segment „Special Locations“ und „Special Excursions“ ein weiteres Potenzial gesehen. Hierzu bietet sich vor allem ein Standort in Strandlage oder Strandnähe an.

¹⁵⁰ Verkehrsseitig wäre eine Nutzung der Standorte Haffkrug, Lensahn, Oldenburg oder Großenbrode gut geeignet, da dort der 60-min-Takt (Schnellverbindung) geplant ist. Allerdings kann nur Haffkrug ein relativ hohes „Strand-Potenzial“ zugeschrieben werden.

Abbildung 31: Möglicher Entwicklungsraum eines Impulsvorhabens



Karte: GeoBasis-DE / BKG 2020, Bearbeitung: cima, 2020

Dieser Standort sollte als Innovationsstandort entwickelt werden, ohne aber den Anspruch zu erheben, Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen anzusiedeln. Vielmehr geht es um die verstärkte Ansiedlung von Betrieben und Unternehmen, die die Brücke zum Markt schließen, aber ebenfalls besondere Standortanforderungen aufweisen, z. B. um entsprechendes Fachpersonal anzuziehen. Der neue Standort sollte den Innovationsprozess durch die wechselseitige Kommunikation von Ideen, Erfahrungen und Anregungen erleichtern. Dabei sollte durch räumliche Bündelung die Zusammenarbeit mit anderen Betrieben einer oder auch unterschiedlicher Wertschöpfungsstufen erleichtert werden.

Im Kern wird es dabei um einen **modernen Handwerksstandort** gehen, der sich an den Low- und Medium-Low-Tech-Unternehmen orientiert, die für den ländlichen Raum besondere Funktionen wahrnehmen.¹⁵¹ Dieses Projekt kann wesentlich dazu beitragen, einen Standort für solche (produzierenden) Handwerksbetriebe zu positionieren, die sich in besonderem Maße mit der Entwicklung von Produkten und Verfahren befassen. Durch die zugleich beschleunigte und flexible Zugänglichkeit weiterer Wissensträger in Lübeck und Hamburg (sowie ggf. auch auf dänischer Seite) aufgrund der direkten Anbindung an den Bahnhofpunkt kann ein solcher moderner Ort der Arbeit erheblich profitieren.

Ebenso kann sich die Erreichbarkeitsverbesserung wegen der Marktvergrößerung stark begünstigend auf die Markteinführung auswirken. Zugleich wirkt sich eine Vergrößerung des Marktes auch auf die Nutzung und Verbreitung von Technologien aus, da der neu geschaffene Standort in seiner Multiplikatorfunktion gestärkt wird. Und je nach dem, wie gut die Vernetzung mit den anderen Standorten entlang der schienengebunde-

Angesichts der dortigen Ausgangsbedingungen und Potenziale einer Verknüpfung mit anderen Funktionen, bestünde aus aktueller Sicht eine gute Alternative durch eine Entwicklung südlich des (neuen) Bahnhofpunktes Scharbeutz (bis südlich auf das Gemeindegebiet von Ratekau). Dabei sollte eine Entwicklung z. B. auch mit den Bestrebungen zur Erweiterung von Wohnbauflächen z. B. in Ratekau gesehen werden.

¹⁵¹ Im Vergleich dazu würde die Schaffung von weiteren herkömmlichen Standorten für Handwerks- und kleine Gewerbebetriebe lediglich die Entwicklung der vergangenen Jahrzehnte fortführen, ohne die erheblichen Potenziale aufzugreifen, die sich aus der festen FBQ ergeben. Zwar kann durchaus ein hoher regionaler Bedarf nach Standorten für klassische Gewerbegebiete gesehen werden (vgl. z. B. CIMA, 2019a), jedoch sollte der hier beschriebene Standort ausdrücklich an den Qualitäten ausgerichtet sein, die sich aus dem Umfeld ergeben.

nen Hinterlandanbindung ausgestaltet wird, können zugleich auch Angebote bspw. zur digitalen Bildung im Handwerk besser erreicht werden (praktisches Ausprobieren von technischen Innovationen; Schaffung von Zusatzqualifikationen bzw. Weiterbildung der eigenen Mitarbeiter).

Zu denken wäre etwa an einen kleineren Gewerbehof bzw. ein Manufakturgebäude im Block-Inneren oder in Form einer Nebenlage, die sich in ein wohn- und mischgenutztes Umfeld einfügen lässt. Hierzu würde sich z. B. eine Grundstücksgröße bis 3.000 qm bei bis zu 3 Geschossen anbieten, die eine Mischnutzung bei gemeinschaftlicher (oder separater) Erschließung gewährleistet. Obwohl ein solcher Standort im ländlich strukturierten Umfeld liegt, sollte dennoch eine Orientierung an urbanen Gebäudetypologien erfolgen. Idealerweise bietet sich als Mikrostandort eines solchen Projektes eine Nach- und Umnutzung im Bestand an, sodass von den Vorzügen der integrierten Lage – und im besten Fall auch der direkten Strandnähe – profitiert werden kann. Als Makrostandort für dieses sicherlich anspruchsvolle Vorhaben¹⁵² würde sich allen voran Scharbeutz anbieten, zumal die Gemeinde in den vergangenen Jahren einen starken Entwicklungsschub mit verstärkter Ausrichtung auch auf jüngere Standortansprüche erfuhr. So werden in den Sommermonaten im Umfeld des BAYSIDE Hotels und der Seebrücke die touristischen Infrastrukturen z. B. auch von Hamburger Kreativunternehmen genutzt. Der Standort hat sich also bereits positioniert und bietet damit entsprechende Anknüpfungspunkte.

Bei einer Realisierung sollte darauf geachtet werden, dieses Angebot ggf. auch mit bestehenden touristischen, sozialen u.a. Infrastrukturen zu verbinden (integrierte Entwicklung). Im Idealfall kann das Projekt dadurch als

Baustein der Siedlungsstruktur auch für die ansässige Bevölkerung erfahrbar gemacht werden. Es dürfen keinesfalls Konflikte mit anderweitigen baulichen Nutzungen hervorgerufen werden.

In besonderem Maße würde ein solcher Standort im Zusammenhang mit weiteren Standorten der HanseBelt-Region auch das Potenzial zur **Verzahnung der Standorte** an den Bahn-Haltepunkten (funktionell, und hier nach den Kriterien der „Wissensregion“¹⁵³) bieten. So sind zugleich auch an den anderen (neu entwickelten) Bahnhaltepunkten unbedingt entsprechende Standortimpulse für neue und vor allem zukunftsgerechte Standortentwicklungen zu setzen.

Über entsprechende **Partnerschaftsmodelle mit privaten Investoren** sollte sehr frühzeitig eine Standortoptimierung erfolgen, die bereits bei der Architektur der Bahnhöfe beginnt und bei der städtebaulichen Integration dieser längst nicht endet. Wo erforderlich, sollte **unbedingt auch die öffentliche Hand einspringen, um die Bahnhofspannung in ein städtebauliches Gesamtkonzept (integrierte Konzeptionen) einzubinden**. Eine sehr frühzeitige Kooperation mit den Unternehmen, Unternehmensverbänden und Kammern, auf Grundlage persönlicher und vertrauensbildender Kontakte ist zwingend notwendig (entsprechende Beteiligungs- und Kooperationsmodelle sind bundesweit vielfach erprobt).

¹⁵² Ein entsprechendes Finanzierungskonzept mit PPP wird als Voraussetzung für die Realisierung gesehen, zumal auch die Bodenpreise in begünstigten Strandlagen sehr hoch sind. Hierbei sollte zugleich an die großen Möglichkeiten von Mixed-Use-Immobilien gedacht werden, sodass ein zum Strand hin orientierter, innovationsnaher Produktionsstandort (v.a. Prototypen- Kleinserienproduktion, unternehmensnahe Handwerksdienstleistungen)

¹⁵³ In der Regel müssen institutionelle/ organisatorische und räumliche Nähe zusammenfallen, um durch persönlichen Kontakt die Wissenskombination zu ermöglichen. Denn regionale Wissenskontexte (System gemeinsamer Codes der Verständigung, Ansichten, Spielregeln und Interpretationsweisen in Form von Prozessen wiederholter Interaktion und Kommunikation zwischen den Akteuren) sind für den interpersonellen Austausch von Wissen wesentlich (vgl. BMVBS, 2008 (Kujath et al.)).

Auch die Chancen zum Auf- und Ausbau einer zukunftsgerichteten Verkehrsinfrastruktur¹⁵⁴ sollten in diesem Maßstab keinesfalls verspielt werden. Immerhin wird die Restnutzungsdauer dieser Infrastrukturen entsprechend lang sein, sodass spätere Anpassungen keine Option darstellen.

Jeglicher Form einer rückwärtsgewandten Entwicklung, die dem durchschnittlichen heutigen Stand entsprechen, sollte eine klare Absage erteilt werden. Stattdessen geht es darum, die zentralen Knotenpunkte – frühzeitig – als zentrale Bausteine der Regionalentwicklung und damit auch des zukünftigen Verkehrsnetzes im Land zu entwickeln. Dann gehen von diesen Standorten auch entsprechende Entwicklungsimpulse auf das jeweilige Umfeld aus.

5.7.2 Positionierung durch grenzüberschreitende Kooperation

Weitere Chancen im Zusammenhang mit der Realisierung der FBQ werden darin gesehen, die **Angebote in Ostholstein und Lolland kooperativ** zu entwickeln und zu vermarkten. Insbesondere auch im Rahmen des deutsch-dänischen Interreg-Programms bieten sich verschiedene Kooperationsmöglichkeiten (Projektförderung).¹⁵⁵

In der Deutsch-Dänische Zusammenarbeit des Landes Schleswig-Holstein (siehe v.a. den Rahmenplan 2014) steht bislang die „Jütland-Achse“ im Vordergrund. Die Zusammenarbeit in der Fehmarnbelt-Region soll die bislang v.a. kommunal geprägten Zusammenarbeit voranbringen. Dies geht auch aus dem 2017 geschlossenen Koalitionsvertrag der Landesregierung hervor (Koalitionsvertrag 2017 – 2022 von CDU, GRÜNEN, FDP). Insbesondere strebt die Landesregierung an, den grenzüberschreitenden Arbeitsmarkt, Mobilität in der beruflichen Bildung und den grenzüberschreitenden ÖPNV zu fördern. Weitere inhaltliche Schwerpunkte der

deutsch-dänischen Zusammenarbeit bilden die Hochschulzusammenarbeit, die grenzüberschreitende Gesundheitsversorgung und Gesundheitswirtschaft. Auch der kulturelle Austausch und der Aufbau kultureller Netzwerke sollen weiterentwickelt werden.¹⁵⁶

Hierin spiegelt sich zugleich auch die Frage der Beziehung zwischen Deutschland und Dänemark wider: Schleswig-Holstein unterhält seit langem besondere und intensive Beziehungen zum Nachbarn Dänemark.¹⁵⁷ Für Schleswig-Holstein ist Dänemark nicht nur unverändert Handelspartner Nummer 1. Seit der Bonn-Kopenhagener Erklärungen (1955) wurden diverse Partnerschaftsprogramme und -projekte ins Leben gerufen, die sich über den Europäischen Binnenmarkt verstetigen. Zusammen mit dem Öresund-Übergang und den Straßen- und Schienenverbindungen des Nordischen Dreiecks verbindet die FBQ die nordischen Länder mit dem übrigen Europa.

Die Relevanz der FBQ ist also nicht allein wirtschaftlicher Art, sondern fester Bestandteil der Europäischen Integration, die kaum hoch genug zu bewerten ist.

Dass ohnehin auch den Landesentwicklungsachsen die Funktion zukommt, die räumlichen Standortbedingungen zu verbessern und die Verflechtungsstrukturen im Land zu stärken, untermauert nicht nur das Ziel, die Verflechtungen zu benachbarten Metropolräumen zu stärken, sondern soll auch die Integration in die nationalen und transeuropäischen Netze zu unterstützen.

Die enge Zusammenarbeit von Entwicklungsgesellschaft (Egoh) Ostholstein, Fehmarnbelt Business Council (FBBC), Fehmarnbelt-Komitee, Fe-

¹⁵⁴ Dies stellt eine erhebliche Chance zur Aufwertung des gesamten ÖV im Land Schleswig-Holstein dar, weil es sich immerhin um die zentrale Strecke Richtung Fehmarn handeln wird.

¹⁵⁵ Im Förderzeitraum 2014 bis 2020 sind dies im Bereich Ostholstein/ Fehmarnbelt z. B. die Interreg-Projekte kultKIT (II), BOOST und NORDMUS.

¹⁵⁶ Siehe dazu auch Oxford Research, 2017

¹⁵⁷ In diesem Rahmen kann auch bspw. auf die eigens geschaffene Deutsch-Dänische Statistik-Datenbank verwiesen werden (http://archive.schleswig-holstein.de/DDRP/DE/Analysen/analysen_node.html)

mern A/S, Industrie und Handelskammer(IHK) zu Lübeck, Kreis Ostholstein, den Ministerien in Kiel, der Region Sjælland/Region Zealand,¹⁵⁸ dem String-Netzwerk¹⁵⁹ und vielen weiteren Gruppen belegen das große gemeinsame Interesse an der Gestaltung der zukünftigen Entwicklung

¹⁵⁸ Beispielsweise ist es ausdrückliches Ziel der dänischen Regionen Sjælland/ Region Zealand, durch das „Bauen von Brücken“ – zwischen anderen Regionen und Ländern sowie zwischen verschiedenen Interessengruppen, den besten Rahmen für nachhaltiges Wachstum und Lebensqualität für ihre Bürger zu schaffen.

¹⁵⁹ String strebt das Ziel an, die Region als Motor für einen nordeuropäischen grünen Wachstumskorridor zu entwickeln. Hierzu wird eine starke strategische Achse angestrebt, die zu Wissen, Wachstum, Wohlstand und Nachhaltigkeit in Nordeuropa, einschließlich des Ostseeraums, beiträgt.

6 Literatur

Adam, Brigitte: Vom Siedlungsbrei zum Städtischen? Eine mehrdimensionale Bestandsaufnahme der Suburbanisierung, in: Raumforschung und Raumordnung, 2019, 77 (1), S. 35-55

Andresen, Britt (Andresen Analyse)/ Sylvan, Henrik (Transport Data Lab)/ Nilsson, Madeleine (Econima) (2015) Umfrage zu den wirtschaftlichen Effekten des Fehmarnbelttunnels, Januar 2015

BBR (Hrsg.) (2007): Akteure, Beweggründe, Triebkräfte der Suburbanisierung. Motive des Wegzugs – Einfluss der Verkehrsinfrastruktur auf Ansiedlungs- und Mobilitätsverhalten (Beckmann/ Wittke/ Driessen/ Blotvogel/ Münter/ Adam et al.)

BBSR (Hrsg.) (2015): Ökonomischer Mehrwert von Immobilien durch ÖPNV-Erschließung (BBSR-Online-Publikation, Nr. 11/2015)

BBSR (2018): Verkehrsleitbild Deutschland. Angebotsqualitäten und Erreichbarkeiten im öffentlichen Verkehr. BBSR-Analysen KOMPAKT 08/2018

BBSR (2018a): Verkehrsbild Deutschland. Raumordnerische Beurteilung von Verkehrsinfrastrukturprojekten. BBSR-Analysen KOMPAKT 04/2018

BBSR (Hrsg.) (2019): Methodische Weiterentwicklungen der Erreichbarkeitsanalysen des BBSR. BBSR-Online-Publikation Nr. 09/2019 (S&W/ Bergische Universität Wuppertal/ FBS)

Becker, Udo J.: Das Nutzen-Kosten-Verhältnis in der Bundesverkehrswegeplanung: Wissenschaftlicher Anspruch und Auswirkungen in der Praxis, in: Zeitschrift für Verkehrswissenschaft (ZfV), Heft 2016/1

Bertelsmann Stiftung (Hrsg.) (2019): Innovative Milieus: Die Innovationsfähigkeit deutscher Unternehmen (IW Consult)

Bizer, Kilian/ Ewen, Christoph/ Knieling, Jörg/ Othengrafen, Frank/ Stieß, Immanuel: Nachfrageorientiertes Nutzungszyklusmanagement: Flächen sparen und Infrastrukturkosten senken durch Modernisierung von Wohnquartieren, in: Raumforschung und Raumordnung, 2/ 2007, S. 128 -136

BMVBS (Hrsg.) (2008): Raumentwicklungspolitische Ansätze zur Förderung der Wissensgesellschaft. Werkstatt: Praxis Heft 58 (Kujath et al.)

BMVIT - Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie/ Österreich (Hrsg.) (2011): Potenzialanalyse und Umsetzungsmöglichkeiten geothermischer Energie im Bereich der Infrastruktur der ÖBB INFRAplus-GEO: Ein Projekt finanziert im Rahmen der Pilotinitiative Verkehrsinfrastrukturforschung 2011 (VIF2011)

Brake, Klaus/ Dangschat, Jens/ Herfert, Günter (Hrsg.) (2001): Suburbanisierung in Deutschland: Aktuelle Tendenzen

Brandt, Arno: Wirtschaftsförderung 3.0: Zur Strategie der Wirtschaftsförderung in der Innovationsökonomie, in: Beck/ Heinze/ Schmid (Hrsg.) (2014): Zukunft der Wirtschaftsförderung, S. 683-713

Center for Vækstanalyse En del Af Væksthus Sjælland (2016): VækstVilkår 2016 Situationsanalyse af vilkår for vækst og erhvervsliv - Slagelse.

CIMA (2017): Gewerbeflächenkonzept (GEFEK II) für die Metropolregion Hamburg

CIMA (2019): Deutschlandprognose 2035 (u.a. Baustein der Studie des Berlin-Instituts für Bevölkerung und Entwicklung: „Wie zukunftsfähig Deutschlands Regionen sind“)

CIMA (2019a): Gewerbeflächenbedarfsprognose im Rahmen des Regionalmanagements im HanseBelt. Abschlussbericht

DB Netze AG/ DB ProjektBau (2013): Nachrechnung der Fehmarnsundbrücke – 8. Dialogforum FBQ (http://www.fehmarnbelt-dialogforum.de/sites/default/files/media/DB_Fehmarnsundbruecke_Homfeldt_130117.pdf; Zugriff am 30.09.2019)

DB Netz AG (2016): Informationsbroschüre „Schienenanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung - Vorplanung“, Mai 2016

DIW/ DLR/ Kraftfahrt-Bundesamt (2018): Verkehr in Zahlen 2018/2019 - 47.Jg. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (Hrsg.)

dwif (2018): Wirtschaftsfaktor Tourismus: Ausgewählte Gemeinden im Kreis Ostholstein 2017. Gutachten im Auftrag des Ostsee-Holstein-Tourismus e.V.

dwif (2019): Tagesreisenmonitor (in der vorliegenden Untersuchung wird Bezug genommen auf die Website von dwif: <https://www.dwif.de/news/item/sparkassen-tourismusbarometer-schleswig-holstein-2019.html>; Zugriff am 10.01.2020)

Eltges, Markus/ Kuhlmann, Petra: Finanzkrise und kommunale Steuereinnahmen, in: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 2/2011, S. 143-150

Empirica (2017): Wohnungsmarktprognose 2030 für Schleswig-Holstein. Endbericht im Auftrag des Ministeriums für Inneres und Bundesangelegenheiten des Landes Schleswig-Holstein

Europäisches Parlament (Hrsg.) (2015): Ergebnis und Effizienz der Finanzierung von Eisenbahninfrastrukturen in der EU (Generaldirektion interne Politikbereiche – Fachabteilung D Haushaltsfragen, Haushaltskontrolle)

Fehmarnbelt Komitee (Hrsg.) (2001): Erfahrungen von Regionen mit festen Querungen. Am Beispiel des Kanaltunnels zwischen Frankreich und Großbritannien, der Querung über den Großen Belt in Dänemark und der Øresundverbindung zwischen Schweden und Dänemark

Femern A/S (2012): Die Feste Fehmarnbeltquerung. Projektprofil, 15. August 2012

Femern A/S (2018): Die Bauarbeiten auf Fehmarn

Gigerenzer, Gerd (2007): Bauchentscheidungen: Die Intelligenz des Unbewussten und die Macht der Intuition

Hirte, Georg/ Stephan, Andreas (2014): Regionale Beschäftigungswirkungen von öffentlichen Investitionen in Straßen- und Schieneninfrastruktur. Diskussionsbeiträge aus dem Institut für Wirtschaft und Verkehr der TU Dresden, NR. 2/2014

HTC- Hanseatic Transport Consultancy / CPL - Competence in Ports and Logistics (2016): Gutachten 5 zum Hafenentwicklungsplan Lübeck 2030: Wachstumspotenzial schienengebundener Verkehre – Kurzfassung

HTC - Hanseatic Transport Consultancy (2019): Bedarfsbezogene Verkehrsmarktuntersuchungen im Kontext der geplanten Festen Fehmarnbeltquerung (FFBQ) (Verkehrsgutachten im Auftrag des NABU - Naturschutzbund Deutschland e.V.)

IHK Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2019): Made in SH - Bestleistungen aus dem echten Norden: Weltmarktführer und Technologieführer im Portrait

Intraplan/ BVU (2016): Verkehrsprognose für eine Feste Fehmarnbeltquerung 2014–Aktualisierung der FTC-Studie von 2002 (für Femern A/S), Stand 2016

Koch, Michael/ Knieling, Jörg (Hrsg.) (2013): Suburbia Atlas / HafenCity Universität Hamburg (HCU, Fachgebiet Städtebau und Quartierplanung; Fachgebiet Stadtplanung und Regionalentwicklung)

Kramar, Hans (2005): Innovation durch Agglomeration: Zu den Standortfaktoren der Wissensproduktion. Dissertation am Institut für Stadt- und Regionalforschung der TU Wien

Mandel, Jörg (2011): Modell zur Gestaltung von Build-to-Order-Produktionsnetzwerken. Stuttgarter Beiträge zur Produktionsforschung, Bd. 2

Meng (2012): Verborgener Wandel: Innovationsdynamik in ländlichen Räumen Deutschlands – Theorie und Empirie. Dissertation an der Universität Mannheim

MiD – Mobilität in Deutschland (2019): Mobilität in Deutschland – Kurzreport Verkehrsaufkommen – Struktur – Trends. Ausgabe September 2019 (infas/ DLR/ IVT/ infas360)

MiD – Mobilität in Deutschland (2019): Mobilität in Deutschland – MiD: Ergebnisbericht für/eine Studie des: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (infas/ DLR/ IVT/ infas360)

NBS/ IORS (2019): Vergleichende Beurteilung regionalwirtschaftlicher Infrastrukturwirkungen – Fehmarnbelt-Tunnel und Hamburger Hafen. Diskussion-Papier (online-Quelle: https://iors.nbs.de/fileadmin/download_iors/NBS_Diskussions-Papier_Fehmarnbelt.pdf; Zugriff am 04.09.2019)

NIT (2011): Einflussanalyse Tourismus: Einfluss einer Festen Fehmarnbeltquerung auf Angebot und Nachfrage im Segment Tourismus auf der Insel Fehmarn und in der Gemeinde Großenbrode. 30. September 2011

NIT (2017): Feste Fehmarnbeltquerung – Einflüsse auf den Tourismus und potenzialorientierte Handlungsoptionen für die Ostsee Schleswig-Holstein und angrenzende Regionen Untersuchungsbericht, Fassung vom 4.1.2017

NIT (2019): NIT (2019): Potenzialevaluation und Bestandsanalyse für den MICE Markt in Folge der Festen Fehmarnbeltquerung (FFBQ) für den HanseBelt. Potenzialevaluation und Bestandsanalyse

OECD (2019): OECD-Berichte zur Regionalentwicklung: Metropolregion Hamburg, Deutschland

Priester, Roland/ Wulfhorst, Gebhard: Wirkungen von Straßenbahnen auf Wirtschaft und Gesellschaft einer Stadt, in: IzR, 4/2016 (Straßenbahnen und Stadtentwicklung), S. 455-467- dort der Beitrag von („“)

Quantum (2018): Grenzenlose Mobilität – Die Bedeutung von Pendlerströmen für die Immobilienmärkte. Quantum Focus No. 28

Schätzl, Ludwig (2008): Wirtschaftsgeographie 1: Theorie

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (Hrsg. (2019): Die registrierten Ausländer in Schleswig-Holstein. Statistische Berichte: Kennziffer: A I 4 - j 18 SH. Herausgegeben am: 9. Mai 2019

Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2019a): Beherbergung im Reiseverkehr in Schleswig-Holstein. Dezember 2018- Vorläufige Ergebnisse -Herausgegeben am: 21. Februar 2019. Statistische Berichte: Kennziffer: G IV 1 - m 12/18 SH

TENTacle – Fehmarn belt case – ISL studies, 9 September 2016, Kiel

TENTacle WP2, Group of Activities 2.1, Activity 2.1.5. (2017): Traffic Analysis Business Park Falster

Stuwe, Michael/ IzSRE – Institut zur Steuerung regionaler Entwicklungsprozesse (2015): FehmarnBeltQuerung (FBQ): Entwicklungsschub für die intermodalen Verkehre via Lübeck, Schriftenreihe Nr.11

Thelle, Martin H./ Kirk, Jens Sand/ Schultz-Larsen, Thomas/ Mekonnen, Daniel - Copenhagen Economics (2013): Beskæftigelseeffekter af Femern Bælt byggeriet

TKK – Transport Technologie-Consult Karlsruhe (2019): Potenzialanalyse für Schienenverkehr auf der FBQ-Schieneanbindung nördlich Neustadt: Untersuchung zur Verdichtung des Regionalexpresses Lübeck – Nykøbing auf einen Stundentakt.

Tourismusverband Schleswig-Holstein e.V. (Hrsg.) (2018): Attraktive Ortsbilder als Erfolgsfaktor des Qualitätstourismus in Schleswig-Holstein. Ein Leitfaden für Kommunen (dwif-Consulting)

van Suntum, Ulrich et al. (2008): Bedeutung der Infrastrukturen im internationalen Standortwettbewerb und ihre Lage in Deutschland. Gutachten im Auftrag des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (BDI)

VDR – Verband Deutsches Reisemanagement e.V. (2019): VDR-Geschäftsreiseanalyse 2019, 17. Ausgabe

Vonnahme, Lukas/ Graffenberger, Martin/ Görmar, Franziska/ Lang, Thilo: Kaum beachtet, gemeinsam stark. Versteckte Potenziale von Hidden Champions, in: BBSR (Hrsg.): Informationen zur Raumentwicklung, 6/2018, S. 38-49

World Travel Monitor 2017, IPK International u.a. (entnommen aus Deutsche Zentrale für Tourismus e.V.) (2017): Kurz-Marktinformationen Dänemark 2017 sowie Kurz-Marktinformationen Schweden 2017

Zanker, Claus (INPUT Consulting gGmbH) (2018): Branchenanalyse Logistik. Der Logistiksektor zwischen Globalisierung, Industrie 4.0 und Online-Handel (Hans Böckler Stiftung, Hrsg., Study Nr. 390, Juni 2018)

Webseiten

BAST, 2015: „Automatische Zählstellen 2015 Dauerzählstelle: Fehmarnsundbrücke“ (https://www.bast.de/BAST_2017/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/Daten/2015_1/Jawe2015.html?nn=626916&cms_detail=1131&cms_map=0; Zugriff am 30.10.2019)

BBC Website: „The cost of The Bridge between two nations“ (<https://www.bbc.com/worklife/article/20181122-the-cost-of-the-bridge-between-two-nations>; Zugriff am 16.10.2019)

BBSR, 2020: „Wachsen und Schrumpfen von Städten und Gemeinden“ (<https://gis.uba.de/maps/resources/apps/bbsr/index.html?lang=de>; Zugriff am 09.01.2020)

Deutschlandfunk, 2018: „Geothermie-Projekt in Stuttgart: Wärme aus dem Tunnel“ (https://www.deutschlandfunk.de/geothermie-projekt-in-stuttgart-waerme-aus-dem-tunnel.676.de.html?dram:article_id=427801; Zugriff am 10.01.2020)

Deutschlandfunk Kultur, 2019: „Trotz aller Proteste Bäderbahn in Schleswig-Holstein vor dem Aus“ (https://www.deutschlandfunkkultur.de/trotz-aller-proteste-baederbahn-in-schleswig-holstein-vor.1001.de.html?dram:article_id=438049; Zugriff am 13.01.2020))

DVZ, 2013: „Lübecks Logistiker vernetzen sich“ (<https://www.dvz.de/rubriken/region/bundeslaender/schleswig-holstein/detail/news/luebecks-logistiker-ernetzen-sich.html>; Zugriff am 10.01.2020)

DVZ, 2014: „Streit um neue Brücke über den Fehmarnsund“ (<https://www.dvz.de/rubriken/politik/detail/news/streit-um-neue-bruecke-ueber-den-fehmarnsund.html>; Zugriff am 30.10.2019)

Femern A/S, 2019 „10 Gute Gründe für eine direkte Verbindung zwischen Deutschland und Skandinavien unter dem Fehmarnbelt“ (<https://femern.com/de/Benefits/Zusammen-Wachsen/10-gute-Grunde>; Zugriff am 09.01.2020).

Kraftfahrt-Bundesamt, 2019: https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/FahrzeugklassenAufbauarten/b_fzkl_zeitreihe.html (Zugriff am 30.10.2019)

Online Petition, 2019: „Petition zum Erhalt der schienengebundenen Bäderbahn nach Timmendorfer Strand und Scharbeutz“ (<https://www.openpetition.de/petition/online/petition-zum-erhalt-der-schienengebundenen-baederbahn-nach-timmendorfer-strand-und-scharbeutz>; Zugriff am 13.01.2020)

Oresundbron, 2019: Unternehmensauftritt (<https://www.oresundbron.com/de/start>; Zugriff am 30.10.2019)

Ostsee-Zeitung, 2014 „Die Bröckel-Brücke vom Sund“ (<https://www.ostsee-zeitung.de/Nachrichten/Die-Broeckel-Bruecke-vom-Sund>; Zugriff am 30.10.2019)

Schleswig-Holstein, 2019: „Schleswig-Holstein - Zahlen zum Tourismus“ (<https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/L/landLeute/zahlen-Fakten/tourismus.html>; Zugriff am 13.01.2020)

SHZ, 2014 „Bund plant neue Brücken über den Fehmarnsund“ (<https://www.shz.de/regionales/schleswig-holstein/verkehr/bund-plant-neue-bruecken-ueber-den-fehmarnsund-id7581686.html>; Zugriff am 30.10.2019)

Spiegel.de, 2019 „Dänemark plant neun neue Inseln vor Kopenhagen“ (<https://www.spiegel.de/fotostrecke/industrieflaeche-fuerkopenhagen-die-inselloesung-fotostrecke-166139.html>; Zugriff am 02.10.2019)

Storebaelt, 2019: Unternehmenspräsentation (<https://www.storebaelt.dk/deutsch/bruche>; Zugriff am 15.01.2020)

VDI-Nachrichten, 2018: „Mit kühlem Kopf durch den Eurotunnel“ (<https://www.vdi-nachrichten.com/technik/mit-kuehlem-kopf-durch-den-eurotunnel/>; Zugriff am 10.01.2020)

Wegweiter Kommune: „Einkommensteueranteile der Kommunen“ (wegweiser-kommune.de; Quelle: Statistische Ämter der Länder/ FORA mbH, Berechnungen wegweiser-kommune.de)

Welt, 2002: „Reeder: Öresundbrücke keine große Konkurrenz“ (<https://www.welt.de/print-welt/article420887/Reeder-Oeresundbruecke-keine-grosse-Konkurrenz.html>; Zugriff am 14.11.2019)

Welt, 2014 „Bund will zwei neue Brücken für Fehmarnsund“ (<https://www.welt.de/regionales/hamburg/article131897867/Bund-will-zwei-neue-Bruecken-fuer-Fehmarnsund.html>; Zugriff am 30.10.2019)

Welt, 2014a: „Licht am Ende des Eurotunnels“ (<https://www.welt.de/politik/ausland/article127658174/Licht-am-Ende-des-Eurotunnels.html>; Zugriff am 15.01.2020)

Weser Kurier, 2014 „Gutachter überprüfen marode Fehmarnsundbrücke“ (https://www.weser-kurier.de/deutschland-welt/deutschland-welt-vernismisches_artikel,-Gutachter-ueberpruefen-marode-Fehmarnsund-bruecke-_arid,928348.html; Zugriff am 30.10.2019)

Wikipedia „Ostsee“: <https://de.wikipedia.org/wiki/Ostsee>; Zugriff am 07.01.2020)

Wikipedia „Vogelfluglinie“ (<https://de.wikipedia.org/wiki/Vogelfluglinie>; Zugriff am 30.10.2019)

Wikipedia „Storebaelt“ (https://de.wikipedia.org/wiki/Da:te:Karte_Storeb%C3%A6lt-Br%C3%BCcke.png; Zugriff am 30.10.2019)

WirtschaftsWoche, 2019: „Hier hat der Brexit bereits Millionen verschlungen“ (<https://www.wiwo.de/wirtschaft-von-oben/wirtschaft-von-oben-26-eurotunnel-hier-hat-der-brexit-bereits-millionen-verschlungen/25290366.html>; Zugriff am 15.01.2020)

7 Anhang

EGW-Warennummer ¹	Anteil an Gesamthandel mit dem Handelspartner ²		Anteil Handelspartner an GESAMT-Außenhandel ³		Transportempfindl. ++ bis -- ⁴
	Import	Export	Import	Export	
Schleswig-Holstein mit Dänemark					
Schweine (103)	4,25%	0%	99,9 %	0%	++
Milch, Milcherzeug. (201)	0,84%	2,09%	40,94%	16,83%	+
Fleisch, Fleischwaren (204)	11,78%	6,87%	53,38%	31,57%	+
Fische, Krebstiere (206)	7,53%	1,49%	44,69%	12,50%	++
Zuckerrüben, Zucker (381)	0,59%	0,43%	29,96%	9,58%	+
Nahrungsm. pflanzl. Ursprungs (395)	6,51%	1,87%	55,81%	10,90%	+
Bier (421)	6,46%	0,07%	77,97%	8,48%	+
Rückstände der Erdöl- und Steinkohlenteerdestillation (667)	0,00%	3,80%	3,62%	38,59%	+
Halbwaren a.n.g. (690)	6,33%	7,50%	41,56%	78,63%	+
Bekleidung aus Seide (804)	1,42%	0,07%	23,52%	3,66%	--
Holzwaren (o. Möbel) (815)	1,63%	7,84%	14,70%	88,28%	+
Eisen Blech Metall (EBM-)Waren (829)	2,11%	1,77%	9,36%	9,47%	+
Pharmazeutische Erzeugnisse (834)	0,29%	4,65%	0,26%	3,17%	+
Chemische Enderzeugnisse (839)	0,61%	2,36%	5,77%	3,44%	+
Pumpen, Kompressoren (842)	1,62%	0,62%	18,38%	2,51%	+
Geräte zur Elektrizitätserz. u. -verteil. (861)	2,25%	4,86%	7,78%	15,77%	++
Nachrichtentechn. Geräte u. Einr. (863)	1,46%	0,17%	18,86%	2,15%	-
Medizinische Geräte	0,12%	1,54%	0,38%	3,03%	+
Personenkraftwagen (885)	4,19%	4,08%	38,47%	36,73%	+

EGW-Warennummer ¹	Anteil an Gesamthandel mit dem Handelspartner ²		Anteil Handelspartner an GESAMT-Außenhandel ³		Transportempfindl. ++ bis -- ⁴
	Import	Export	Import	Export	
Schleswig-Holstein mit Schweden					
Fleisch, Fleischwaren (204)	0,00%	3,29%	0,01%	5,38%	+
Fische, Krebstiere (206)	0,25%	0,95%	0,92%	2,84%	++
Backwaren u.a. (315)	0,02%	3,55%	0,76%	12,51%	+
Kakao und Kakaoerzeugnisse (377)	0,42%	1,19%	5,01%	4,11%	+
Bier (421)	1,73%	0,01%	12,67%	0,30%	+
Halbstoffe aus zellulosehalt. Faserst. (608)	14,04%	0,00%	77,15%	0,00%	+
Rückstände der Erdöl- und Steinkohlenteerdestillation (667)	0,00%	4,40%	1,52%	15,90%	+
Mineralölerzeugnisse (669)	1,14%	1,21%	6,60%	1,39%	+
Halbwaren a.n.g. (690)	4,35%	3,15%	17,26%	11,74%	+
Papier und Pappe (708)	21,68%	0,31%	43,78%	0,80%	+
Kunststoffe (732)	0,35%	1,17%	1,45%	0,98%	-
Pharmazeutische Grundstoffe (740)	2,14%	0,27%	12,55%	0,81%	+
Chemische Vorerzeugnisse (749)	0,18%	1,04%	0,47%	1,26%	+
Eisen Blech Metall (EBM-)Waren (829)	0,52%	2,00%	1,41%	3,81%	+
Waren aus Kunststoff (832)	0,27%	2,17%	0,66%	2,64%	-
Pharmazeutische Erzeugnisse (834)	19,79%	9,51%	10,90%	2,30%	+
Chemische Enderzeugnisse (839)	0,78%	1,15%	4,47%	0,60%	+
Pumpen, Kompressoren (842)	0,02%	0,90%	0,11%	1,38%	+

EGW-Warennummer ¹	Anteil an Gesamthandel mit dem Handelspartner ²		Anteil Handelspartner an GESAMT-Außenhandel ³		Transportempfindl. ++ bis -- ⁴
	Import	Export	Import	Export	
Schleswig-Holstein mit Schweden					
Armaturen (843)	0,12%	2,40%	1,53%	4,58%	-
Hebezeuge und Fördermittel (845)	0,14%	1,49%	1,35%	1,98%	+
Maschinen a.n.g. (859)	1,05%	3,09%	6,41%	2,24%	-
Geräte zur Elektrizitätserz. u. -verteil. (861)	0,42%	2,34%	0,87%	2,70%	++
Medizinische Geräte (871)	0,11%	2,47%	0,21%	1,72%	+
Spielwaren (877)	0,03%	1,80%	0,24%	23,62%	-
Fahrgestellt, Motoren (884)	0,17%	2,04%	1,35%	3,35%	+
Personenkraftwagen (885)	1,36%	2,38%	7,55%	7,62%	+
Lastkraftwagen (887)	6,86%	1,61%	82,51%	18,28%	+
Fahrzeuge a.n.g. (889)	0,04%	2,97%	1,46%	13,34%	+

Anmerkung: 1: EWG-Warennummer nach offizieller Statistik
 2: Anteil der jeweiligen Warengruppe in Schleswig-Holstein (gesamt) am Gesamthandel mit dem jeweiligen Handelspartner (Dänemark bzw. Schweden)
 3: Darstellung der Werte in Bezug auf den gesamten Außenhandel Schleswig-Holsteins
 4: Eigene Einschätzung

Quelle: Statistisches Landesamt, SH 2019;