



Hanseatic Transport Consultancy

NABU - Naturschutzbund Deutschland e.V.

Bedarfsbezogene Verkehrsmarktuntersuchungen im Kontext der geplanten Festen Fehmarnbeltquerung (FFBQ)

Verkehrsgutachten



Über HTC

Hanseatic Transport Consultancy (HTC) wurde im Oktober 2008 gegründet. Die Gründer Prof. Dr. Jan Ninnemann und Dr. Thomas Rössler verbindet eine mehrjährige gemeinsame Berufserfahrung. Beide sind promovierte Diplom-Kaufleute.

Vielfältige Erfahrung im Beratungssektor sowie praktisches Industrie-Know-how bilden die Grundlage für unseren unabhängigen, leistungsorientierten und kompetenten Beratungsansatz. Das Leistungsspektrum von HTC - Hanseatic Transport Consultancy umfasst neben der klassischen Strategie- und Management-beratung für Unternehmen aus Transport, Verkehr und Logistik auch die Beratung von Politik und Institutionen beispielsweise bei wettbewerbs- und industriepolitischen Fragestellungen.

Der Effizienz- und Effektivitätsanspruch unseres Beratungsansatzes trägt dazu bei, den zunehmenden ökonomischen und ökologischen Anforderungen an unsere Kunden im Sinne nachhaltiger Lösungsansätze zu entsprechen. Die Kombination aus Unabhängigkeit, Qualität und Flexibilität, wissenschaftlicher Methodenkompetenz und profundem Verständnis des Verkehrssektors macht uns zu einem starken Partner für nationale und internationale Kunden. Mit innovativen Lösungen geben wir zukunftsweisende Impulse für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft u. a. auch im Kontext öffentlicher Beteiligungsverfahren.

Zu unseren Werten zählt, dass ungeachtet aller Veränderungen in Bezug auf Globalisierung, Werte- und Kulturwandel für einen Berater Eigenschaften wie Verlässlichkeit, Integrität und Vertraulichkeit von höchster Bedeutung sind. Das sich an das Leitbild des Ehrbaren Kaufmanns anlehrende Motto „Ein Mann, ein Wort“ ist bei HTC gelebte Praxis.

Kontakt

Hanseatic Transport Consultancy
Dr. Ninnemann & Dr. Rössler GbR
Schopenstehl 15 (Miramar-Haus)
D-20095 Hamburg

Geschäftsführende Gesellschafter
Prof. Dr. Jan Ninnemann
Dr. Thomas Rössler

Ust-Id-Nr. DE261423842

Dr. Thomas Rössler

☎ +49 (40) 18 17 54 06

☎ +49 (172) 32 73 407

roessler@htc-consultancy.de

<http://www.htc-consultancy.de>



Hamburg, 08.07.2019

Struktur des Gutachtens

| | | |
|-----------------|--|-------------------|
| <u>1</u> | <u>Einleitung</u> | <u>7</u> |
| <u>2</u> | <u>Konzeptioneller Rahmen</u> | <u>10</u> |
| 2.1 | Funktionaler Fokus | 11 |
| 2.2 | Regionale Ausrichtung | 11 |
| 2.3 | Prognose-Ist-Vergleich und erwartete Ergebnisse | 12 |
| <u>3</u> | <u>Zusammenfassung der Ergebnisse</u> | <u>13</u> |
| <u>4</u> | <u>Ergebnisse der Bedarfsprüfung</u> | <u>20</u> |
| 4.1 | Dänemark | 20 |
| 4.2 | Schweden | 47 |
| 4.3 | Vergleich von tatsächlicher und tatsächlicher Entwicklung der Verkehrsmärkte | 62 |
| 4.4 | Intermodale Position des Schienengüterverkehrs | 64 |
| 4.5 | Zyklizität von Verkehren als Bedarfsbegründung für eine Feste Beltquerung | 66 |
| 4.6 | Volkswirtschaftliche und verkehrswirtschaftliche Schlussbewertungen | 68 |
| <u>5</u> | <u>Tabellen-Anhang</u> | <u>70</u> |
| <u>6</u> | <u>Disclaimer</u> | <u>101</u> |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1 | Prinzipdarstellung primär der Verkehrs- und Verkehrsträgerbeziehungen _____ | 10 |
| Abbildung 2 | Aufkommensentwicklung im dänischen Güterverkehr (Gesamtmarkt) _____ | 21 |
| Abbildung 3 | Aufkommensentwicklung im dänischen Güterverkehr nach wesentlichen Relationen (Gesamtmarkt) _____ | 21 |
| Abbildung 4 | Aufkommensentwicklung im nationalen dänischen Güterverkehr nach wesentlichen inländischen Aufkommensgebieten _____ | 22 |
| Abbildung 5 | Entwicklung der durchschnittlichen Transportweiten _____ | 23 |
| Abbildung 6 | Hauptgütergruppen des Schienengüterverkehrs in Dänemark (Gesamtmarkt) _____ | 23 |
| Abbildung 7 | Entwicklung des internationalen Güterverkehrsaufkommens nach wesentlichen Quelle-Ziel-Ländern _____ | 24 |
| Abbildung 8 | Aufkommen im Schienenpersonenverkehr in Dänemark _____ | 26 |
| Abbildung 9 | Verkehrsleistung im Schienenpersonenverkehr in Dänemark _____ | 26 |
| Abbildung 10 | Verkehrsaufkommen im internationalen Schienenpersonenverkehr in Dänemark (Øresund) _____ | 27 |
| Abbildung 11 | Verkehrsaufkommen im internationalen Schienenpersonenverkehr in Dänemark (ohne Øresund) _____ | 28 |
| Abbildung 12 | Entwicklung des Gesamtmarkts Dänemarks im Straßengüterverkehr _____ | 30 |
| Abbildung 13 | Entwicklung der verschiedenen Elemente des dänischen Straßengüterverkehrs _____ | 30 |
| Abbildung 14 | Entwicklung der Struktur des Güteraufkommens im dänischen Straßengüterverkehr _____ | 31 |
| Abbildung 15 | Verkehrsleistung des dänischen Straßengüterverkehrs _____ | 31 |
| Abbildung 16 | Mittlere Transportdistanz des dänischen Straßengüterverkehrs (Auswahl 1) _____ | 32 |
| Abbildung 17 | Mittlere Transportdistanz des dänischen Straßengüterverkehrs (Auswahl 2) _____ | 32 |
| Abbildung 18 | Aufkommensverteilung im internationalen Straßengüterverkehr Dänemarks _____ | 33 |
| Abbildung 19 | Straßenpersonenverkehr in Dänemark _____ | 35 |
| Abbildung 20 | Air Cargo Volumenentwicklung _____ | 36 |
| Abbildung 21 | Anzahl der Flüge von nach dänischen Flughäfen und Aufkommensentwicklung im nationalen und internationalen Güterverkehr _____ | 37 |
| Abbildung 22 | Aufkommensentwicklung im nationalen Personenverkehr per Fähre _____ | 39 |
| Abbildung 23 | Beförderte Straßenfahrzeuge per Fähre _____ | 39 |
| Abbildung 24 | Beförderte Lkw mit/ohne Trailer per Fähre _____ | 40 |
| Abbildung 25 | Aufkommensentwicklung im innerdänischen Fähr-Güterverkehr _____ | 40 |
| Abbildung 26 | Abgefertigte Passagiere im Fährverkehr _____ | 42 |
| Abbildung 27 | Per Fähre beförderte Straßenfahrzeuge _____ | 42 |

| | | |
|--------------|--|----|
| Abbildung 28 | Verladende Lkw mit/ohne Trailer _____ | 43 |
| Abbildung 29 | Beförderte Güter im internationalen Fährverkehr _____ | 43 |
| Abbildung 30 | Abgefertigte Passagiere - %-Anteil des Korridors Dänemark - Deutschland _____ | 45 |
| Abbildung 31 | Verladende Straßenfahrzeuge - %-Anteil des Korridors Dänemark - Deutschland _____ | 45 |
| Abbildung 32 | Verladende Lkw mit/ohne Trailer - %-Anteil des Korridors Dänemark - Deutschland _____ | 46 |
| Abbildung 33 | Umgeschlagene Güter - %-Anteil des Korridors Dänemark - Deutschland _____ | 46 |
| Abbildung 34 | Aufkommensentwicklung im schwedischen Schienengüterverkehr _____ | 49 |
| Abbildung 35 | Entwicklung der Verkehrsleistung im schwedischen Schienengüterverkehrs _____ | 49 |
| Abbildung 36 | Aufkommensentwicklung im internationalen Schienengüterverkehr Schwedens _____ | 50 |
| Abbildung 37 | Verkehrsleistungen im internationalen Schienengüterverkehr Schwedens _____ | 51 |
| Abbildung 38 | Durchschnittliche Transportweiten im schwedischen Schienengüterverkehr _____ | 51 |
| Abbildung 39 | Güterstruktur der beförderten Güter im Schienengüterverkehr Schwedens _____ | 53 |
| Abbildung 40 | Verkehrsleistung im Schienenpersonenverkehr Schwedens _____ | 55 |
| Abbildung 41 | Aufkommensentwicklung im Straßengüterverkehr in Schweden _____ | 56 |
| Abbildung 42 | Entwicklung der Güterverkehrsleistung im Straßenverkehr in Schweden _____ | 57 |
| Abbildung 43 | Entwicklung der Verkehrsleistung im Straßenpersonenverkehr Schwedens _____ | 58 |
| Abbildung 44 | Personenverkehrsleistung im Luftverkehr Schwedens _____ | 59 |
| Abbildung 45 | Güterverkehrsleistung im Luftverkehr Schwedens _____ | 60 |
| Abbildung 46 | Personenverkehrsleistung im Schiffsverkehr Schwedens _____ | 60 |
| Abbildung 47 | Güterverkehrsleistung im Schiffsverkehr Schwedens _____ | 61 |
| Abbildung 48 | Intermodaler Stellenwert des Schienengüterverkehrs in ausgewählten Ländern _____ | 65 |
| Abbildung 49 | Dänischer Schienengüterverkehr nach Quartalen _____ | 66 |
| Abbildung 50 | Dänischer Straßengüterverkehr nach Quartalen _____ | 66 |
| Abbildung 51 | Dänischer Straßengüterverkehr nach Quartalen _____ | 67 |
| Abbildung 52 | Per dänischen Fähren beförderte Straßenverkehrsfahrzeuge nach Quartalen _____ | 67 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|------------|--|----|
| Tabelle 1 | Kenndaten zu den genannten Ländern (2016/2018) _____ | 11 |
| Tabelle 2 | Jährliche Veränderungsdaten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des dänischen Schienengüterverkehrs _____ | 20 |
| Tabelle 3 | Jährliche Veränderungsdaten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des dänischen Schienenpersonenverkehrs _____ | 25 |
| Tabelle 4 | Jährliche Veränderungsdaten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des dänischen Straßenverkehrs _____ | 29 |
| Tabelle 5 | Jährliche Veränderungsdaten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des internationalen dänischen Straßenverkehrs nach Quelle-Ziel-Beziehungen _____ | 34 |
| Tabelle 6 | Jährliche Veränderungsdaten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des dänischen Flugverkehrs _____ | 36 |
| Tabelle 7 | Jährliche Veränderungsdaten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des dänischen nationalen Fährverkehrs _____ | 38 |
| Tabelle 8 | Jährliche Veränderungsdaten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des dänischen internationalen Verkehrs _____ | 41 |
| Tabelle 9 | Jährliche Veränderungsdaten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des dänischen internationalen Verkehrs via Seehäfen mit Deutschland _____ | 44 |
| Tabelle 10 | Jährliche Veränderungsdaten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des schwedischen Schienengüterverkehrs _____ | 48 |
| Tabelle 11 | Übersicht der Prognose-Aussagen für den Schienengüterverkehr für verschiedene Länder _____ | 63 |
| Tabelle 12 | Schienengüterverkehr in Dänemark (Gesamtmarkt) _____ | 71 |
| Tabelle 13 | Schienengüterverkehr in Dänemark (Hauptaufkommensregionen im nationalen Verkehr) _____ | 72 |
| Tabelle 14 | Schienengüterverkehr in Dänemark (Verkehrsrelationen im grenzüberschreitenden Verkehr) _____ | 73 |
| Tabelle 15 | Schienengüterverkehr in Dänemark (Gütergruppen) _____ | 74 |
| Tabelle 16 | Schienengüterverkehr in Dänemark (Gütergruppen) _____ | 75 |
| Tabelle 17 | Schienenpersonenverkehr in Dänemark _____ | 76 |
| Tabelle 18 | Straßengüterverkehr in Dänemark, Fahrzeugfahrten (Binnenmarkt) _____ | 77 |
| Tabelle 19 | Straßengüterverkehr in Dänemark, Lastfahrten (Binnenmarkt) _____ | 78 |
| Tabelle 20 | Straßengüterverkehr in Dänemark, Beförderte Güter (Binnenmarkt) _____ | 79 |
| Tabelle 21 | Straßengüterverkehr in Dänemark, Beförderungsleistung (Binnenmarkt) _____ | 80 |
| Tabelle 22 | Straßengüterverkehr in Dänemark, Fahrzeugfahrten im Verkehr mit Containern und Wechselbrücken (Binnenmarkt) _____ | 81 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Tabelle 23 | Straßengüterverkehr in Dänemark, Lastfahrten im Verkehr mit Containern und Wechselbrücken (Binnenmarkt) _____ | 82 |
| Tabelle 24 | Straßengüterverkehr in Dänemark, Beförderte Güter im Verkehr mit Containern und Wechselbrücken (Binnenmarkt) _____ | 83 |
| Tabelle 25 | Straßengüterverkehr in Dänemark, Beförderungsleistung im Verkehr mit Containern und Wechselbrücken (Binnenmarkt) _____ | 84 |
| Tabelle 26 | Straßengüterverkehr in Dänemark international (Produktgruppen) _____ | 85 |
| Tabelle 27 | Straßengüterverkehr in Dänemark international (Produktgruppen) _____ | 86 |
| Tabelle 28 | Straßengüterverkehr in Dänemark international nach Relationen _____ | 87 |
| Tabelle 29 | Internationaler Straßengüterverkehr Dänemarks nach ausgewählten Quelle-Ziel-Relationen _____ | 88 |
| Tabelle 30 | Güterumschlag der dänischen Häfen _____ | 90 |
| Tabelle 31 | Nationaler Fährverkehr Dänemarks _____ | 91 |
| Tabelle 32 | Internationaler Fährverkehr Dänemarks in alle Länder _____ | 92 |
| Tabelle 33 | Internationaler Fährverkehr Dänemark-Deutschland _____ | 93 |
| Tabelle 34 | Luftfrachtverkehr über dänische Flughäfen _____ | 94 |
| Tabelle 35 | Personenverkehr (Passage) über dänische Flughäfen _____ | 94 |
| Tabelle 36 | Aufkommensentwicklung im schwedischen Schienengüterverkehr _____ | 95 |
| Tabelle 37 | Entwicklung der Verkehrsleistung im schwedischen Schienengüterverkehr _____ | 96 |
| Tabelle 38 | Güterstruktur des schwedischen Schienengüterverkehrs _____ | 97 |
| Tabelle 39 | Aufkommen im schwedischen Straßengüterverkehr im Binnen- und internationalen Verkehr (1.000 t) _____ | 98 |
| Tabelle 40 | Verkehrsleistung im schwedischen Straßengüterverkehr im Binnen- und internationalen Verkehr (Mill. tkm) _____ | 99 |
| Tabelle 41 | Synopse zur Verkehrsleistung verschiedener Verkehrsträger im schwedischen Verkehrssektor (Mill. tkm, Mill. pkm) _____ | 100 |

1 Einleitung

Am 26. März 2019 begann die Phase Auslegung des Planfeststellungsbeschlusses für den Neubau einer Festen Fehmarnbeltquerung von Puttgarden nach Rødby, deutscher Abschnitt sowie umfangreiche Ergänzungs- und Anlagenmaterialien.

HTC - Hanseatic Transport Consultancy (HTC) wurde gebeten, die vorgelegten Aussagen zur Verkehrsentwicklung und -prognose zu untersuchen, zu kommentieren und die Frage des tatsächlichen „Bedarfs“ zu untersuchen.

Dies geschieht insbesondere im Hinblick darauf, die im Planfeststellungsbeschluss verwendeten Prognosezahlen zu plausibilisieren. Leitlinie dabei ist der allgemeine Prüfungsmaßstab für Verkehrsprognose. Hier formulierte das Bundesverwaltungsgericht ständiger Rechtsprechung wie folgt (vgl. etwa Urteil vom 15.02.2018, 9 C 1.17, Rn. 13, juris):

„Eine gesetzliche Vorgabe, nach welchen Methoden und unter Zugrundelegung welcher Annahmen Verkehrsprognosen als Grundlage für eine Abwägung nach § 17 FStrG, §§ 41,42 BImSchG zu erstellen sind, gibt es nicht. Sie sind mit den zu ihrer Zeit verfügbaren Erkenntnismitteln un

ter Beachtung der dafür erheblichen Umstände methodisch fachgerecht zu erstellen. Die gerichtliche Überprüfung beschränkt sich darauf, ob eine geeignete fachspezifische Methode gewählt wurde, ob die Prognose nicht auf unrealistischen Annahmen beruht und ob das Prognoseergebnis einleuchtend begründet worden ist (stRspr, vgl. BVerwG, Urteile vom 7. Juli 1978 - 4 C 79.76 u.a. - BVerwGE 56, 110 <121> und vom 23. April 2014 - 9 A 25.12 - BVerwGE 149, 289 Rn. 30).

Mit Blick auf die FFbQ stehen die Verkehrsträger „Straße“ und „Schiene“ in dieser Studie im Vordergrund, denn für sie ist dieses Infrastrukturprojekt konzipiert worden. Für den Verkehrsträger „Schiene“ bettet sich dieses Projekt bspw. ein in die TEN-T-Infrastrukturplanung der EU-Kommission, mit der Europa ein „Korsett“ mit einheitlicher Schieneninfrastruktur erhalten soll. Begründet wird dies nicht mit primär politischen Argumenten, wie dies zum Beispiel Mitte des 19. Jahrhunderts der Fall war und die Konzeption des neu zu errichtenden Eisenbahnnetzes gem. Friedrich List auch im Kontext einer Gründung Deutschlands bzw. des Deutschen Reichs zu verstehen war. Eine solche Aktion wäre selbstverständlich auch im Kontext „Europa“ grds. denkbar gewesen. Im PFB hingegen wird auf angeblich „unzureichende Verkehrsverhältnisse“ Bezug genommen, um ein Neubauprojekt prinzipiell als wirtschaftlich sinnvoll begründen zu können.¹

Im Gegensatz zur Planfeststellungsbehörde sind die Gutachter, dass sich bereits im Status-quo die Verkehrssituation durchaus zutreffend mit „gut“ bis „befriedigend“ beschreiben lässt. Etwaige Engpässe (z.B. Hochbrücke Rendsburg) in den Bestandsnetzen für den Straßen- und Schienenverkehr ließen sich iterativ und punktuell beseitigen und dies vsl. ohne größere politische Diskussionen.

Es ist nun keinesfalls so, dass aktuell die Infrastruktur (Straße, Schiene) und somit die Verkehre zwischen Skandinavien (namentlich Dänemark und Schweden) und Kontinentaleuropa (via Verkehrs- und

¹ Planfeststellungsbeschluss, 31.01.2019, S.237.

Logistikdrehscheibe Deutschland) in einem unhaltbaren Zustand wären, wie dies der PFB versucht nahelegen. Die Länder gelten als hoch entwickelte Volkswirtschaften mit einem funktionierenden Sozialstaatssystem und einer vergleichsweise fortschrittlichen Wirtschafts- und Verkehrspolitik (z.B. Radfahr-Metropole Kopenhagen, Windkrafterzeugung, Elektromobilität).

Auch von den Beratern wird grds. begrüßt, dass der Wirtschaft im deutsch-dänischen Grenzraum neue Impulse durch eine neue Verkehrsinfrastruktur gegeben werden soll², sofern hierfür ein Bedarf evident ist. Die Frage ist zudem, zu welchem Preis soll eine solche Maßnahme erfolgen? Dabei ist in Bezug auf die FFHQ zusätzlich darauf hinzuweisen, dass derartige TEN-T-Projekte primär auf großräumige grenzüberschreitende Wirkungen abzielen und dass sie erst an zweiter Stelle auf regionalwirtschaftliche Nutzenerzeugung ausgerichtet sind.³

In Aussicht gestellt werden u.a. ein 160 km kürzerer Weg und gewisse Fahrzeitverkürzungen. Die Wegeverkürzungen gelten theoretisch nur für Verkehre, die heute über Padborg fließen. Welche systemischen Kosten sich am Schluss für die Leitungswege „Padborg“ und „Puttgarden“ ergeben, darüber kann heute nur spekuliert werden. HTC hat in einem Gutachten bereits dargelegt, dass die Nutzung der FFHQ für einen Teil des SGV vsl. teurer in der Nutzung sein wird als der Padborg-Weg.⁴ Von einer generellen Umroufung dieser Verkehre kann somit keinesfalls ausgegangen werden.

Auf den nachfolgenden Seiten wird gezeigt, dass die Verkehre im Status-quo durchaus sehr zufriedenstellend stattfinden; dies gilt zumindest - vereinfacht formuliert - für 11 von 12 Monaten im Jahr. Tatsächlich wird im Planfeststellungsbeschluss als Problem adressiert, dass es „temporäre Stausymptome“ gäbe, insbesondere zu Zeiten der Sommerferien.⁵ Betroffen sind z.B. der Hafen Puttgarden (Fähranleger) oder auch die zweistreifige Fehmarnsund-Brücke; weite Teile der Zu- und Ablaufstrecken (nicht nur) zu diesen Punkten des Nord-Süd-Korridors sind inzwischen ausgebaut worden (E47, A1), so dass sich die Engpässe räumlich auf einen vergleichsweise sehr kleinen Streckenabschnitt und zeitlich auf wenige Wochen im Jahr beschränken. Bereits heute ist zu Nicht-Urlaubszeiten zu beobachten, dass die Infrastruktur für die bestehenden Verkehr deutlich überdimensioniert ist. Ist bereits heute - vereinfacht formuliert - zu 11/12 des Jahres von einer Überkapazität der Straßeninfrastruktur zu sprechen, so gilt diese Feststellung erst recht für die Jahre nach der Fertigstellung der FFHQ, denn bekanntlich wird lt. Femern A/S nach der Tunnelöffnung nur mit äußerst mäßigen Fahrzeug-/Nutzerzahlen gerechnet. Eine solche Überdimensionierung von Verkehrsinfrastruktur kann nicht im öffentlichen Interesse sein.

Es wird an dieser Stelle außerdem dargelegt, dass sich die Unternehmen diese zusätzlichen Kosten nicht leisten können. Die im PFB postulierten Zeitvorteile mögen sich rein rechnerisch ergeben. Aber werden Kunden es honorieren, wenn z.B. ein Güterzug 1 Stunde früher beim Kunden ist? Dies kann ausgeschlossen werden, da hierdurch faktisch keine Vorteile insbesondere für die Verkehrsunternehmen entstehen.

² Planfeststellungsbeschluss, 31.01.2019, S.235ff.

³ Nicht zufällig ist bei der Planung der Schienenwege z.B. keine logistische Verknüpfung von regionalen und/oder hafenbezogenen Verkehren (Lübeck) mit den grenzüberschreitenden Verkehren Dänemarks und Schwedens gedacht; Ost-Holstein wird damit planmäßig zu einem Transitland.

⁴ Eine der Ursachen ist die Förderpolitik des dänischen Staats von umweltfreundlichen Verkehren.

⁵ Planfeststellungsbeschluss, 31.01.2019, S.1121.

Können die Züge - auf diesem Korridor dann bis zu 835m lang - einen Zeitvorteil konservieren und an diesen Vorteil an die Kundschaft weitergeben? Nein! Die Züge müssen in Maschen bis auf weiteres auf mindestens 740 m (Netz-Standard in Deutschland „Ost“ ca. <600 m, Deutschland „West“ vielfach <740 m), den nur die Strecke Puttgarden – Hamburg wird und die Strecke Padborg – Hamburg ist auf überlange Güterzüge ausgelegt. Zudem müssen Güterverkehre im „Nachtsprung“ verkehren (zeitliche Entmischung wegen flächendeckend zu geringer Netzkapazitäten), d.h. Abfahrt ab etwa 22:00 Uhr. Güterzüge, die über den Tag in Hamburg ins deutsche Netz einfallen, müssen entsprechende Wartezeiten und damit wirtschaftliche Nachteile („Standzeiten“) akzeptieren. In der Theorie ermittelte Zeitgewinne verrinnen schnell im täglichen Bahnbetrieb und bringen den Verladern und den Eisenbahnunternehmen im intermodalen Wettbewerb bestenfalls in Ausnahmefällen Vorteile.

Im Folgenden wird im Einzelnen auch dargelegt, wie groß die Differenz ist zwischen der realen Situation der Verkehrsmärkte primär in Dänemark und Schweden.⁶ Norwegen und Finnland werden nicht berücksichtigt, obwohl sie zu Skandinaviens gehören. Ihre verkehrliche Bedeutung ist sehr gering und erfolgt auf grundlegend anderen Routen, für die eine Substitution durch die FFHQ auszuschließen ist; sie sind verkehrlich und für die wirtschaftliche Begründung der FFHQ somit ohne weitere Relevanz.

Zu dieser Differenzbetrachtung zählt auch ein Plan-Ist-Vergleich, die im Ergebnis zeigt, wie ambitioniert die Prognosen für 2030 konzipiert worden sind. Zutreffend wird im PFB⁷ festgestellt:

„Der Gesetzgeber hat keine Vorgaben darüber gemacht, nach welchen Methoden eine Verkehrsprognose im Einzelnen zu erstellen ist. Nach ständiger Rechtsprechung des BVerwG ist eine Verkehrsprognose mit den zu ihrer Zeit verfügbaren Erkenntnismitteln unter Beachtung der dafür erheblichen Umstände sachgerecht, d.h. methodisch fachgerecht zu erstellen. Die gerichtliche Überprüfung dieser Prognose erstreckt sich allein darauf, ob eine geeignete fachspezifische Methode gewählt wurde, ob die Prognose nicht auf unrealistischen Annahmen beruht und ob das Prognoseergebnis einleuchtend begründet worden ist“.

„Die Verkehrsprognose beruht auf nachvollziehbaren Annahmen und ist methodisch einwandfrei erarbeitet und einleuchtend begründet worden. Dies stützt sich insbesondere auf die fortlaufenden Aktualisierungen und Überprüfungen der Datenbasis.“

Der Einschätzung zu nachvollziehbaren Annahmen, realistischen Annahmen und Aktualisierungen schließen sich die Gutachter mit Blick auf die relevanten Prognosen im Kontext der FFHQ nicht an. Methodische Aspekte können und sollen an dieser Stelle nicht diskutiert werden, zumal die Ersteller der Prognosen mit Blick auf ihre zu schützenden Unternehmensinteressen ohnehin nur einen Teil der Methodik offenlegen, dieser wurde mehrfach analysiert und wissenschaftlich bestätigt. Hinterfragt wird an dieser Stelle, zu welchen begründeten inhaltlichen Ergebnissen die Prognosen kommen, welche Ziele erreicht werden sollten, ggf. auf welchen Annahmen sie beruhen und wie sich die Prognoseziele im Lichte von inzwischen acht Jahren realer Entwicklung seit der Veröffentlichung darstellen.

Im Ergebnis, so viel sei an dieser Stelle bereits vorweggenommen, haben die Berater z.B. größte Zweifel z.B. hinsichtlich der Aktualität der Daten. Die letzten Updates fanden 2016 statt, zu einem Zeitpunkt,

⁶ Die relevanten grenzüberschreitenden Verkehre Deutschlands mit Dänemark und Schweden werden über die Angaben der jeweiligen Statistikämter abgebildet.

⁷ Planfeststellungsbeschluss, 31.01.2019, S.1121.

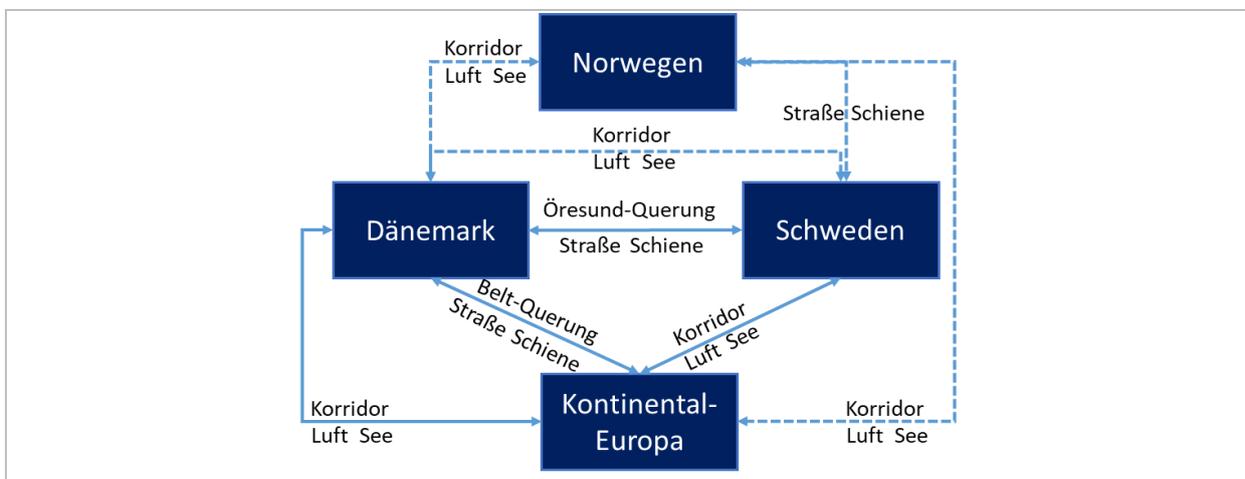
an dem bereits Themen die Globalisierung, Güterstruktureffekt (mehr kleine, leichte Güter) und Digitalisierung (3D-Druck, IoT (Internet of Things)) Themen einschlägiger Verkehrs- und Logistikforen waren bzw. wurden. Auf diese Megatrends gehen die Prognosen nicht in gebührender Form ein; Prognosen sollen im eigentlichen Sinne Unsicherheit für Entscheider reduzieren, in dem sie valide „Bilder“ für einen definierten Planungshorizont (hier 2030) vermitteln; dazu bedarf es zwingend valider und aktueller (ggf auch „weicher“ und nicht abschließend bewertbarer) Eingangsdaten. Dieser Umstand ist umso kritischer zu bewerten, da diese Trends bereits heute den weltweiten Warenaustausch beginnen zu prägen und es in dessen Folge bereits mittelfristig zu deutlichen Veränderungen bei Aufkommensgröße, Zusammensetzung der transportierten Güter und Relationen der Güterströme kommen wird. Verkehrsträgerabhängige Ableitungen aus diesen Veränderungen finden in den bekannten Dokumenten nicht statt; insbesondere die umweltfreundliche (aber aufkommenseitig strukturell nicht unproblematisch aufgestellte) Schiene dürfte von diesem Wandel betroffen sein. Die vielfach formulierten Verlagerungsziele dürften damit zusätzlich und von ganz anderer Seite in Frage gestellt werden (müssen).

Hinzuweisen ist auch Defizite bei der Berücksichtigung wirtschaftspolitischer Belange. So treibt Schweden seit Jahren erfolgreich eine Entkopplung von Verkehrsentwicklung und Wirtschaftsentwicklung voran. Andere Länder wie Dänemark und/oder Deutschland werden sich diesem Trend, der sich u.a. aus einem zunehmenden Ökologiebewusstsein speist, auf Dauer weder verschließen können noch wollen. Diese evidenten Rückwirkungen auf das Verkehrsgeschehen insgesamt (Personen- und Güterverkehr) werden bis heute von den Gutachtern im Prinzip ignoriert.

2 Konzeptioneller Rahmen

In diesem Gutachten sind insbesondere die Verkehrsmärkte „Straße“ und „Schiene“ von Bedeutung, denn deren Kapazitätsbedarf soll die Grundlage bilden für die Begründung der Festen Fehmarnbelt-Querung (FFbQ). Da die Verkehrsträger im Wettbewerb zueinander stehen und um die entsprechenden Aufkommen an Personen und Gütern konkurrieren, sind aus intermodaler Sicht in ergänzender auch die Verkehrsträger „Luft“ und „See“ zu berücksichtigen. Folgende Abbildung verdeutlicht die infrastrukturellen und wettbewerblichen Beziehungen der Verkehrsträger, über die die verschiedenen Länder verbunden sind.

Abbildung 1 Prinzipdarstellung primär der Verkehrs- und Verkehrsträgerbeziehungen



Quelle: HTC.

Im Rahmen dieser Untersuchung zur Bedarfsanalyse für eine FFBQ liegen die Schwerpunkte auf den Landverkehrsträgern Straße und Schiene in den Ländern Dänemark und Schweden; markiert wird dies in der oben angeführten Grafik durch die durchgezogenen Beziehungslinien. Norwegen ist im Prinzip ebenfalls Teil des westlichen Bereichs Skandinaviens und verkehrlich mit Schweden und Dänemark verbunden, die Bedeutung diesbezüglicher Personen- und Güterverkehrsaufkommen mit unmittelbarer Relevanz für die Bedarfsbegründung eines landseitigen Infrastrukturbauwerks zwischen der ostdänischen Insel Falster und der deutschen Insel Fehmarn kann aus Beratersicht verneint werden. Insofern werden theoretisch mögliche Belange Norwegens mit Blick auf die allgemeinen Verkehrsbeziehungen zu Kontinentaleuropa und die FFBQ im Besonderen an dieser Stelle lediglich am Rande berücksichtigt (gestrichelter Linienverlauf). Die Bedeutung von Landverkehren von und nach Finnland für das Querungsbauwerk zwischen Dänemark und Deutschland kann verneint werden.

2.1 Funktionaler Fokus

Die zukünftig mögliche Nutzung der FFBQ erfolgt durch den Personen- und Güterverkehr, die das Tunnelbauwerk in Zukunft gemeinsam nutzen werden. Dies betrifft die Verkehrsträger Straße und Schiene und hier jeweils die Beförderung von Gütern und Personen.⁸

2.2 Regionale Ausrichtung

Das Tunnelbauwerk soll Kontinentaleuropa und Skandinavien resp. Dänemark und Schweden „enger“ anbinden. Diese Volkswirtschaften werden an dieser Stelle im Fokus stehen, beginnen bzw. enden hier doch Verkehre, die heute via Fähre auf dem Seeweg, via Flugzeug zwischen den Drehkreuzen und bzw. via Padborg auf dem Landweg durchgeführt werden. Mit Blick auf die bislang verfolgte zukünftige Nutzung durch den Straßen- und den Schienenverkehr, stehen diese Verkehrsträger hier im Vordergrund.

Tabelle 1 Kenndaten zu den genannten Ländern (2016/2018)

| Land | BIP 2018 (Mrd. EUR) | BIP +/-Δ% 2013-2018 | Güterverkehr (Mrd. tkm) | | Personenverkehr (Mrd. pkm) | |
|-------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---------|----------------------------|---------|
| | | | Straße | Schiene | Straße | Schiene |
| Dänemark | 297,6 | +15,03% | 20,6 | 2,6 | 59,1 | 6,3 |
| Deutschland | 3386,0 | +19,81% | 447,7 | 116,2 | 946,8 | 97,8 |
| Norwegen | 368,4 | -6,49% | 22,2 | 3,3 | 65,0 | 3,7 |
| Schweden | 466,9 | +7,04% | 51,3 | 21,4 | 114,5 | 12,8 |
| EU (28) | 14469,8 | +15,76% | 1803,5 | 411,8 | 4829,3 | 450,1 |

Anm: Verkehrsdaten für 2016. Angaben weichen von nationalen Statistiken, die im Folgenden verwendet werden, ab.
Quelle: EU Transport in Figures 2018, Eurostat.

Die prinzipielle Bedeutung der Volkswirtschaften bzw. der dort stattfindenden Verkehre ergibt sich aus folgender Übersicht. Ausgangspunkt ist hierbei, dass Verkehr Aktivitäten abbildet, die sich unmittelbar ableiten aus den produktionsbezogenen und anderen gesellschaftlichen Tätigkeiten wie Tourismus, Geschäftsreisen usw. Für die Plausibilisierung des Bedarfs der FFBQ sind sowohl die absolute

⁸ Hierfür treffen die Gutachten, die im Kontext der FFBQ veröffentlicht wurden, entsprechende Aussagen (Annahmen, Prämissen) zur zukünftigen Verkehrsentwicklung.

Größe der Volkswirtschaften (Verkehrsmärkte) als auch ihre grds. Entwicklungsrichtung von Bedeutung. Erkennbar ist, dass insbesondere Deutschland als wirtschaftsstärkste Volkswirtschaft der EU zu den Gewinnern (BIP +19,8%) der Ausnahmeperiode 2010-2018 zählt, in der eine beispiellose wirtschaftliche Hausse stattfand, die sich inzwischen vor allem aus politischen Gründen etwas abschwächt.

Bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt (BIP) zu Marktpreisen 2018 kommt Deutschland auf rd. 3,4 Bln. EUR. Dies entspricht knapp dem Dreifachen der Summe der BIP von Dänemark, Norwegen und Schweden zusammen. Mit Blick auf die FFbQ-Bedarfsbeschreibung ist zu ergänzen, dass Norwegen verkehrsgeografisch und aufgrund seiner relativ kleinen Verkehrsmärkte für die verkehrlichen Zukunftsaussagen zum FFbQ faktisch ohne Belang und damit nicht Teil dieser Untersuchung ist.⁹ Überregionale Verkehre werden dort und auch Schweden, primär via Flugzeug (Personen) oder Seeschiff (Fracht) organisiert. Für die Landverkehrsträger bedeutet dies, dass an diesen „nassen Standorten“ (lange Küsten, viele Häfen) die Landverkehrsträger Straße und Schiene vornehmlich Binnenverkehre sowie die „first mile“- oder „last-mile“-Verkehre durchführen.

2.3 Prognose-Ist-Vergleich und erwartete Ergebnisse

Zur Abschätzung des realen Bedarfs der Verkehrsmärkte im relevanten Raum, werden insbesondere die diesbezüglichen Entwicklungen der Landverkehrsträger auf dem dänisch-deutschen Korridor betrachtet. Ergänzend werden auch die Trends im nationalen und internationalen See- und Luftverkehr Dänemarks berücksichtigt. In Analogie zu Dänemark werden auch die Entwicklungen auf dem schwedischen Transport- und Logistikmärkten Teil der Untersuchung sein.

Genereller Ansatz ist an dieser Stelle, die Verkehrsmärkte anhand von Zeitreihenanalysen in ihrer aktuellen Aufstellung zu untersuchen. In Abhängigkeit der verfügbaren Quellen, werden Zeiträume von mindestens zehn Jahren dargestellt. Auf diese Weise lassen sich Langfristentwicklungen ableiten, die dann den inhaltlichen und quantitativ unterlegten Aufsetzpunkt bilden für die - in einem zweiten Schritt - notwendige Gegenüberstellung von Prognose- bzw. Planwerten der Jahre bis etwa 2030 mit den Istwerten seit etwa 2010, dem Jahr, in dem die Prognosen aufsetzen. Mit der Gegenüberstellung von aktuellen Planwerten und Istwerten der Prognosen für die Jahre 2010 bis 2017/18 lassen sich für bestimmte Themenfelder bereits Abweichungen vornehmen und erste Ableitungen treffen, wie eine Bedarfsentwicklung für die Jahre 2019ff ausschauen könnte.

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt im Dokument aus Gründen der besseren Übersichtlichkeit lediglich als Fließtext, der ergänzt wird um Abbildungen. Die dazugehörige Empirie befindet sich zu einem ganz überwiegenden Teil im Tabellen-Anhang, zusammenfassende und verdichtende Darstellungen (Reduktions- oder Wachstumstrends usw.) sind Teil des Fließtextes.

⁹ Auch Finnland wird außen vor gelassen, obwohl Teil Skandinaviens. Dessen verkehrliche Anbindung erfolgt im östlichen Ostseeraum landseitig via Russland und Baltikum, über bestimmte Luftverkehrskorridore bzw. über Fährverbindungen in Richtung Süden und Westen (Polen, Deutschland usw.).

3 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die an dieser Stelle schwerpunktmäßig mit Blick auf eine Bedarfsprüfung untersuchten Länder Deutschland, Dänemark und Schweden, bilden ein sehr heterogenes Panel. Die Volkswirtschaften und ihre individuellen Verkehrssysteme weisen große Unterschiede auf. Bei Dänemark und Schweden handelt es sich um vergleichsweise sehr kleine Volkswirtschaften, deren Fähigkeiten, nennenswerte (neue) Verkehre zu erzeugen, bereits im Status-quo beschränkt sind.

Die Größe der Verkehrsmärkte, sie wäre theoretisch eine Größe, die den Bedarf einer FFBQ wirtschaftlich rechtfertigen könnte, wurde bislang dadurch bestimmt, dass ein Wirtschaftswachstum eines Landes – üblicherweise als Bruttoinlandsprodukt gemessen – einhergehend mit ein Wachstum der Verkehrsmärkte. Zumindest für Schweden kann gelten, dass hier wirtschaftspolitisch Fortschritte erzielt werden konnten und eine gewisse Entkopplung von Wirtschafts- und Verkehrswachstum erreicht worden ist. Schweden hat damit eine gewisse Vorreiterrolle erreicht. Mit Blick auf die aktuellen insbesondere ökologisch-getriebenen Diskussionen kann festgehalten werden, dass andere Länder – nolens volens - werden nachziehen müssen. Diese entscheidende „Wende“ wirtschaftlichen Handels findet bislang in keiner der Verkehrsprognosen ihren angemessenen Niederschlag.

Eine gleiche Kritik betrifft die Aspekte der Digitalisierung immer weiterer Teile der Volkswirtschaften. In deren Folge ist mit massiven Veränderungen bei der internationalen Organisation von Fertigungsketten, der Zusammensetzung transportierter Güter, dem Volumen an transportierten Gütern sowie bei den Relationen dieser Verkehre (Quelle-Ziel). Hinzukommt, dass zunehmend auch Themen wie die Energiewende und die Verkehrswende zunehmen Raum gewinnen. Diese genannten Aspekte sind alle bereits seit mehreren Jahren in der Diskussion bzw. auch in der Umsetzung. In den Prognosen finden sich dazu faktisch keine verwertbaren Aussagen, z.B. im Hinblick darauf, wie sich eine Bedarfssituation ggf. ändern wird. Die letzten Updates der Prognosen datieren auf das Jahr 2016. Bereits zu diesem Zeitpunkt hat nach Auffassung der Berater genügend Anlass bestanden, sich mit diesen Themen explizit auseinanderzusetzen, in deren Folge sich die Güterströme und Produktionsstrukturen auch im westlichen Bereich der Ostsee perspektivisch massiv ändern dürften.

Argumentiert wird in dem Planfeststellungsbeschluss u.a., dass zwischen Europa und Skandinavien – namentlich zwischen Deutschland und Dänemark resp. Schweden „unzureichende Verkehrsverhältnisse“ bestünden. Diese bedarfsbegründende These konnte an dieser Stelle eindeutig widerlegt werden. Vielmehr entpuppt sich diese Behauptung vom Grundsatz her als „Luxusproblem“. Tatsächlich kommt es im Sommer zu ferienbedingten Peaks im Verkehrsaufkommen und hier primär im Straßenpersonenverkehr. Dieser „Stauphase“, die mit etwa einem Monat beziffert werden kann, stehen im Jahr 11 Monate entgegen, in denen die Verkehrssysteme einschließlich ihrer Infrastrukturen einwandfrei funktionieren. Nach Auffassung der Gutachter rechtfertigt die aktuelle Verkehrssituation es nicht, mit dem neuen Querungsbauwerk einschließlich seiner Zu- und Ablaufstrecken für den Schienen- und Straßenverkehr eine vollkommen neue verkehrsgeografische Situation zu erzeugen, zu dem Preis von zweistelligen Milliardeninvestitionen (diese Mittel fehlen anschließend für wirklich sinnvolle Projekte) und gravierenden Rückwirkungen auf die Anrainer (Lärm, Vibrationen) sowie auf Natur und Umwelt.

Schon heute ist die bestehende Infrastruktur zu bestimmten Zeit deutlich unterausgelastet durch die bislang entstehenden Verkehrsmengen. Fehmern A/S selbst stellt in Aussicht, dass sich die Zuwächse der nach Eröffnung der FFBQ erwarteten zusätzlichen Fahrten von Straßen- und Schienenfahrzeugen

in engen Grenzen halten. Diese Skepsis teilen die Berater und weisen zugleich darauf hin, dass diesen begrenzten Mehrverkehren eine Infrastrukturkapazität auf diesem Nord-Süd-Korridor gegenübersteht, die sich mit dem neuen Leistungsweg via Puttgarden plus fortgestehendem Padborg-Korridor fast verdoppeln wird.

Aus volkswirtschaftlicher Sicht verbietet sich ein solches Projekt aufgrund der bereits heute erkennbaren Probleme im Verkehrsbereich und den vollkommen überzogenen Erwartungen an die zukünftigen Entwicklungen insbesondere im Straßenverkehrs- und Schienenverkehrssektor. Letztere stehen im internationalen Bereich unter intensivem Wettbewerbsdruck durch die Verkehrsträger Luftfahrt und Seeschiff bzw. Fähre. Insbesondere der dänische Luftverkehr konnte in den letzten Jahren massiv zulegen. Touristisch induzierte Langstreckenverkehre per Zug oder eigenem Pkw finden heute vielfach per Flugzeug für die lange Strecke und Leihwagen vor Ort in den Ferienregionen für die „first-mile bzw. „last-mile“-Verkehre. Auch der an dieser Stelle ebenfalls untersucht Fähr- bzw. Schiffsverkehr konnte in den letzten Jahren deutlich zulegen. Die maritimen Verkehre sind der große Gegenspieler für die landgestützten insbesondere internationalen Personen- und vor allem Güterverkehre, die ja im eigentlichen Sinne das Rückgrat einer hinreichenden verkehrlichen Nutzung vor allem des Querungsbauwerks darstellen sollen. Dieser Wettbewerb Schiff versus Straße oder Schiene ist für letztere faktisch kaum zu gewinnen, zumindest nicht dann, wenn diese landseitigen Konkurrenzverkehre zu auskömmlichen Bedingungen stattfinden sollen; dies gilt insbesondere auch dann, wenn Fährzeiten für die Einhaltung gesetzlicher Ruhepausen genutzt werden kann. Allgemein kann festgehalten werden, dass maritime Logistik an sog. „nassen Standorten“ wirtschaftlichen Landverkehren deutlich entgegensteht. Dänemark und Schweden sind als solche „nassen“ Standorte zu klassifizieren, da sie über ausgeprägte Küstenlinien mit einer Vielzahl von Häfen verfügen. Wenn immer sinnvoll, kommen hier maritime Lösungen zum Einsatz. Den Landverkehrsträgern bleibt es somit vorbehalten, sich im Wesentlichen auf die „first-mile bzw. „last-mile“-Verkehre z.B. im Hinterlandverkehr zu beschränken sowie z.B. im Inland Verkehre zu organisieren, für die es keine seeseitige Alternative gibt. Die FFBQ ist exakt eine solche Maßnahme, die dazu führt, dass maritime und landgestützte Logistiksysteme in unmittelbare Konkurrenz zueinander gebracht werden. Die Berater vertreten die Auffassung, dass die Landverkehrsträger unter normalen Bedingungen diesen Wettbewerb in weiten Teilen nicht werden erfolgreich führen können. Für die genannten Landverkehrsträger kommt erschwerend hinzu, dass bereits im Status-quo eine Reihe von Veränderungen bemerkbar geworden sind, die deren Performance beeinträchtigen. In Bezug auf den Schienenverkehr sind u.a. organisatorische Defizite auszumachen, wie eine nur mäßig gelungene Marktliberalisierung, im Bereich des Straßen(güter)verkehrs sind hingegen u.a. wettbewerbliche Schwächen zu vermuten, die – analog zur Schiene – zu Verkehrsrückgängen führen. In der Summe sind für die genannten Landverkehrsträger keine Trends zu erkennen, die auf nennenswertes Wachstum bei internationalen Verkehren hinweisen, aus dem sich wiederum ein berechtigter Anspruch auf „mehr Infrastruktur“ in Form der FFBQ ableiten ließe.

Für den Verkehrsmarkt in Dänemark sind folgende Grundaussagen hervorzuheben:

- Schienengüterverkehr (SGV)
 - Gesamtmarkt mit einer generellen Seitwärtsbewegung seit 1990, Aufwärtsbewegung nach 2009
 - Im SGV gibt es kaum noch innerdänischen Binnenverkehr. Schienenbasierte import- oder export-induzierte finden nur noch in geringem Umfang statt. Einzig der Transit

auf der Achse Deutschland – Schweden hat sich expansiv entwickelt und stellt heute sozusagen das Rückgrat des SGV dar.

- Aufkommensschwerpunkte des SGV im Binnenverkehr sind Süd-Jütland und Großraum Kopenhagen; das östliche Dänemark ist hier ohne Belang, da das gewerbliche „Herz“ Dänemarks in Jütland schlägt.
- Im SGV beträgt die durchschnittliche Transportweite weniger als 300 km. Damit ist der SGV in einem Distanzbereich angekommen, in dem er – systembedingt – nur mit Mühe „schwarze Zahlen“ generieren kann.
- Der kombinierte Verkehr (KV) gilt unter den Ladungsgütern des SGV als die große Hoffnung. Dessen Anteil geht jedoch zurück, u.a. wegen massiver Qualitätsprobleme und einer ausgeprägten Wettbewerbssituation mit dem Lkw.
- Deutschland konnte in den letzten Jahren seinen Stellenwert als wichtigstes Quelle-Ziel-Gebiet festigen.
- Schienenpersonenverkehr (SPV)
 - Die Anzahl der Reisenden im SPV hat in den letzten Jahren sukzessive zugenommen.
 - Bei der damit verbundenen Verkehrsleistung scheint der Zenit vor einigen Jahren bereits überschritten worden zu sein.
 - Die internationalen Verkehre nehmen in toto deutlich zu. Dies ist jedoch ausschließlich auf den Verkehr zwischen Kopenhagen und Malmö zurückzuführen.
 - Die Øresund-Achse hat keine Auswirkungen auf den grenzüberschreitenden Schienenpersonenverkehr zwischen Dänemark und Deutschland. Hier nimmt der internationale Verkehr per Zug deutlich ab. 2008 wurde mit knapp 1,1 Mill. Fahrgäste ein Spitzenwert erzielt. Den vorläufigen Negativrekord bildet das Jahr 2018 mit rd. 710.000 Fahrgästen (-34%).
- Straßenverkehr (StrV)
 - Der Straßengüterverkehr (StrGV) erlebt eine rückläufige Aufkommensentwicklung auf Gesamtmarktebene. Für 2018 werden noch 167,5 Mill. t ausgewiesen. Dieses Volumen liegt nur wenig über dem der Krisenjahre 2008/2009 und 19,9% unter dem Wert von 1998.
 - Der Rückgang der Verkehrsleistung des Gesamtmarkts (Binnen- und internationaler Verkehr) beträgt zwischen 1998 und 2018 33,5%.
 - Wie der Gesamtmarkt Dänemarks entwickelte sich auch der internationale Straßengüterverkehr deutlich rückläufig. Zwischen 2008 und 2017 nahm die Summe zu befördernder Güter von 14,3 auf 5,1 Mill. t um fast 65% ab. Betroffen davon sind sowohl die ein- und ausfuhr-induzierten Verkehre sowie die Kabotageverkehre. Der Transitverkehr (primär Kontinentaleuropa - Schweden) ist im dargestellten Intervall stets unbedeutend gewesen und hat sich ebenfalls rückläufig entwickelt (-3,5% p.a. 2008-2017).

- Im Bereich des internationalen Verkehrs nahm die mittlere Transportdistanz zwischen 2008 und 2017 von 612 km auf 585 km ab. D.h., dass es zumindest im dargestellten Intervall dem Speditionssektor nicht wirklich gelang, neue und statistisch als signifikant zu bewertende Märkte zu erschließen.
- Alle zur Auswertung verfügbaren Indikatoren des StrGV entwickelten sich negativ.
- Die Bedeutung Deutschlands als Quelle – Zielgebiet des schwedischen StrGV nimmt ebenfalls zu.
- Straßenpersonenverkehr (StrPV)
 - Der (StrPV) Dänemarks befindet sich - gemessen in absoluten Zahlen - auf einem sukzessiven Wachstumspfad. 74,5 Mrd. pkm oder 86,9% des Gesamtmarktes entfallen auf den Straßenverkehr. In 27 Jahren stieg das Leistungsvolumen um rd. 23% an.
 - Der Anteil des Personenverkehrs mit privaten Pkw beträgt etwa 77% (1990: 74,5%). Erlebte der Personenverkehr auf der Straße eine gewisse Schwächephase, in der der Marktanteil auf rd. 87% zurückging, so dominiert er seit 2014 in historischer Art und Weise. 2017 fanden 88% des Personenverkehrs auf der Straße statt.
- Luftverkehr
 - Der Luftverkehr hat sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr ein deutliches Wachstum erzielt, nicht zuletzt dank des Flughafens Kopenhagen, der als Drehkreuz Skandinaviens gilt und damit auch eine grenzüberschreitende Funktion übernimmt.
- Schiffs-/Fährverkehr
 - Auf nationaler Ebene nimmt der Personenverkehr stark zu, insbesondere seit etwa 2012.
 - Der Güterverkehr per Fähre konnte insbesondere in den letzten Jahren deutlich zulegen.
 - Die Beförderung von Straßenfahrzeugen entwickelt sich zunächst stabil und seit etwa 2012 deutlich zunehmend auf über 400.000 Einheiten pro Jahr.
 - Das Güteraufkommen sinkt zunächst, in den letzten Jahren herrscht jedoch eine stabile bis leicht expansive Situation
 - Im internationalen Verkehr geht die Anzahl beförderter Personen auf rd. 20. Mill. zurück. Der Fahrzeugtransport hat sich nach vorübergehender Baisse bei etwa 6 Mil. Fahrzeugen eingependelt.
 - Die Fährbranche erlebte im Bereich internationaler Verkehre seit etwa der Finanzkrise eine deutliche Wachstumsphase. Während SGV und StrGV im internationalen Landverkehr mit Rückgängen zu kämpfen hatten, erlebt der Fährverkehr eine deutliche Aufwärtsbewegung. Diese Ladung ist ausschließlich den beförderten Lkw zuzuordnen.

Für den Verkehrsmarkt in Schweden sind die folgenden Grundaussagen hervorzuheben:

- Schienengüterverkehr (SGV)
 - Der SGV entwickelte sich auf Ebene des Gesamtmarkts in der Vergangenheit faktisch ohne Dynamik. Im Betrachtungszeitraum 2005-2017 gingen Transportaufkommen und Verkehrsleistung im Binnenmarkt mit jährlichen Veränderungsraten von -0,24% bzw. -0,57% zurück.
 - In dem dargestellten Intervall von 14 Jahren hat sich die Bedeutung des Binnenverkehrs geringfügig verringert; sein Anteil am Güteraufkommen nahm von 2005 mit 61,3% auf 53,7% 2018 ab.
 - Im internationalen SGV bleibt das Frachtaufkommen im Betrachtungszeitraum stabil. Sein Anteil bleibt damit ebenfalls in etwa gleich groß. Einbrüche sind hingegen bei den Verkehrsleistungen festzustellen.
 - Im internationalen SGV Schwedens sinken die durchschnittlichen Transportweiten, und dass, trotz der internationalen Konjunktur-Hausse und der Liberalisierung der Schienenverkehrsmärkte ab 1991. Der langlaufende Wagenladungsverkehr ist mit einem Rückgang zwischen 2005 und 2017 von 647 km auf 522 km besonders betroffen, ähnliches gilt für den internationalen KV, dessen Distanzen sich von 426 km auf 398 km reduzierten. Hier sind zudem wettbewerbliche Probleme bei den Unternehmen zu vermuten, dass hier solche Rückgänge stattfanden und Gegenmaßnahmen zumindest bislang und in der öffentlichen Statistik nicht messbar ihren Niederschlag fanden.
 - Der Hoffnungsträger des SGV – der Containerverkehr – macht nur noch rd. ein Fünftel des Ladungs-Mix aus. Es dominiert der eisenbahntypische Mix von schweren Gütern, trockenen und flüssigen Massengütern. Eine Präsenz auf dem Teilladungsmarkt ist – wie in Dänemark auch – nicht mehr gegeben. Damit fehlt dem SGV die Präsenz auf einem der seit Jahren am stärksten performenden Boom-Märkte, dem Teilladungs- bzw. dem KEP-Markt.¹⁰
- Schienenpersonenverkehr (SPV)
 - Der Personenverkehr auf der Schiene hat in Schweden in den letzten Jahren kontinuierlich expansiv entwickelt. Die Verkehrsleistung hat sich zwischen 2000 und 2017 von rd. 10 auf knapp 16 Mrd. pkm vergrößert (CAGR 2,6% p.a.).
- Straßenverkehr (StrGV)
 - Der Gesamtmarkt wächst in den letzten Jahren erkennbar, primär aber durch den Binnenverkehr. Der Straßengüterverkehr Schwedens bewegt sich volumenmäßig derzeit rd. 356 Mill. t. Nach der Finanzkrise gingen die Aufkommen zunächst zurück. Seit 2018 wird das Güteraufkommen des Jahres 2008 jedoch fast wieder egalisiert.
 - Aufkommensverluste sind insbesondere im internationalen StrGV festzuhalten. Der internationale Verkehr per Lkw bewegt sich 2018 bei etwa 5 Mill. t. Dominiert wird

¹⁰ KEP – Kurier-Express-Paket-Markt (z.B. Online-Handel).

die Marktentwicklung somit durch den Binnenverkehr mit einem Anteil von 91-92%. Das Aufkommen des internationalen Verkehrs hat sich in den letzten 10 Jahren um etwa 28% reduziert. 2018 wurden noch rd. 4,8 Mill. t befördert.

- Straßenpersonenverkehr (StrPV)
 - Im Personenverkehr auf schwedischen Straßen wuchs die Verkehrsleistung in den letzten Jahren sukzessive an; seit etwa 2013 sind etwas größere Zuwächse zu verzeichnen. 2017 wurden rd. 132 Mrd. pkm erbracht. Die jährliche Wachstumsrate für das dargestellte Intervall beträgt 0,66% pro Jahr.
- Luftverkehr:
 - Im Passagiertransport kann die Luftfahrt zulegen, jedoch nicht in dem Maße, wie dies in Dänemark der Fall war.
 - Im Bereich der Luftfracht gehen seit Jahren die Aufkommen zurück.
- Schiffs-/Fährverkehr
 - PV stabil seitwärts, hoher Anteil internat. Verkehr

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass keiner der für die zukünftige, unmittelbare Nutzung der FFBQ vorgesehenen Landverkehrsträger Schiene und Straße in den letzten Jahren eine wirkliche- und offensichtlich auch nicht in ihren Anfängen befindliche - „Wachstumsstory“ präsentieren konnte. In weiten Teilen herrscht Stagnation und in dem für die FFBQ so wichtigen Segment der internationalen Verkehre erleben Straße und Schiene zumindest im Güterverkehr empfindliche Einschnitte. Mit Blick auf den Eröffnungszeitpunkt der FFBQ, der nach jetzigem Stand etwa bei 2028 liegen könnte, ist aufgrund der aktuellen Marktdaten nicht darstellbar, wo das Wachstum für eine wirtschaftlich tragfähige FFBQ-Nutzung generiert werden kann. So wird für den SGV aktuell von 73 Güterzügen ausgegangen, die täglich zwischen Deutschland und Dänemark bzw. Schweden verkehren sollen. Zwischen Padborg und Hamburg verkehrten 2010 ca. 52 Güterzüge¹¹, 2017 waren es noch 47 Güterzüge pro Tag nach Aussage von DB Netz, die Zugzahlen korrespondieren damit mit dem tatsächlichen (sinken) Frachtaufkommen. Geplant sind derzeit auf dem FFBQ inkl. Korridor 73 Güterzüge. Gleichzeitig sollen auf dem Padborg-Korridor b.a.w. rd. 30 Güterzüge verbleiben.¹² In der Summe wären das mehr als 100 Güterzüge täglich zwischen Dänemark und Deutschland. Das würde verkehrlich mehr als einer Verdopplung entsprechen. Diese Planungen stehen nach Auffassung der Berater im krassen Gegensatz zu den hier aufgezeigten Ladungsrückgängen des SGV insbesondere auf internationalen Relationen. Für den StrGV sind im Prinzip ähnliche Vorbehalte anzumelden.

Auf der Basis der Angaben in der Prognose 2030 wurde beispielhaft für den SGV ein Vergleich von Prognosezahlen und tatsächlichen Zahlen zu den Verkehrsmärkten und ihren vorhergesagten Entwicklungen durchgeführt. Die Plan-Ist-Vergleiche beziehen sich auf die Länder Deutschland, Dänemark und Schweden und berücksichtigen Angaben der Gutachter, die mit der Prognoseerstellung beauftragt wurden, die an dieser Stelle sozusagen von externer Seite nachzuvollziehen waren. Planüberschrei-

¹¹ Destatis, Fachserie 8, Reihe 2.

¹² Alle Ist-Zahlen von DB Netz.

tungen sind grün markiert, eine Unterschreitung der Prognosen ist rot gekennzeichnet. Die prognostizierten Aufkommenswerte für die Entwicklung des deutschen Gesamtmarkts Güterverkehr (alle Verkehrsträger, im eigentlichen Sinne nur mittelbar relevant für eine Bedarfsbeurteilung der FFbQ) sowie die Aufkommenszahlen für den deutschen SGV wurden übertroffen. Das jährliche Wachstum sollte bei +1,2% bzw. +1,6% pro Jahr liegen, tatsächlich lag es im Intervall 2010-2018 bei +1,2% bzw. +1,6% pro Jahr. Bei der Verkehrsleistung liegen die Istwerte deutlich unterhalb der Prognosen; die Plan-Ist-Abweichungen sind signifikant und übertreffen zum Teil die 50%-Marke.

Tabelle 12 Übersicht der Prognose-Aussagen für den Schienengüterverkehr für verschiedene Länder (Auszug)

| Segment Gesamtmarkt | Gesamt 2010 | Plan 2030 | Plan- WR p.a. | Ist- Δ% | Schiene 2010 | Plan 2030 | Plan- WR p.a. | Ist- Δ% |
|--------------------------|----------------|--------------|------------------|------------|-----------------|--------------|------------------|------------|
| DE (Mill.t) | 3.705 | 4.358 | +0,82 | +1,2% | 359 | 444 | +1,07 | +1,6% |
| DE (Mrd. tkm) | 607 | 838 | +1,6 | +1,09% | 108 | 154 | +1,8 | +0,8% |
| Segment International | Gesamt 2010 | Plan 2030 | Plan- WR p.a. | Ist- Δ% | Schiene 2010 | Plan 2030 | Plan- WR p.a. | Ist- Δ% |
| DK (Mill.t) | 22,5 | 34,5 | +2,2 | n.a. | 2,0 | 3,3 | +2,5% | +0,34% |
| SWE (Mill.t) | 16,1 | 24,3 | +2,1 | n.a. | 5,9 | 8,4 | +2,8% | +1,28% |

Quelle: Projekt.

Für Dänemark und Schweden können die prognostizierten Wachstumsraten ebenfalls überprüft werden, nicht jedoch für das Segment International, da die Abgrenzungskriterien und Berechnungsarten nicht offengelegt wurden. Für den internationalen SGV im Bereich Intermodalverkehre war für das Intervall 2010-2030 ursprünglich pro Jahr eine Wachstumsrate von +2,5% geplant worden, erreicht wurden tatsächlich (Intervall 2010-2018) +0,34% p.a.

Ähnlich gravierend halten sich die Abweichungen in Bezug auf Schweden. Hier war ursprünglich ein Zuwachs von +2,8% p.a. prognostiziert worden. Erreicht wurden hingegen nur +1,28% p.a. Vor dem Hintergrund der nicht zuletzt an dieser Stelle durchgeführten Analysen kann es als ausgeschlossen gelten, dass im Zeitraum 2019-2030 diese Wachstumsverluste der Jahre 2010-2018 durch den SGV und StrGV ausgeglichen werden können. Das zu realisierende Mehr-Wachstum müsste in der Größenordnung >>5% liegen und würde damit an die einzigartigen Wachstumsraten des Luftverkehrs in Dänemark in den letzten ein bis zwei Jahrzehnten heranreichen. Für eine solche Aufholbewegung gibt es jedoch aus Sicht der relevanten Märkte keinerlei Anzeichen.

Zusammenfassend kann auf der Basis der vorgelegten Ausführungen resümiert werden, dass ein Bedarf der Landverkehrsträger insgesamt an einem FFbQ-Neubauprojekt verneint werden kann. Für einen Kapazitätsgewinn durch den neuen Korridor in der Größenordnung ≤100% gibt es in dieser Dimension keinerlei sachliche Begründung. Wie gezeigt, gibt es in einigen Segmenten der Landverkehrsträger (u.a. Personenverkehr und Binnengüterverkehre) Zuwächse. Gleiches gilt für die konkurrierenden Verkehrsträger Flugzeug und Seeschiff bzw. Fähre. Sollte es in den kommenden Jahren tatsächlich erkennbar neue Trends insbesondere im Schienen(güter)verkehr bzw. im Straßen(güter)verkehr in

den Ländern Dänemark und Schweden geben, dann besteht immer noch die Option, bereits bekannte oder zusätzlich erkannte Engpässe (Ost-West-Korridor des dänischen Netzes, im deutschen Netz Rendsburger Hochbrücke, Umfahrung des Bahnknotens Hamburg usw.) selektiv anzugehen und dabei auf ressourcenfressende, ökonomisch und ökologisch höchst fragwürdige Neubauprojekte zu verzichten.

4 Ergebnisse der Bedarfsprüfung

4.1 Dänemark

4.1.1 Verkehrsträger Schiene

Alle wesentlichen Indikatoren zur Messung des Themas Schienengüterverkehr in Dänemark werden nachstehend vorgestellt. Die Struktur folgt prinzipiell dem Berichtsschema der öffentlichen Statistik.

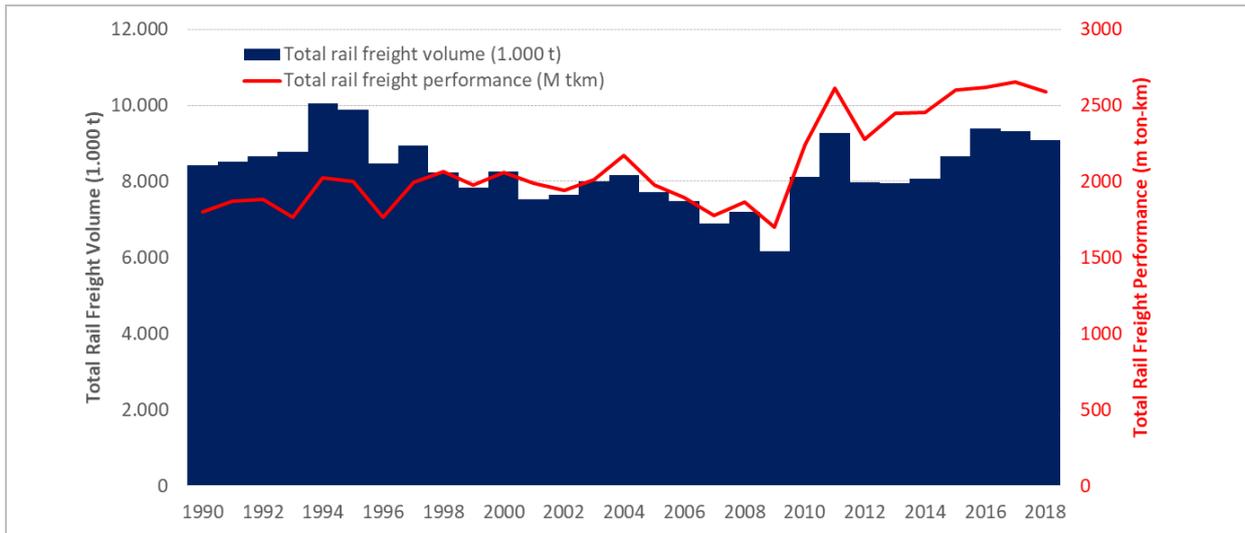
Tabelle 2 **Jährliche Veränderungsraten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des dänischen Schienengüterverkehrs**

| Indikator CAGR (Compound Annual Growth Rate) | | 1998-2018 | 2013-2018 |
|--|-----------------------------|-----------|-----------|
| 1000 tonnes | All types of rail transport | 0,52% | 2,67% |
| | National transport | -5,05% | 6,23% |
| | International transport | -4,51% | 4,82% |
| | From Denmark | -6,08% | 10,32% |
| | To Denmark | -3,46% | 7,26% |
| | Transit Denmark | 5,45% | 1,80% |
| Million tonne-km | ALL TYPES OF TRANSPORT | 1,28% | 1,11% |
| | National transport | -5,85% | 3,19% |
| | International transport | -5,15% | 7,17% |
| | From Denmark | -6,85% | 14,33% |
| | To Denmark | -4,12% | 9,82% |
| | Transit Denmark | 5,16% | 0,34% |

Quelle: Projekt.

4.1.1.1 Aufkommensentwicklung im nationalen Güterverkehr

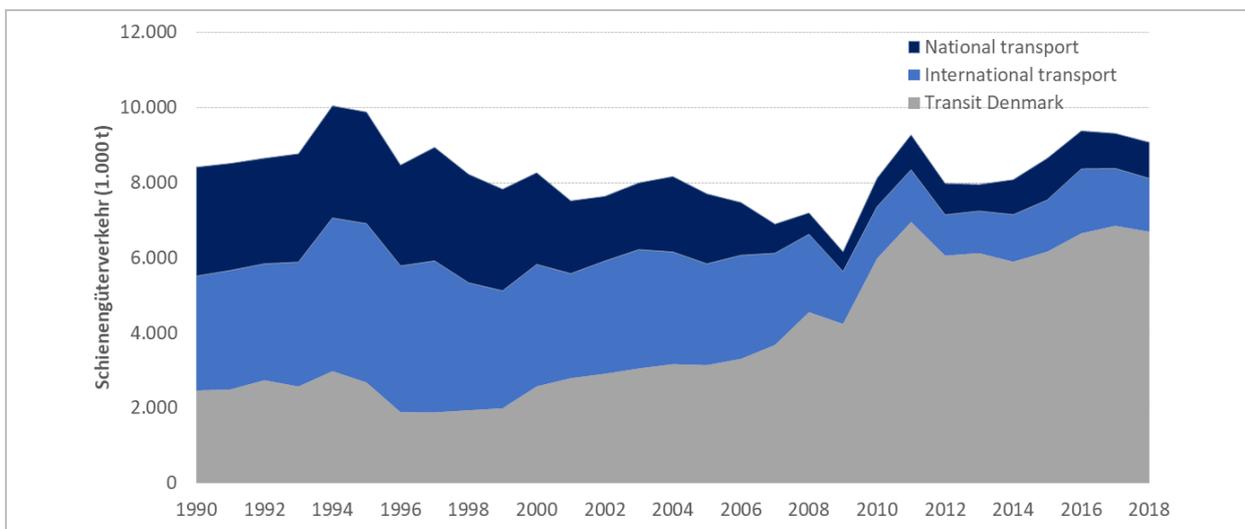
Nachstehende Abbildung illustriert die Entwicklung auf dem dänischen Schienengüterverkehrsmarkt seit 1990. Dieser Markt stellt Quelle bzw. Ziel eines bedeutenden Anteils der zukünftigen FFbQ-Verkehr dar. Aufkommensbezogen ist im Wesentlichen eine Seitwärtsbewegung zu erkennen. Nach der Finanzkrise erholt sich der Markt grundsätzlich, das Niveau vor der Krise wird auch 10 Jahre nach der Finanzkrise nicht erreicht.

Abbildung 2 Aufkommensentwicklung im dänischen Güterverkehr (Gesamtmarkt)

Quelle: Statistics Denmark.

Verkehrsleistungsbezogen (Gewicht x Beförderungsweite) hat sich bis zur Finanzkrise stabil bis leicht rückläufig entwickelt, danach setzt eine Aufwärtsbewegung ein. Diese Entwicklung lässt auch Faktoren wie leistungsfähigere Logistiksysteme (EUR/tkm) zurückführen, auf einen zunehmenden Transitverkehr via Dänemark und eine Förderung der dänischen Regierung für umweltfreundliche Verkehre (kombinierter Verkehr).

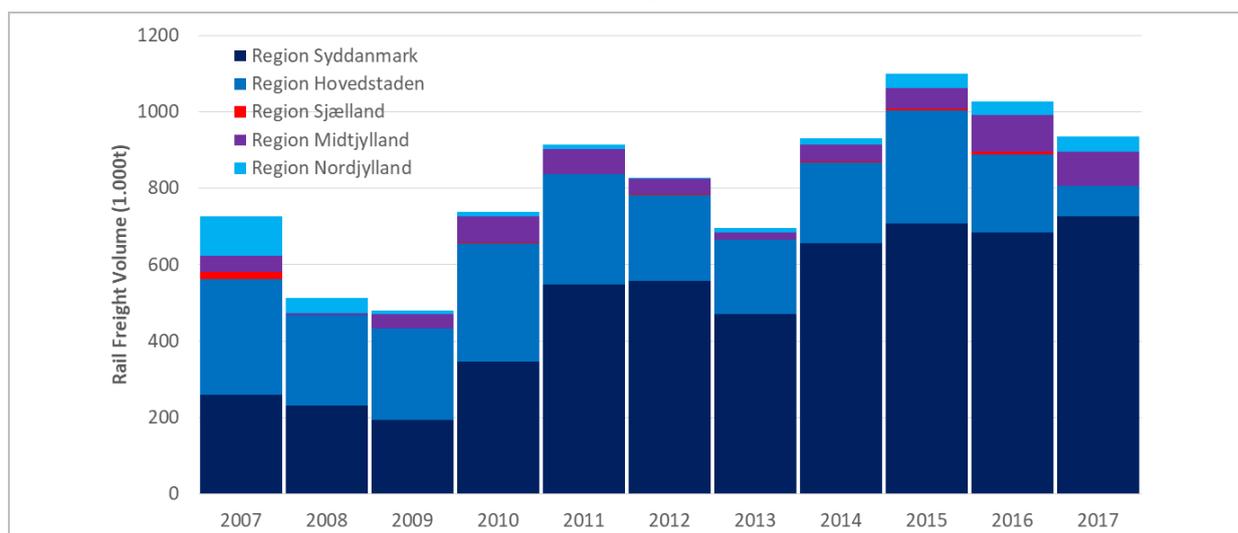
Der grundlegende Wandel, den der dänische Schienengüterverkehr (SGV) in den vergangenen Jahren erlebt hat und noch immer erfährt, zeigt die folgende Grafik. Nach der Übernahme der Gütersparte der dänischen Staatsbahn DSB durch die Deutsche Bahn AG (DBAG) 2001, betreibt der neue Eigentümer eine konsequente Rückzugsstrategie. Der Binnenverkehr (National freight transport) wird temporär fast auf „Null“ zurückgefahren, ebenso verloren import- und exportinduzierte Verkehre („International“). Einzig der Transitverkehr zwischen Kontinentaleuropa (im Wesentlichen Deutschland) und Schweden sorgt für ein wachsendes Beförderungsaufkommen.

Abbildung 3 Aufkommensentwicklung im dänischen Güterverkehr nach wesentlichen Relationen (Gesamtmarkt)

Quelle: Statistics Denmark.

Der Binnenverkehr kann zumindest ab 2007 nach seinen wesentlichen Quelle-Ziel-Beziehungen dokumentiert werden. Ab 2007 werden hier jedoch nur noch im Vergleich kleine Volumen bewegt. Die erkennbare Aufwärtsbewegung darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass dieses Marktsegment nur von marginaler Bedeutung ist, von dem mit Blick auf die erwarteten FFBQ-Verkehre kaum Impulse zu erwarten sind. Wesentliche Aufkommensregionen sind Süddänemark und mit klarem Abstand der Bereich Hovedstaden (Umland von Kopenhagen).

Abbildung 4 Aufkommensentwicklung im nationalen dänischen Güterverkehr nach wesentlichen inländischen Aufkommensgebieten



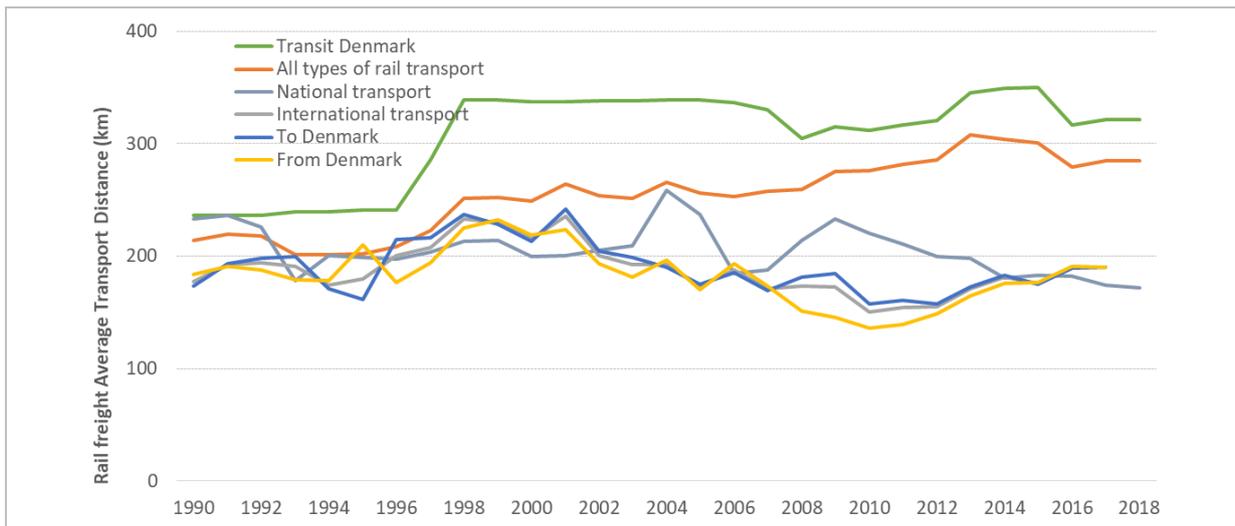
Quelle: Statistics Denmark.

Mit dem Entstehen des FFBQ-Korridors entstehen neue Herausforderungen für dänische Verlagerer und Logistiker. Wie kann eine bahnologistische Anbindung an den europäischen Kontinent aufrechterhalten werden, wenn - so die Annahme der offiziellen Planungen - der Schienengüterverkehr Schweden - Deutschland faktisch ausschließlich über den FFBQ-Korridor stattfinden soll. Sind heute Verknüpfungen von Import- bzw. Exportverkehren und Transitverkehr möglich (z.B. Terminal Padborg), so entfällt diese Option der Sicherung ausreichender Ladungsaufkommen (Bündelung dänischer und schwedischer Verkehr) in Zukunft. Gelingt dies nicht (mehr), wird die Attraktivität der Bahnlogistik noch weiter zurückfallen ggü. dem energie- und emissionsintensiven Lkw-Sektor. Gerade mit Blick auch auf die eskalierende Umweltproblematik im Mobilitätssektor und allgemein, erscheint dieser Effekt äußerst fragwürdig.

4.1.1.2 Entwicklung der durchschnittlichen Transportweiten im Schienengüterverkehr Dänemarks

Mit Blick auf die Wettbewerbssituation des SGV im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern ist ein Blick auf die durchschnittlichen Transportweiten sinnvoll. Steigen hier die Werte, weist dies auf neue, u.U. längere Distanzen überbrückende Verkehre hin, die z.B. durch Effizienzgewinne begünstigt/ermöglicht wurden (mit entsprechend niedrigeren Stückkosten („unit cost“), wenn die Logistik nicht das Endprodukt verteuern soll).

Abbildung 5 Entwicklung der durchschnittlichen Transportweiten



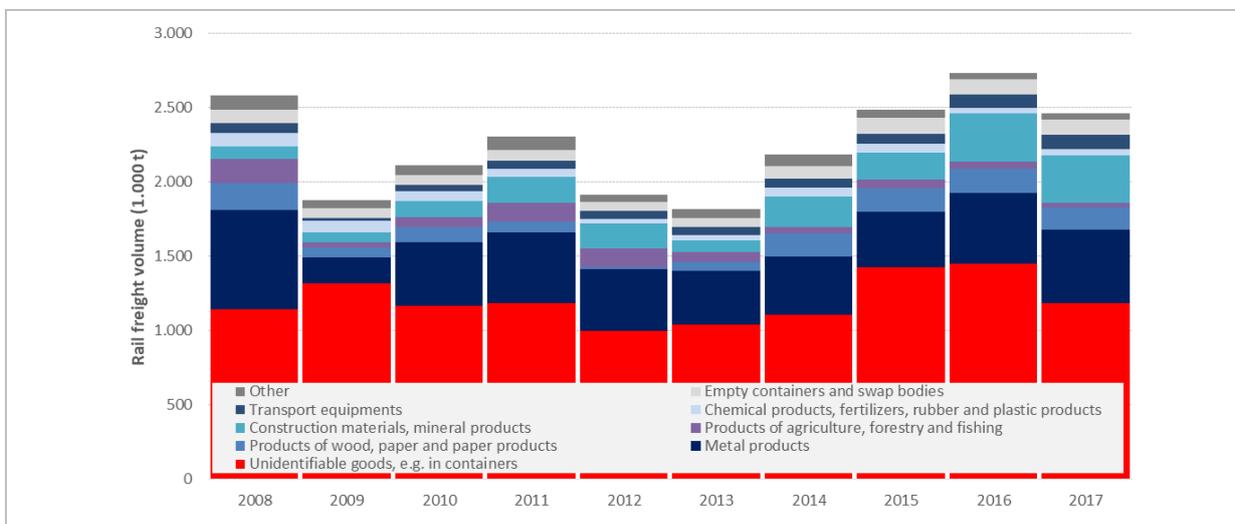
Quelle: Statistics Denmark.

Bezogen auf den Gesamtmarkt nehmen die Distanzen in den letzten rd. drei Jahrzehnten leicht zu, was auf allgemeine Verbesserungen (z.B. „unit cost“) hinweisen kann (s.o.) zurückgeführt werden kann. Dies gilt prinzipiell auch für den Transit, wobei hier auf die Stagnation seit etwa 1998 hinzuweisen ist. Rückläufig entwickeln sich hingegen die grenzüberschreitenden Verkehre (Import, Export) von und nach Dänemark.

4.1.1.3 Aufkommensentwicklung im Schienengüterverkehr nach Hauptgütergruppen

Von Bedeutung für die zukünftige Erwartung ist auch die Struktur der auf der Schiene bislang beförderten Güter. Nachstehende Abbildung verdeutlicht die Zusammensetzung des diesbezüglichen Ladungsaufkommens seit 2008. Wesentliche Anteile entfallen heute auf den Kombinierten Verkehr, wobei sich die Performance dieses „Hoffnungsträgers“ des SGV erkennbar in Grenzen hält. Limitierende Faktoren sind hier ein für viele Verlagerer und Logistiker seit Jahren nicht mehr hinnehmbar schlechtes Pünktlichkeitsniveau (<70%) sowie begrenzte Terminkapazitäten und die Preise des Lkws (Benchmarking für den Gesamtmarkt). Weitere Hauptgütergruppen von Bedeutung sind hier Metallprodukte oder land- und forstwirtschaftliche Güter oder Chemieprodukte.

Abbildung 6 Hauptgütergruppen des Schienengüterverkehrs in Dänemark (Gesamtmarkt)



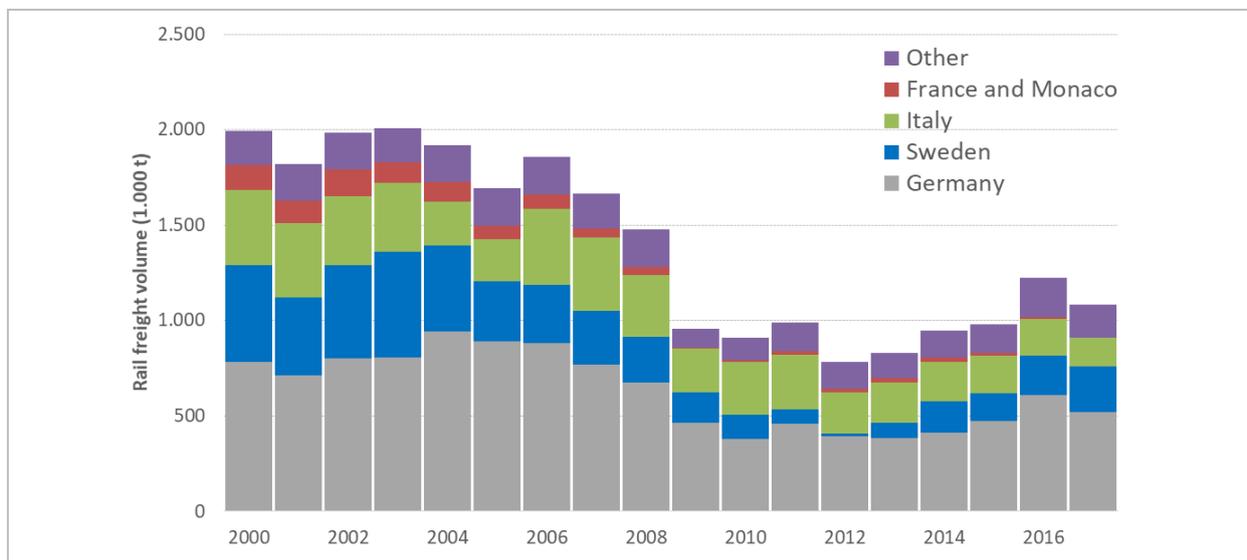
Quelle: Statistics Denmark.

4.1.1.4 Entwicklung des internationalen Güterverkehrsaufkommens nach wesentlichen Quelle-Ziel-Ländern

Für die Einschätzung der verkehrlichen Aussichten des FFBQ ist vor allem die Entwicklung des internationalen Verkehrs auf der Schiene von Bedeutung. Die folgende Abbildung weist auf den deutlichen Rückgang des internationalen (grenzüberschreitenden) SGV hin. Der tiefe Einschnitt, der mit der Finanzkrise stattfand sowie die bereits erwähnte „Marktbereinigung“, die nach der Übernahme von DSB Cargo durch DB Cargo faktisch stattfand, sind bis heute in großen Teilen nicht überwunden. Das Jahresaufkommen liegt aktuell bei etwa 1 Mill. t pro Jahr.¹³

Wesentliches Quelle- bzw. Zielgebiet dänischer grenzüberschreitender Güterverkehre auf der Schiene ist Deutschland mit etwa der Hälfte des Aufkommens. Schweden war einst ein bedeutendes Korrespondenzland des dänischen SGV, verlor zwischenzeitlich jedoch deutlich an Bedeutung. Seit 2012 nehmen die Aufkommen erkennbar zu. Analoges gilt vom Grundsatz her auch in Bezug auf Italien.

Abbildung 7 Entwicklung des internationalen Güterverkehrsaufkommens nach wesentlichen Quelle-Ziel-Ländern



Quelle: Statistics Denmark.

4.1.1.5 Zwischenfazit

Das Segment SGV in Dänemark hat sich in der jüngeren Vergangenheit - allgemein formuliert - in Bezug auf Aufkommen rückläufig entwickelt, in Bezug auf die Verkehrsleistung in den Jahren nach der Finanzkrise positiv, wobei hier die Dynamik deutlich abnimmt. Veränderungen in der dänischen Volkswirtschaft, die auf steigende Nachfrage hinweisen, insbesondere mit Blick auf Schienenlogistik, sind derzeit nicht zu erkennen. Grundlegende industriepolitische Festlegungen könnten dies langfristig verändern,

¹³ Bei geschätzten 250 Verkehrstagen pro Jahr ergibt sich eine Tagesbeförderungsmenge von rd. 4.000 t. Geht man von rd. 500 t durchschnittlicher Nutzlast je Zug aus (Mittelwert DB Cargo 2018), bedeutet dies etwa 8 Güterzüge pro Tag. Die Auslastung privater Bahnen dürfte im Schnitt noch höher sein, um eine hinreichende Wirtschaftlichkeit für diese de facto konkursgefährdeten Unternehmen (im Gegensatz zu DB Cargo) sicherzustellen, mit der Folge rechnerisch weiter reduzierter Zugzahlen.

diese sind jedoch als eher unwahrscheinlich einzuordnen. Auch kann eine Fortsetzung bzw. Forcierung der Förderpraxis des dänischen SGV positiv wirken. Eine Rückkehr von Verladern zur Schiene kann aus praktischen Gründen jedoch faktisch ausgeschlossen werden. Insofern dürften kurz- und langfristig keine Veränderungen an dem bestenfalls moderaten Trend im dänischen SGV zu erwarten sein.

4.1.1.6 Entwicklung des dänischen Personenverkehrs auf der Schiene

Zu Beginn der Untersuchung des Schienenpersonenverkehrs steht die Übersicht wesentlicher Messkriterien, mit denen sich die Gesamtentwicklung im Detail nachvollziehen lässt.

Tabelle 3 Jährliche Veränderungsraten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des dänischen Schienenpersonenverkehrs

| Indikator CAGR (Compound Annual Growth Rate) | | 1998-2018 | 2013-2018 |
|--|----------------------------------|-----------|-----------|
| 1000 passengers | RAILWAY NETWORK, TOTAL | 2,28% | 0,47% |
| | NETWORK MANAGED BY BANESTYRELSEN | 1,39% | -0,01% |
| | S-trains | 1,73% | 0,14% |
| | National network, total | 0,51% | -0,32% |
| | East of Great Belt | 1,15% | 0,60% |
| | West of Great Belt | -0,41% | -1,74% |
| | Across Great Belt | -0,32% | -1,13% |
| | International traffic, total | 3,86% | 0,44% |
| | Øresund trains | 4,29% | 0,59% |
| | Other international trains | -1,24% | -1,87% |
| | COPENHAGEN METRO | 4,89% | 1,30% |
| | OTHER RAILWAY NETWORKS | 2,83% | 1,74% |
| Mill. passenger km | RAILWAY NETWORK, TOTAL | 0,37% | -0,34% |
| | NETWORK MANAGED BY BANESTYRELSEN | 0,05% | -0,53% |
| | S-trains | 1,23% | 0,12% |
| | National network, total | -0,37% | -0,84% |
| | East of Great Belt | 0,46% | 0,17% |
| | West of Great Belt | -0,42% | -1,58% |
| | Across Great Belt | -0,98% | -1,17% |
| | International traffic, total | 0,95% | 0,82% |
| | Øresund trains | n.a. | n.a. |
| | Other international trains | n.a. | n.a. |
| | COPENHAGEN METRO | 6,49% | 1,75% |
| | OTHER RAILWAY NETWORKS | 1,86% | 1,34% |

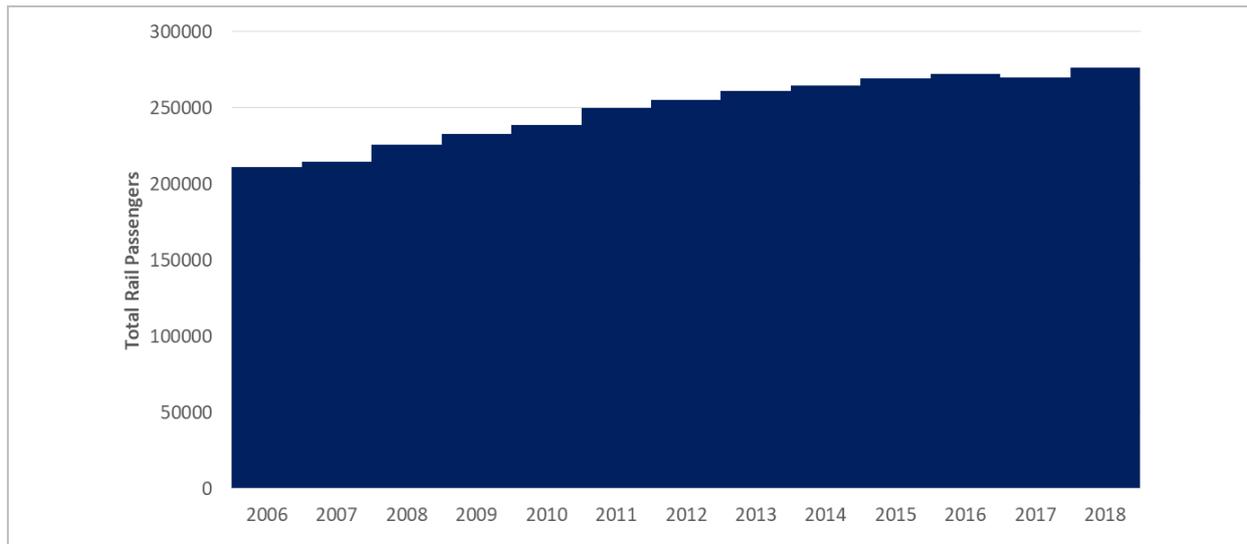
Quelle: Projekt.

Verkehrsaufkommen und -leistung entwickeln sich seit 1998 im Personenverkehr positiv mit +2,2% Wachstum pro Jahr. Im Güterverkehr verläuft die Entwicklung deutlich verhaltener, für die Jahre ab 2013 ergibt sich für das gesamte Netz sogar ein Rückgang von 0,5% pro Jahr.

Der mit Blick auf die FFBQ besonders relevante internationale Personenverkehr nimmt insgesamt überdurchschnittlich zu, dies jedoch ausschließlich auf der øresund-Relation (s.u.).

Das Aufkommen des dänischen Schienenpersonenverkehrs hat sich in den letzten Jahren kontinuierlich nach oben entwickelt. Zum Zeitpunkt des vorläufigen Höhepunktes dieser Entwicklung (2018) wurden rd. 277 Mill. Fahrgäste befördert.

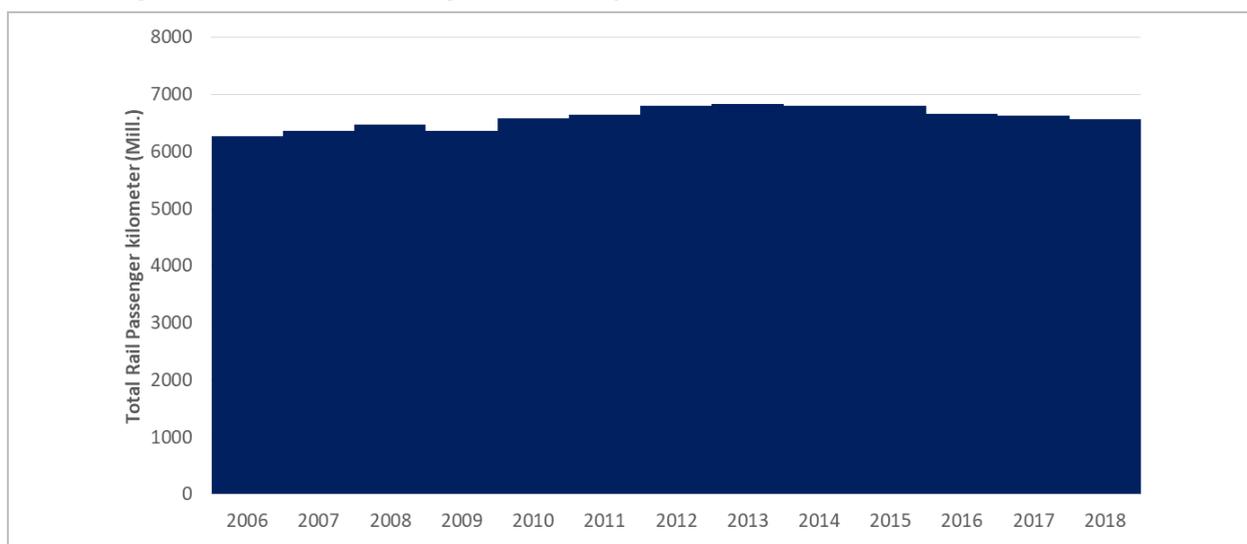
Abbildung 8 Aufkommen im Schienenpersonenverkehr in Dänemark



Quelle: Statistics Denmark.

Die Verkehrsleistung im dänischen Schienenpersonenverkehr hat sich in den letzten Jahrzehnten sukzessive erhöht. Der bisherige Höhepunkt liegt wenige Jahre zurück, 2013 6,6 Mill. pkm erbracht. Seitdem entwickelt sich die Verkehrsleistung auf der Schiene wieder rückläufig (2018: 6,6 Mill. pkm).

Abbildung 9 Verkehrsleistung im Schienenpersonenverkehr in Dänemark

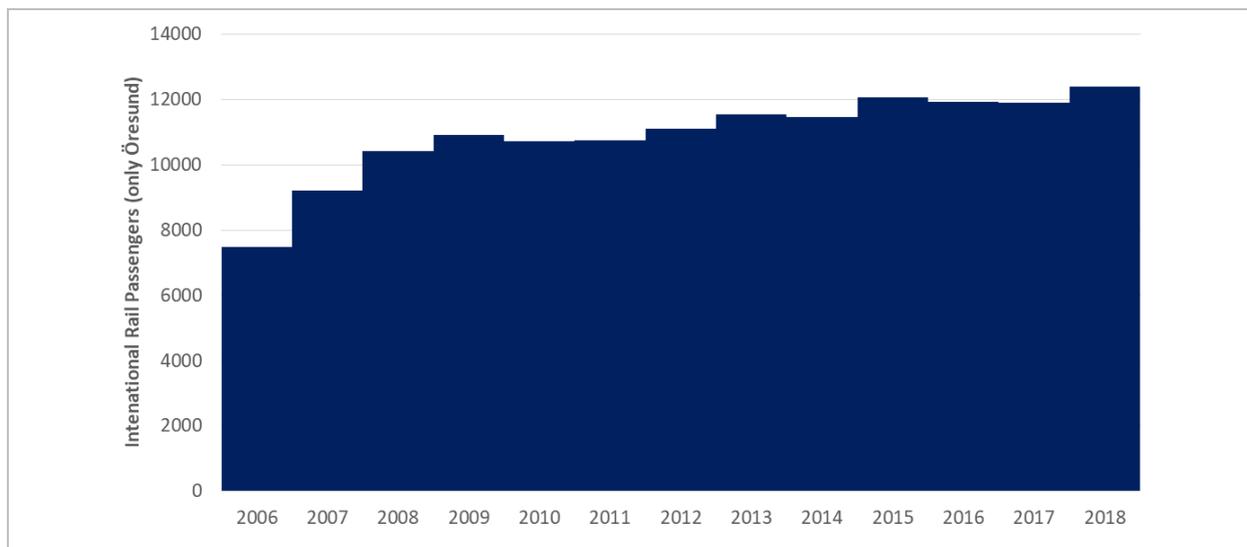


Quelle: Statistics Denmark.

Damit einher geht ein leichter Zuwachs beim Marktanteil des Schienenverkehrs am Gesamtmarkt. Allerdings entwickelt sich auch dieser seit etwa 2012 wieder rückläufig. 2017 betrug dieser noch 7,8%. Damit liegt der intermodale Marktanteil des dänischen in etwa auf dem Level des deutschen Schienenpersonenverkehrs.

Von den jährlich rd. 277 Mill. Fahrgästen des Schienenverkehrs in Dänemark sind nur die wenigsten auf internationalen bzw. grenzüberschreitenden Routen unterwegs. 2018 waren dies 13 rd. Mill. Personen. Fast 95% davon verkehrten über den Øresund, in erster Linie grenzüberschreitende Pendler zwischen den Wirtschaftsräumen um Malmö und Kopenhagen. Diese Verkehre entwickelten sich in den letzten Jahren stark wachsend. Seit 2006 wurde fast eine Verdopplung der Fahrgastzahlen erreicht.

Abbildung 10 **Verkehrsaufkommen im internationalen Schienenpersonenverkehr in Dänemark (Øresund)**



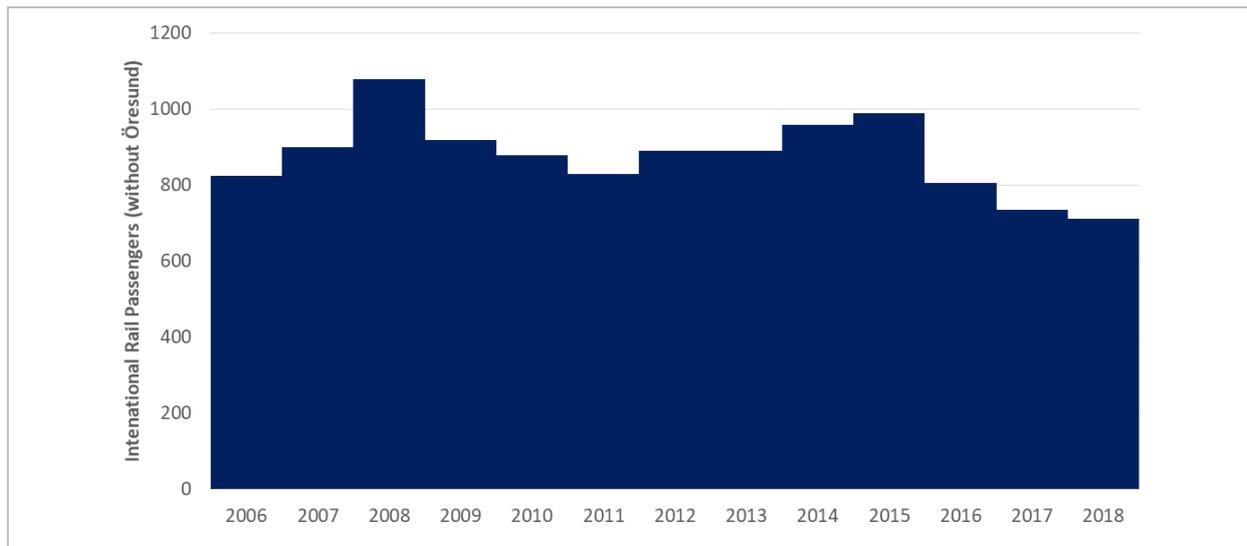
Quelle: Statistics Denmark.

Die Øresund-Achse hat jedoch keine Auswirkungen auf den grenzüberschreitenden Schienenpersonenverkehr zwischen Dänemark und Deutschland. Gemäß offizieller Statistik gehen hier die Zahlen leicht zurück. 2008 wurde mit knapp 1,1 Mill. Fahrgäste ein Spitzenwert erzielt. Den vorläufigen Negativrekord bildet das Jahr 2018 mit rd. 710.000 Fahrgästen (-34%).

Hintergrund für diesen Trend dürfte das deutlich geänderte Konsumentenverhalten bei Fernreisen sein. Hier kommt dank Billigflugtickets und eines reichhaltigen Linienangebotes zunehmend die Luftfahrt ins Spiel; wurden früher vielfach Anreise und Vor-Ort-Mobilität im Ferienort mit eigenem Pkw organisiert, kommen heute Flugzeug und Leihwagen für die letzte Meile zum Einsatz.

Der Schienenverkehr antwortet der rückläufigen Nachfrage nach Verkehrsangeboten mit Einschränkungen des Angebots; preispolitische Maßnahmen kommen eher selten zum Zug, da der Personenverkehr ohnehin zum Teil zu stark rabattierten Konditionen. Zum Teil werden EC-Züge des internationalen Verkehrs gekürzt gefahren oder aber Angebote wie Nachtreise- oder Autoreisezüge teilweise oder komplett vom Markt genommen. Statt von DB Fernverkehr werden heute die Zuggarnituren vielfach von ausländischen Anbieter (DSB, CD, PKP) gestellt, teilweise mit eigenem oder DB-Personalen besetzt.

Abbildung 11 **Verkehrsaufkommen im internationalen Schienenpersonenverkehr in Dänemark (ohne Øresund)**



Quelle: Statistics Denmark.

4.1.2 Verkehrsträger Straße

Nachstehende Tabelle führt wesentliche Indikatoren zur Messung der Entwicklung des Verkehrsträgers Straße auf, auf die im Folgenden nicht im Detail eingegangen wird.

Tabelle 4 Jährliche Veränderungsraten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des dänischen Straßenverkehrs

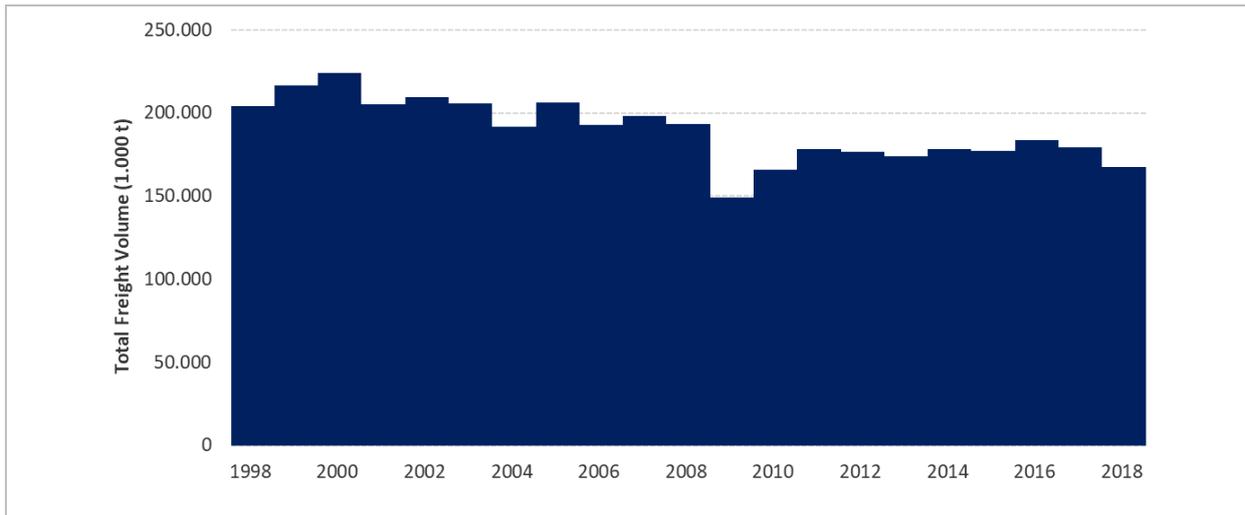
| Indikator CAGR (Compound Annual Growth Rate) | | 1998-2018 | 2013-2018 |
|--|--------------------------------|--------------------|-----------|
| Weight of goods | ALL TYPES OF TRANSPORT | -0,99% | 0,63% |
| | National transport | -0,81% | 0,99% |
| | For hire or reward | -0,36% | 1,00% |
| | For own account | -2,52% | 0,97% |
| | International transport, total | -4,49% | -10,00% |
| | To Denmark from abroad | -7,17% | -7,81% |
| | From Denmark to abroad | -3,88% | 1,88% |
| | Other international transport | 1,80% | -26,78% |
| | Transport performance | National transport | -2,03% |
| | For hire or reward | -0,61% | -1,85% |
| | For own account | 0,04% | -1,55% |
| | International transport, total | -2,59% | -3,13% |
| | To Denmark from abroad | -6,45% | -2,93% |
| | From Denmark to abroad | n.a. | -7,76% |
| | Other international transport | n.a. | 9,64% |

Quelle: Projekt.

Fast alle Messgrößen entwickelten sich im dargestellten 1998-2018 Intervall negativ. An dieser Stelle muss insbesondere auf die deutlichen Aufkommensverluste im Bereich internationaler Verkehr insgesamt -10 % pro Jahr hingewiesen werden, ebenso auf die Rückgänge von -3,3% pro Jahr bei der Leistung im internationalen Verkehr insgesamt.

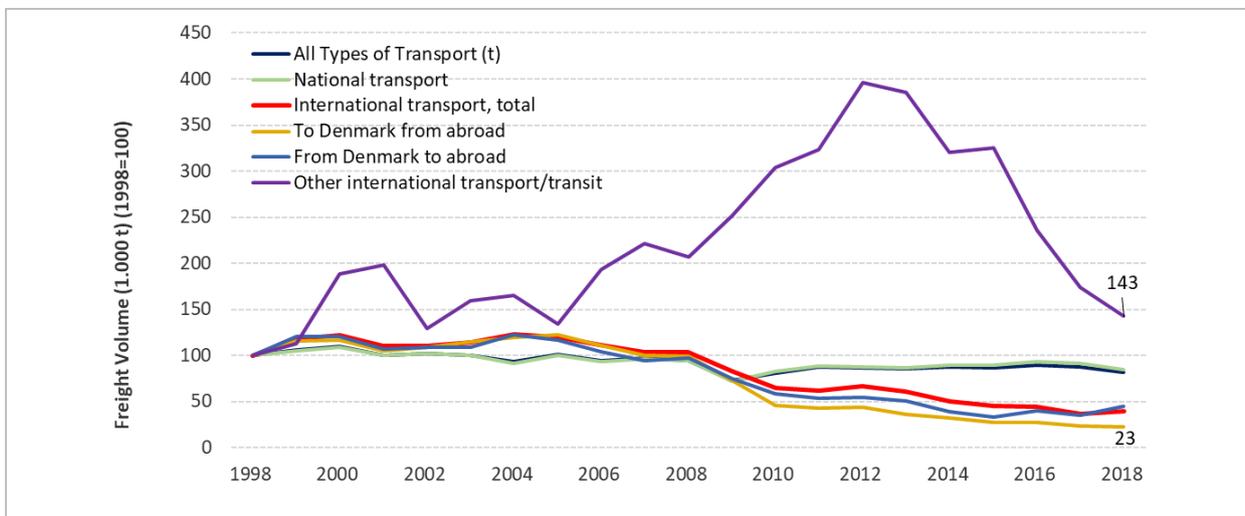
4.1.2.1 Aufkommensentwicklung im nationalen Güterverkehr

Die Entwicklung beim Ladungsaufkommen im Bereich des Verkehrsträgers Straße illustriert die folgende Abbildung. Wie beim SGV auch, erleben die Marktakteure des Straßengüterverkehrs (StrGV) eine rückläufige Volumenentwicklung. Für 2018 werden noch 167,5 Mill. t ausgewiesen. Dieses Volumen liegt nur wenig über dem der Krisenjahre 2008/2009 und 19,9% unter dem Wert von 1998.

Abbildung 12 Entwicklung des Gesamtmarkts Dänemarks im Straßengüterverkehr

Quelle: Statistics Denmark.

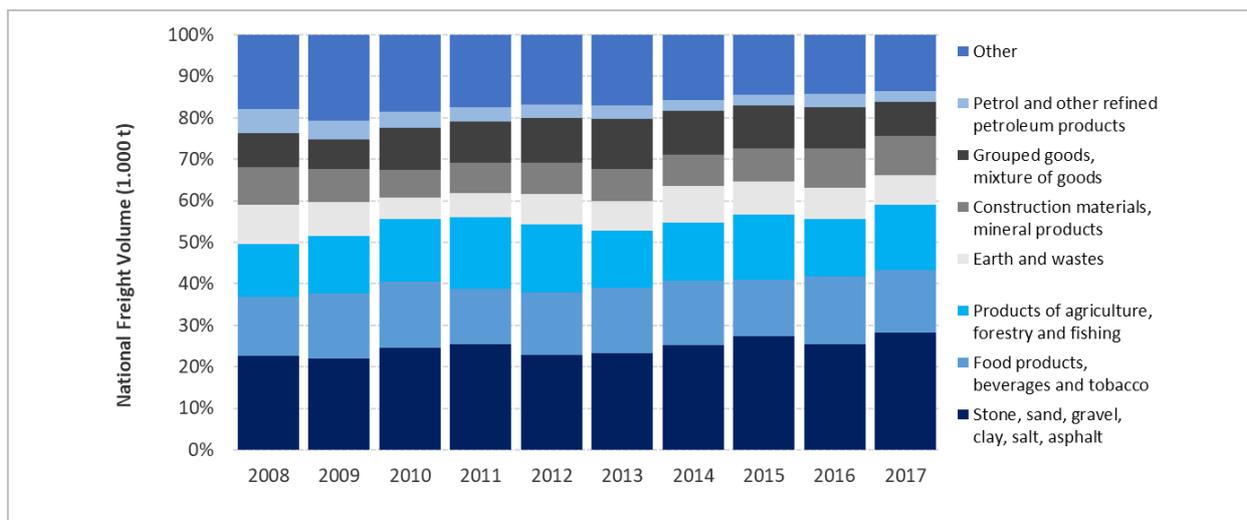
In den dargestellten zwei Jahrzehnten erlebt auch dieser Markt einen grundlegenden strukturellen Wandel. Wie der Gesamtmarkt, so entwickeln sich auch fast alle Segmente rückläufig. Dies gilt insbesondere für den internationalen (rot), grenzüberschreitenden StrGV (gelb) und exportabhängige Verkehre (mittelblau). Analog zum Schienenverkehr nimmt auch der Transit einen grundlegend anderen Verlauf. Im Gegensatz zur Schiene brechen die Transitverkehre nach dem Jahr 2013 deutlich ein, liegen aber immer noch um rd. 43% über dem Ausgangswert von 1998.

Abbildung 13 Entwicklung der verschiedenen Elemente des dänischen Straßengüterverkehrs

Quelle: Statistics Denmark.

Wesentliche Gütergruppen, die der StrGV im Intervall befördert, sind Steine, Erden usw., Nahrungsmittel und landwirtschaftliche Produkte sowie Container (subsummiert unter „other“). Der Anteil des kombinierten Verkehrs (Container, Wechselbrücken) (Teilladungen, palettierte Ware, Stückgüter, Pakete usw.) entwickelt sich seit einigen Jahre erkennbar rückläufig. Demgegenüber können die drei erstgenannten Gütergruppen auf zusammen über 50% zulegen.

Abbildung 14 Entwicklung der Struktur des Güteraufkommens im dänischen Straßengüterverkehr

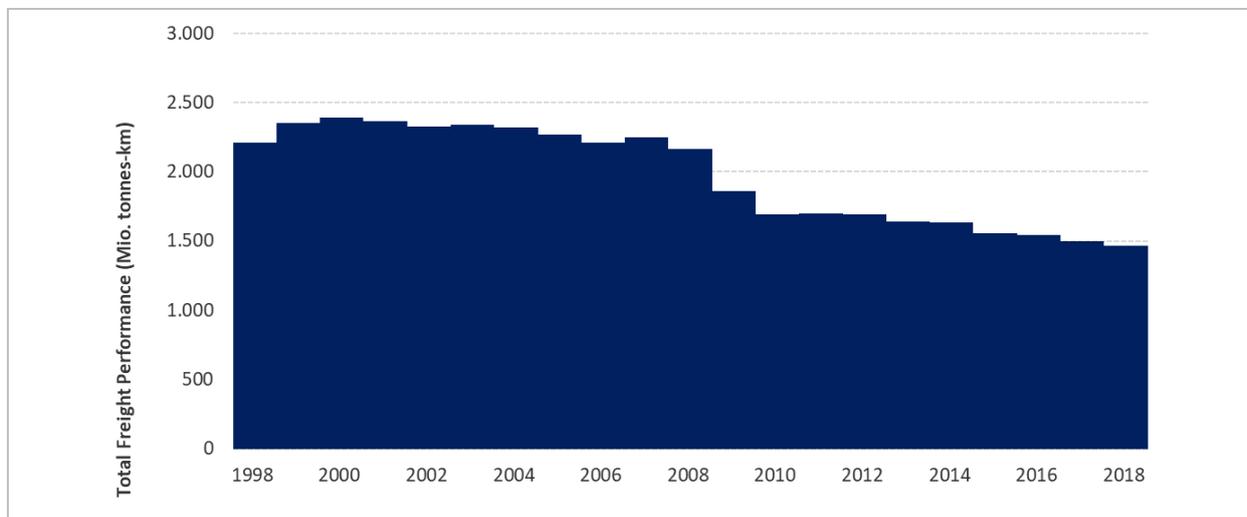


Quelle: Statistics Denmark.

4.1.2.2 Entwicklung der Verkehrsleistung des dänischen Straßengüterverkehrs

Wie das Verkehrsaufkommen, nahm seit 1998 die Verkehrsleistung im dänischen StrGV deutlich ab. Folgende Abbildung verdeutlicht den kontinuierlichen Verlust, der insbesondere 2008/09 zunahm und sich seitdem tendenziell verschärft hat. Der Rückgang der Verkehrsleistung des Gesamtmarkts (Binnen- und internationaler Verkehr) beträgt zwischen 1998 und 2018 33,5%.

Abbildung 15 Verkehrsleistung des dänischen Straßengüterverkehrs

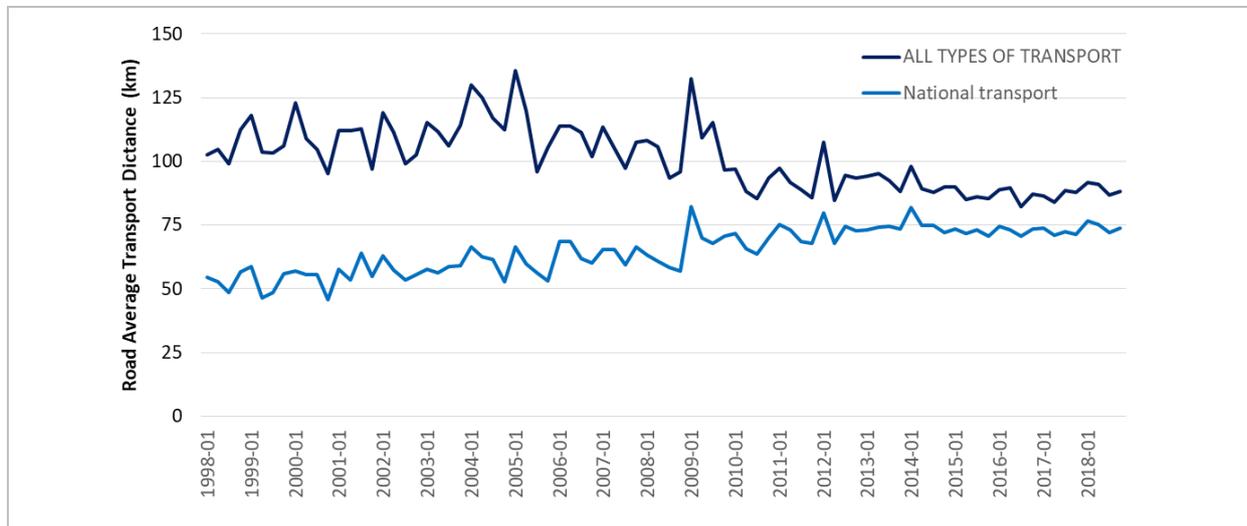


Quelle: Statistics Denmark.

Die durchschnittliche Transportdistanz im dänischen StrGV nahm auf Gesamtmarktebene im Betrachtungszeitraum sukzessive ab. Zu Beginn des Intervalls bewegten sich die Quartalswerte zwischen etwa 100 und 125 km. Bis zur Finanzkrise finden sie Spitzenwerte von über 135 km. Im weiteren Verlauf gehen hier die Werte kontinuierlich zurück und die Werte verstetigen sich insgesamt etwas (weniger Peaks).

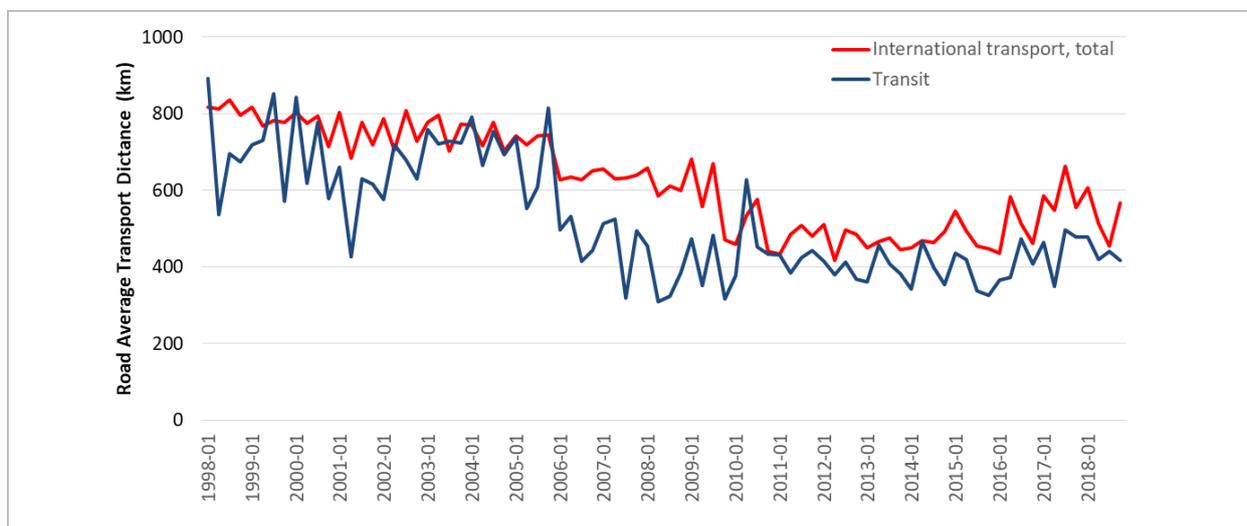
Verhaltener war der Trend im Binnenverkehr, hier nahm der Kennwert lediglich von 54,7 km 1998 auf 57,8 km 2018 zu. Damit wurden hier die Transportweiten in rd. 20 Jahren um 12,3% bzw. 5,8% gesteigert, was auf nur begrenzte Produktivitätsfortschritte im dänischen Logistiksektor schließen lässt; der Anteil der Logistikkosten darf aus Sicht der Verlager im Verhältnis zur Kostensumme der herzustellenden bzw. zu befördernden Güter nicht zunehmen.

Abbildung 16 Mittlere Transportdistanz des dänischen Straßengüterverkehrs (Auswahl 1)



Quelle: Statistics Denmark.

Abbildung 17 Mittlere Transportdistanz des dänischen Straßengüterverkehrs (Auswahl 2)



Quelle: Statistics Denmark.

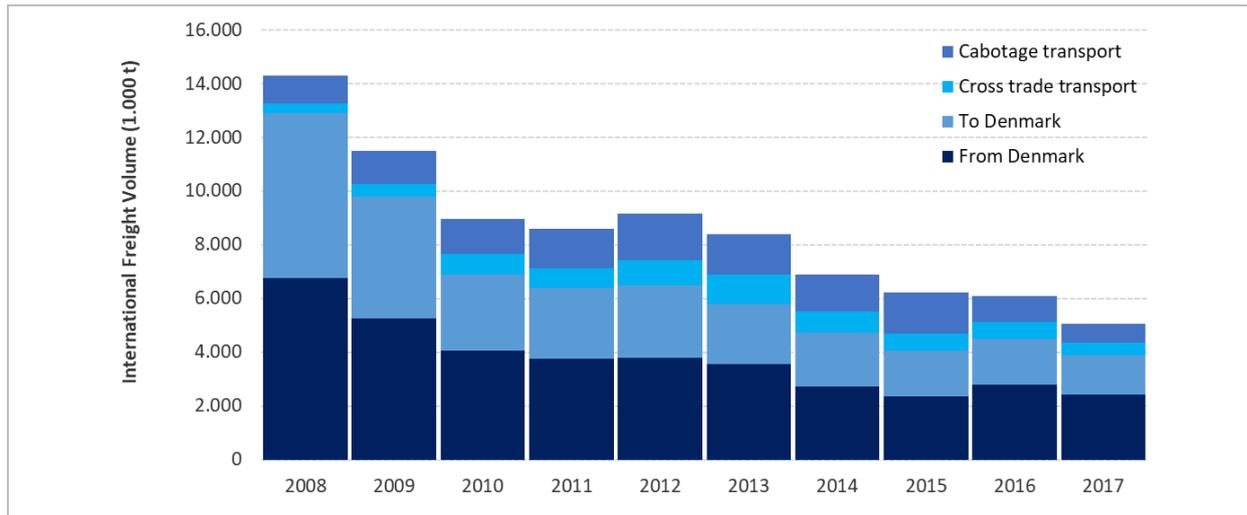
Hingegen entwickelten sich im internationalen Verkehr die befahrenen Distanzen deutlich. Erfasst sind sowohl außenhandelsinduzierte Lkw-Verkehre als auch Transitverkehre durch Dänemark. Hier sanken die mittleren Distanzen von rd. 800 km auf zum Teil deutlich unter 600 km. In etwas verschärfter Form gilt dies auch für den Transit, der zu Krisenzeiten sogar auf fast 300 km abnahm. Eine Tendenz zur Erholung während der weltweiten wirtschaftlichen Hausse ab etwa 2010 ist nicht festzustellen.

4.1.2.3 Entwicklung im internationalen Straßengüterverkehr

4.1.2.3.1 Aufkommensentwicklung

Wie der Gesamtmarkt Dänemarks entwickelte sich auch der internationale Straßengüterverkehr deutlich rückläufig. Zwischen 2008 und 2017 nahm die Summe zu befördernder Güter von 14,3 auf 5,1 Mill. t um fast 65% ab. Betroffen davon sind sowohl die ein- und ausfuhr-induzierten Verkehre sowie die Kabotageverkehre.¹⁴ Der Transitverkehr (primär Kontinentaleuropa - Schweden) ist im dargestellten Intervall stets unbedeutend gewesen und hat sich ebenfalls rückläufig entwickelt (-3,5% p.a. 2008-2017).

Abbildung 18 Aufkommensverteilung im internationalen Straßengüterverkehr Dänemarks



Quelle: Statistics Denmark.

Im Bereich des internationalen Verkehrs nahm die mittlere Transportdistanz zwischen 2008 und 2017 von 612 km auf 585 km ab. D.h., dass es zumindest im dargestellten Intervall dem Speditionssektor nicht wirklich gelang, neue und statistisch als signifikant zu bewertende Märkte zu erschließen.

4.1.2.3.2 Entwicklung weiterer Strukturdaten des internationalen Straßengüterverkehrs

Eine weitere strukturelle Eingrenzung in Bezug auf FFbQ-relevante Verkehre ermöglicht die Betrachtung der internationalen Quelle-Ziel-Relationen des StrGV in Dänemark in der Vergangenheit. Wie die nächste Tabelle zeigt, entwickelten sich alle Indikatoren negativ.

Die Anzahl erfasster Lkw-Fahrten hat sich zwischen dem Jahr 2000 und 2017 von rd. 1,4 Mill. auf rd. 380.000 reduziert (-72%). Das Frachtvolumen sank über alle Länder von 16,9 auf 5,1 Mill. t (-71%). Die Verkehrsleistung ging um 77% zurück von 13 auf rd. 3 Mrd. tkm. Im Verhältnis zur summarischen Darstellung konnte Schweden noch vergleichsweise „gut“ abschneiden. Auf dieser Relation gingen das Aufkommen lediglich um 21,6% auf ca. 1,6 Mill. t und die Verkehrsleistung um rd. 35% auf 687 Mill. tkm zurück. Der Anteil anderer als in der Tabelle genannten drei Hauptrelationen des dänischen StrGV verlor im dargestellten Zeitraum an Bedeutung, aufkommensseitig betrug der Anteil noch 30%, aufkommensseitig noch 34,9%.

¹⁴ Transportdienstleistungen, die innerhalb eines Landes durch ein ausländisches Verkehrsunternehmen erbracht werden.

Tabelle 5 **Jährliche Veränderungsraten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des internationalen dänischen Straßenverkehrs nach Quelle-Ziel-Beziehungen**

| Indikator CAGR | (Compound Annual Growth Rate) | 2000-2017 | 2013-2017 |
|-----------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|
| Total | Total journeys, 1000 | -7,21% | -12,32% |
| | Laden journeys, 1000 | -6,96% | -11,76% |
| | Empty journeys, 1000 | -8,11% | -14,34% |
| | Total travelled km, 1000 km | -8,12% | -6,09% |
| | Laden travelled km, 1000 km | -8,16% | -5,44% |
| | Empty travelled km, 1000 km | -7,68% | -11,11% |
| | Weight of goods loaded (1000 tonnes) | -6,85% | -11,86% |
| | Transport performance (1000 tonne-km) | -8,35% | -6,41% |
| Denmark | Total journeys, 1000 | -9,29% | -12,84% |
| | Laden journeys, 1000 | -9,60% | -11,55% |
| | Empty journeys, 1000 | -7,91% | -18,10% |
| | Total travelled km, 1000 km | -10,67% | -10,52% |
| | Laden travelled km, 1000 km | -11,13% | -10,13% |
| | Empty travelled km, 1000 km | -7,17% | -12,40% |
| | Weight of goods loaded (1000 tonnes) | -9,02% | -10,30% |
| | Transport performance (1000 tonne-km) | -10,76% | -8,95% |
| Norway | Total journeys, 1000 | -0,36% | -11,03% |
| | Laden journeys, 1000 | -0,14% | -9,64% |
| | Empty journeys, 1000 | -0,90% | -15,91% |
| | Total travelled km, 1000 km | -0,27% | -3,49% |
| | Laden travelled km, 1000 km | -0,23% | -2,32% |
| | Empty travelled km, 1000 km | -1,57% | -23,84% |
| | Weight of goods loaded (1000 tonnes) | -0,99% | -11,19% |
| | Transport performance (1000 tonne-km) | -0,48% | -3,59% |
| Sweden | Total journeys, 1000 | -2,36% | -8,69% |
| | Laden journeys, 1000 | -1,91% | -7,88% |
| | Empty journeys, 1000 | -3,75% | -10,85% |
| | Total travelled km, 1000 km | -2,01% | -1,46% |
| | Laden travelled km, 1000 km | -1,93% | -1,04% |
| | Empty travelled km, 1000 km | -2,65% | -4,81% |
| | Weight of goods loaded (1000 tonnes) | -1,42% | -6,73% |
| | Transport performance (1000 tonne-km) | -2,50% | -2,22% |

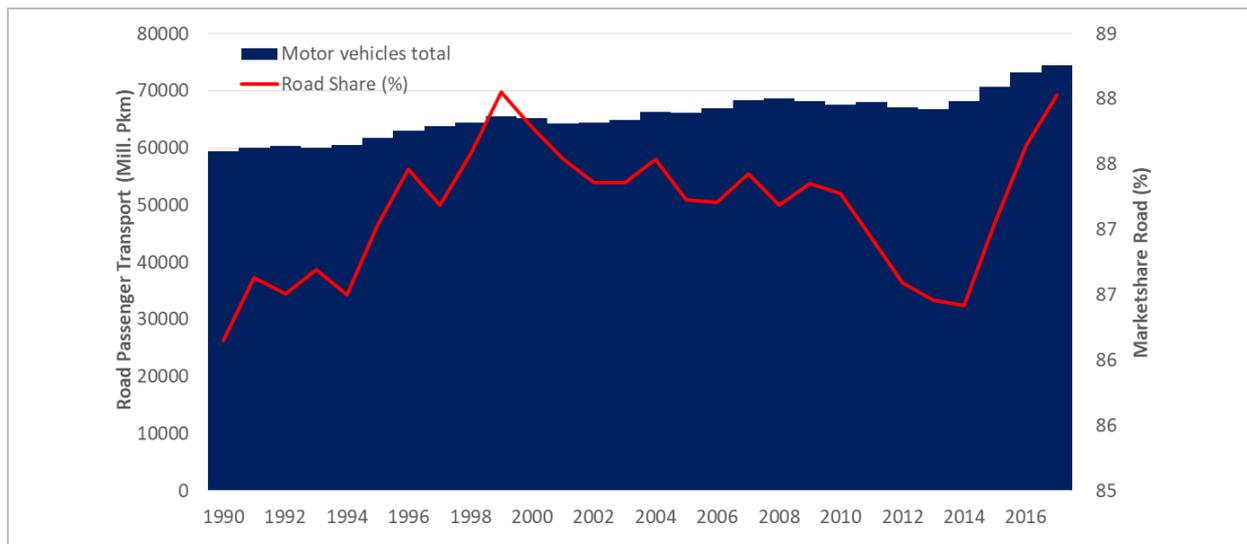
Quelle: Projekt.

4.1.2.4 Entwicklung des Personenverkehrs auf der Straße

Der Straßenpersonenverkehr Dänemarks befindet sich - gemessen in absoluten Zahlen - auf einem sukzessiven Wachstumspfad. 74,5 Mrd. pkm oder 86,9% des Gesamtmarktes Personenverkehr entfallen auf den Straßenverkehr (Summe motorisierte Fahrzeuge inkl. Busse, Taxen, Zweiräder usw.). in 27 Jahren stieg das Leistungsvolumen um rd. 23% an.

Der Anteil des Personenverkehrs mit privaten Pkw am gesamten Personenverkehr auf der Straße beträgt etwa 77% (1990: 74,5%).

Abbildung 19 Straßenpersonenverkehr in Dänemark



Quelle: Statistics Denmark.

Erlebte der Personenverkehr auf der Straße eine gewisse Schwächephase, in der der Marktanteil auf rd. 87% zurückging, so dominiert er seit 2014 in historischer Art und Weise. 2017 fanden 88% des Personenverkehrs auf der Straße statt.

4.1.2.5 Zwischenfazit

Wie in den vorstehenden Ausführungen ausführlich dargestellt, entwickelten sich alle für die FFbQ wesentlichen Indikatoren in Bezug auf den Güterverkehr negativ. Sowohl der Gesamtmarkt als auch der internationale Straßengüterverkehr entwickelten sich rückläufig.

Für den Personenverkehr kann zusammenfassend festgestellt werden, dass er sich zwischen 1990 und 2017 lediglich moderat ansteigend entwickelte.

4.1.3 Verkehrsträger Flugzeug

Werden die verfügbaren Angaben auf einen Blick zusammengefasst, ergibt sich folgende Gesamtschau für diesen Verkehrsbereich. Die einzigartige Dynamik dieses Sektors zeigt sich beispielhaft an der Entwicklung der flugplanmäßigen Passagierflüge. Im Gesamtintervall nehmen die Werte für die Passagierzahlen um +3,3% pro Jahr zu, in den letzten fünf Jahren 2013-2018 sogar um +6,5% pro Jahr. Im internationalen Verkehr betragen die jährlichen Zuwächse für die genannten Zeiträume +3,4% bzw. +6,4%.

Tabelle 6 Jährliche Veränderungsraten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des dänischen Flugverkehrs

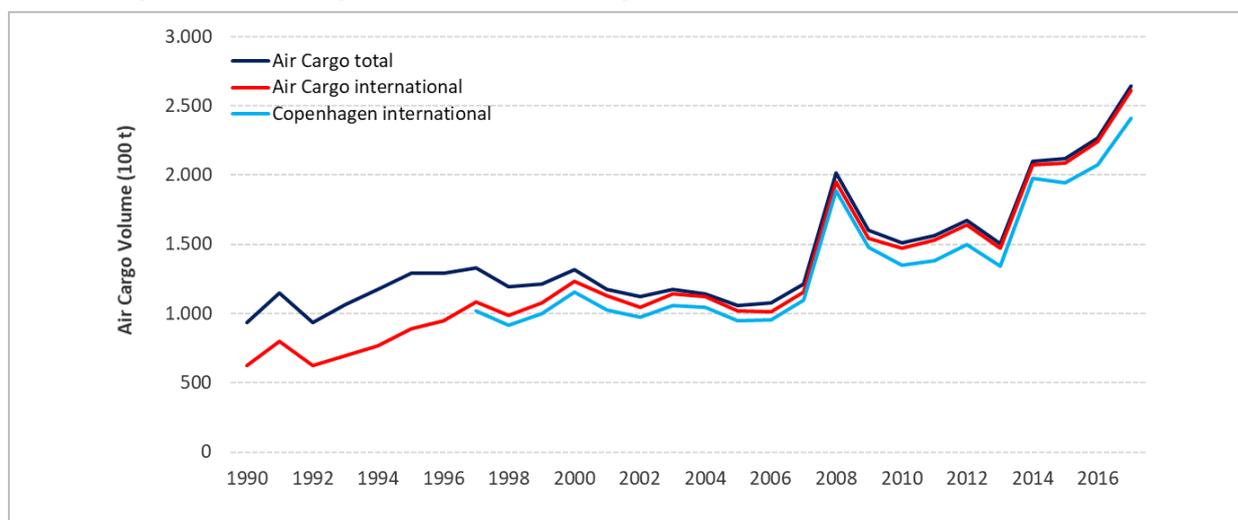
| Indikator CAGR (Compound Annual Growth Rate) | | 2000-2018 | 2013-2018 |
|--|---------------------------|-----------|-----------|
| Passenger | All flights | 2,99% | 5,83% |
| | Scheduled flights | 3,32% | 6,47% |
| | Charter and taxi flights | -0,24% | -1,20% |
| | Other flights | -1,74% | 2,83% |
| National flights | All flights national | 0,10% | 1,57% |
| | Scheduled flights | 0,21% | 1,86% |
| | Charter and taxi flights | -2,23% | -7,37% |
| | Other flights | -7,83% | 0,00% |
| International flights | All flights international | 3,43% | 6,39% |
| | Scheduled flights | 3,83% | 7,10% |
| | Charter and taxi flights | -0,17% | -0,89% |
| | Other flights | 2,41% | 6,40% |

Quelle: Statistics Denmark.

4.1.3.1 Aufkommensentwicklung im nationalen und internationalen Güterverkehr

Die Entwicklung beim Ladungsaufkommen im Bereich Air Cargo illustriert die folgende Abbildung. Im Gegensatz zu SGV und StrGV erleben die Marktakteure seit vielen Jahren eine deutlich expansive Volumenentwicklung. Für 2018 werden bereits über 2,5 Mill. t ausgewiesen. Ganz wesentlichen Anteil an diesem auch in Krisenphasen kaum unveränderten Trend hat der internationale Verkehr. Als ganz wesentliche Drehscheibe fungiert Kopenhagen.

Abbildung 20 Air Cargo Volumenentwicklung

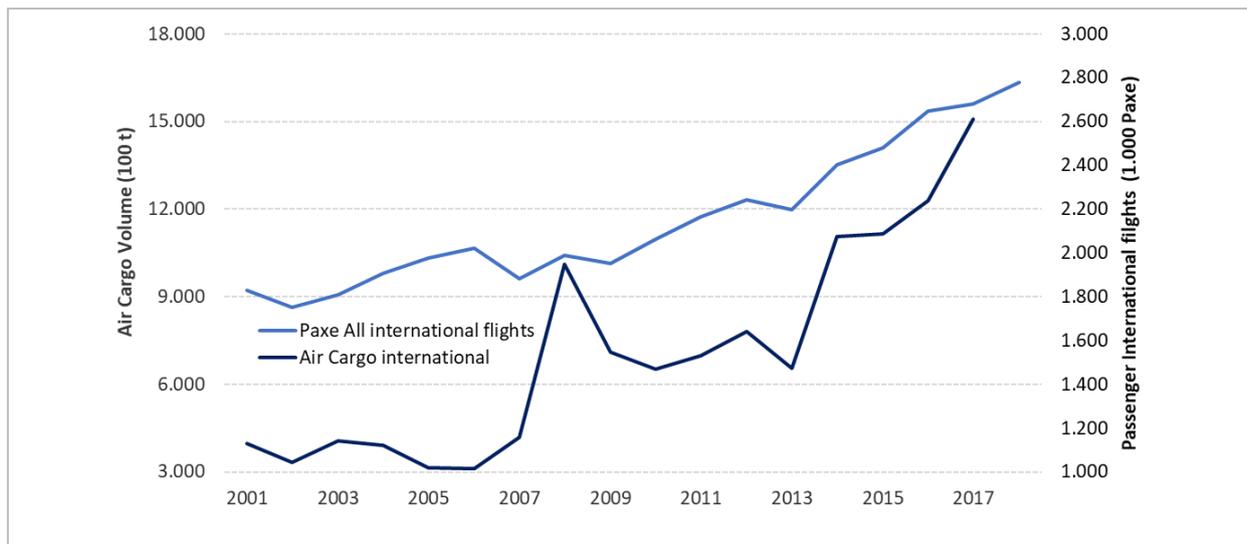


Quelle: Statistics Denmark.

4.1.3.2 Entwicklung des internationalen Güter- und Personenverkehrs per Flugzeug

Wie in anderen Ländern der Europäischen Union auch, wuchs auch der Flugverkehr von/nach Dänemark in den letzten Jahren rasant. Der Zuwachs 2001-2018 beträgt im internationalen Personenverkehr +125,3%, im Bereich der internationalen Luftfracht +131,0%. Im Gegensatz zu anderen Verkehrsbereichen zeigte der internationale Flugverkehr 2008/2009 kaum Reaktionen auf die Finanzkrise. Die Luftfracht erlebte in jener Zeit sogar eine Peak-Phase, der 2013 ein tieferer kurzer Einschnitt folgte.

Abbildung 21 Anzahl der Flüge von nach dänischen Flughäfen und Aufkommensentwicklung im nationalen und internationalen Güterverkehr



Quelle: Statistics Denmark.

Diese Entwicklung treiben Faktoren wie intensiver Wettbewerb, in einigen Ländern steuerliche Privilegien (Steuerbefreiung) und eine fehlende Anlastung der Umweltfolgekosten aus diesen Verkehren; in deren Folge sinken die Preise insbesondere im Tourismusbereich seit Jahren die Preise, die in gewisser Hinsicht zu einer „Sozialisierung“ des Flugverkehrs geführt haben.

4.1.4 Verkehrsträger Seeschiff/Fähre

4.1.4.1 Entwicklung der Strukturdaten des nationalen Fährverkehrs

Dargestellt sind im Folgenden die Kenndaten von Verkehren per Fährschiff, die in Dänemark zwischen 2000 und 2018 abgewickelt wurden. Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass sich der Personenverkehr im dargestellten Zeitraum in der Tendenz besser entwickelt hat als der Güterverkehr, siehe nachfolgende Tabelle. Deutlich wird auch an dieser Stelle eine gewisse Kleinteiligkeit der Verkehre, die sich u.a. aus der geringen Größe der dänischen Volkswirtschaft ergeben.

Tabelle 7 Jährliche Veränderungsraten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des dänischen nationalen Fährverkehrs

| Indikator CAGR (Compound Annual Growth Rate) | 2000-2018 | 2013-2018 |
|--|-----------|-----------|
| Journeys to and from | 0,34% | 1,72% |
| Passengers, 1000 | 0,29% | 2,65% |
| Passengerkilometres, 1000 | 3,95% | 20,31% |
| Road vehicles total | 1,17% | 3,22% |
| Private cars | 1,36% | 3,52% |
| Buses | -1,13% | -2,24% |
| Lorries without trailers | -3,15% | -3,05% |
| Lorries with trailers | -3,16% | -8,51% |
| Goods total, 1000 tonnes | -2,73% | -3,68% |
| Road goods, 1000 tonnes | -2,69% | -3,60% |
| Rail goods, 1000 tonnes | n.a. | n.a. |
| Other goods transported, 1000 tonnes | -6,31% | -7,31% |
| Transport performance, 1000 tonne-kilometres | -3,33% | -2,17% |

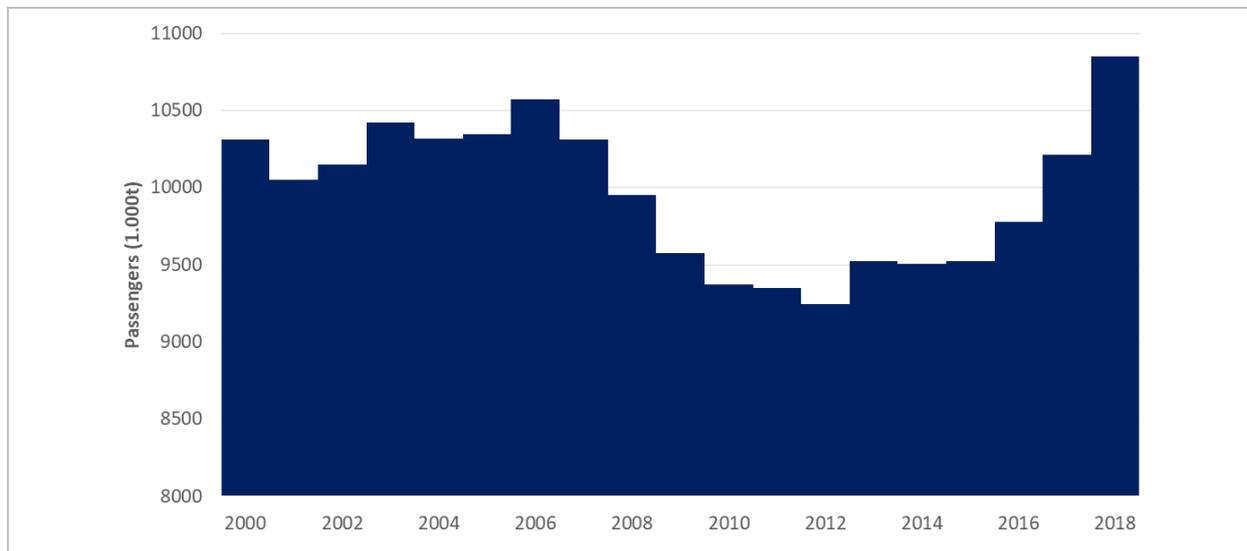
Quelle: Projekt.

Im Bereich der per Fähre beförderten Personen konnte zwischen 2013 und 2018 immerhin ein Plus von 2,65% p.a. realisiert werden. Bei der diesbzgl. Verkehrsleistung wurde in diesem Intervall ein Zuwachs von über 20% erreicht. Im Bereich der Güterverkehr entwickelten sich die Aktivitäten negativ; ggü. Dem Jahr 2000 zeigen die Indikatoren alle ein mehr oder weniger stark ausgeprägtes negatives Vorzeichen. Ein SGV findet überhaupt nicht (mehr) statt, der Lkw verliert im Intervall 2013-2018 pro Jahr rd. 3,6% an Aufkommen. Ebenso abnehmend entwickelt sich die Verkehrsleistung, im gesamten Intervall um -3,3% pro Jahr, im Zeitraum 2013-2018 um 2,2% pro Jahr.

4.1.4.2 Entwicklung im nationalen Personenverkehr per Fähre

Die Entwicklung im Personenverkehr per Fähre nach den Jahren 2000 findet sich nachfolgend illustriert. Bereits vor der Finanzkrise musste sich der Sektor mit Rückgängen auseinandersetzen. Danach hat sich der Sektor deutlich erholt und 2018 einen Spitzenwert im Intervall erzielt mit fast 11 Mill. beförderten Passagieren.

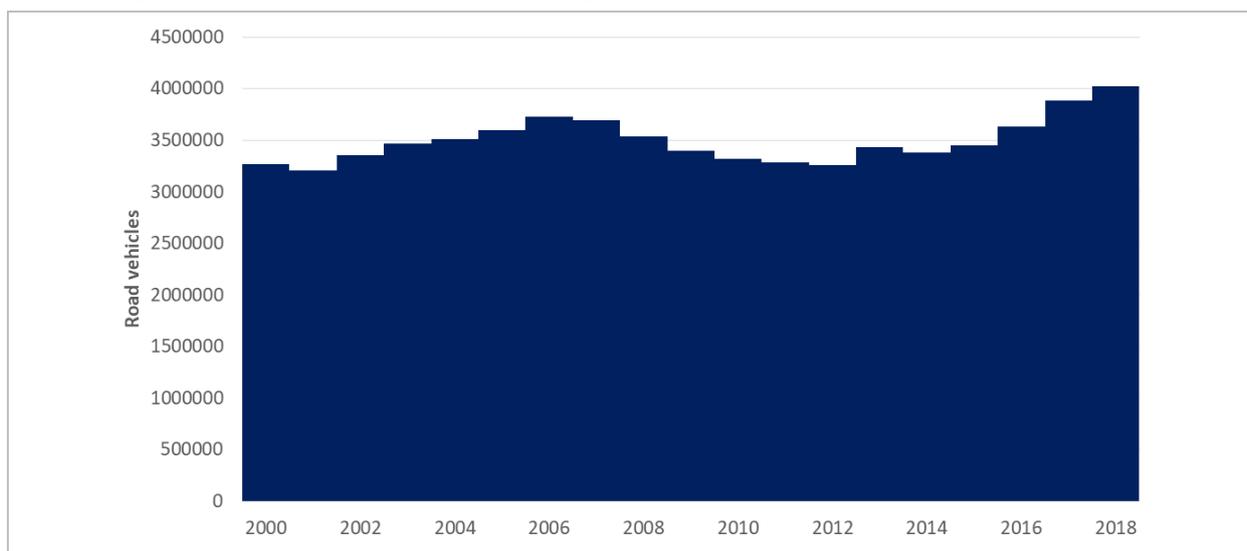
Abbildung 22 Aufkommensentwicklung im nationalen Personenverkehr per Fähre



Quelle: Statistics Denmark.

Der Transport von Straßenfahrzeugen konnte in den Jahren ab 2000 gesteigert werden. 2018 wurden über 4 Mill. Fahrzeuge per Schiff befördert.

Abbildung 23 Beförderte Straßenfahrzeuge per Fähre

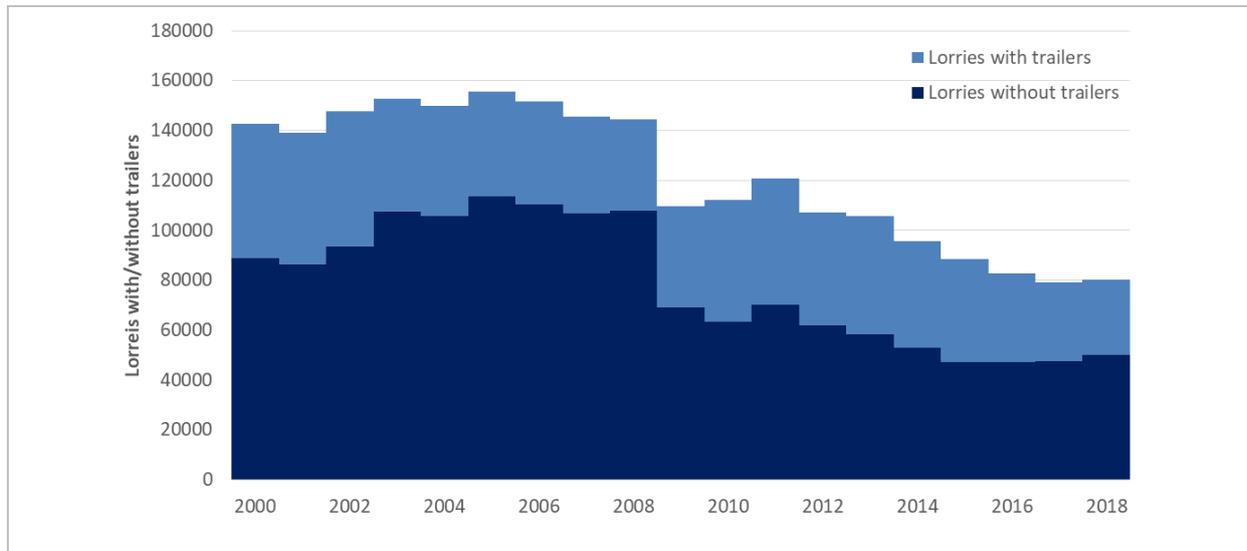


Quelle: Statistics Denmark.

Die Beförderung von Lkw mit und ohne Trailer per Fähre entwickelte sich bis zur Finanzkrise in etwas stabil, als zwischen 2000 und 2008 zwischen 140.000 und 160.000 Mill. Einheiten. Nach der Finanzkrise

setzt bei beiden Kategorien ein rückläufiger Trend ein, der sich bis 2018 fortsetzt. 2018 wurden noch rd. 80.300 Einheiten befördert, was einem Rückgang um rd. 44% gleichkommt.

Abbildung 24 Beförderte Lkw mit/ohne Trailer per Fähre

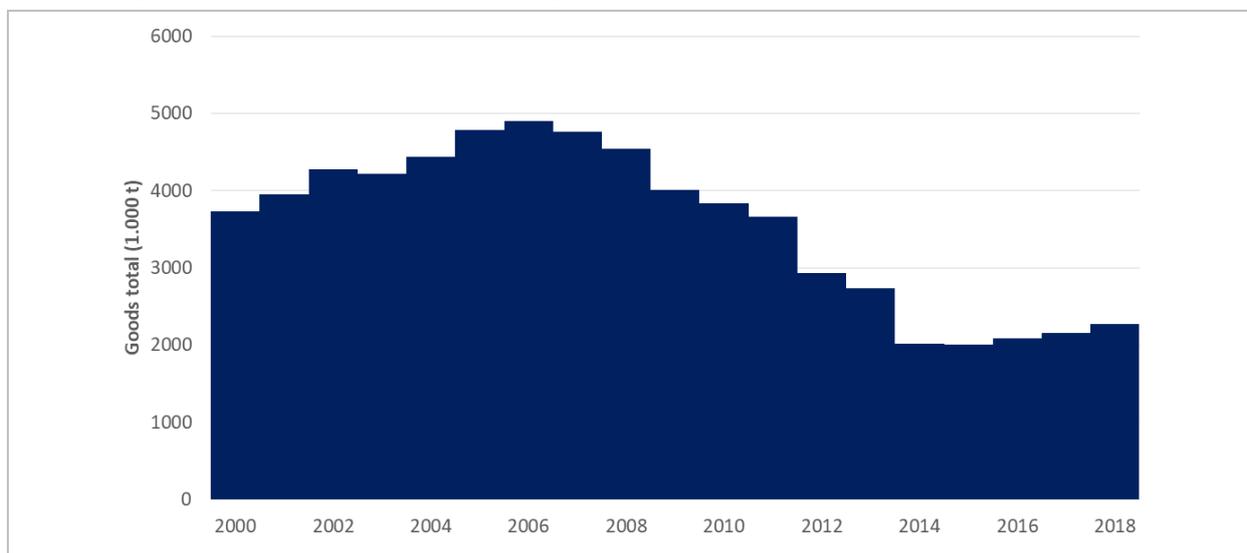


Quelle: Statistics Denmark.

4.1.4.3 Aufkommensentwicklung im nationalen Güterverkehr per Seeschiff/Fähre

Bis zu Finanzkrise entwickelte sich der innerdänische Güterverkehr spätestens nach der Finanzkrise deutlich negativ. Wurden in der Spitze 2006 an die 5 Mill. t an Gütern befördert, so waren es 2018 noch knapp 2,3 Mill. t.

Abbildung 25 Aufkommensentwicklung im innerdänischen Fähr-Güterverkehr



Quelle: Statistics Denmark.

4.1.4.4 Entwicklung im internationalen Fährverkehr

Die folgende Tabelle fasst die Entwicklung der berücksichtigten Indikatoren des prioritären internationalen Verkehrs synoptisch zusammen. Der Personenverkehr stagniert seit 2013 in weiten Teilen, die Beförderungen von Fahrzeugen nimmt in Bezug auf Busse ab, bei Lkws (Trailer) nimmt sie hingegen deutlich zu. In geringerem Ausmaß gilt dies auch für Caravans und Motorräder.

Tabelle 8 **Jährliche Veränderungsraten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des dänischen internationalen Verkehrs**

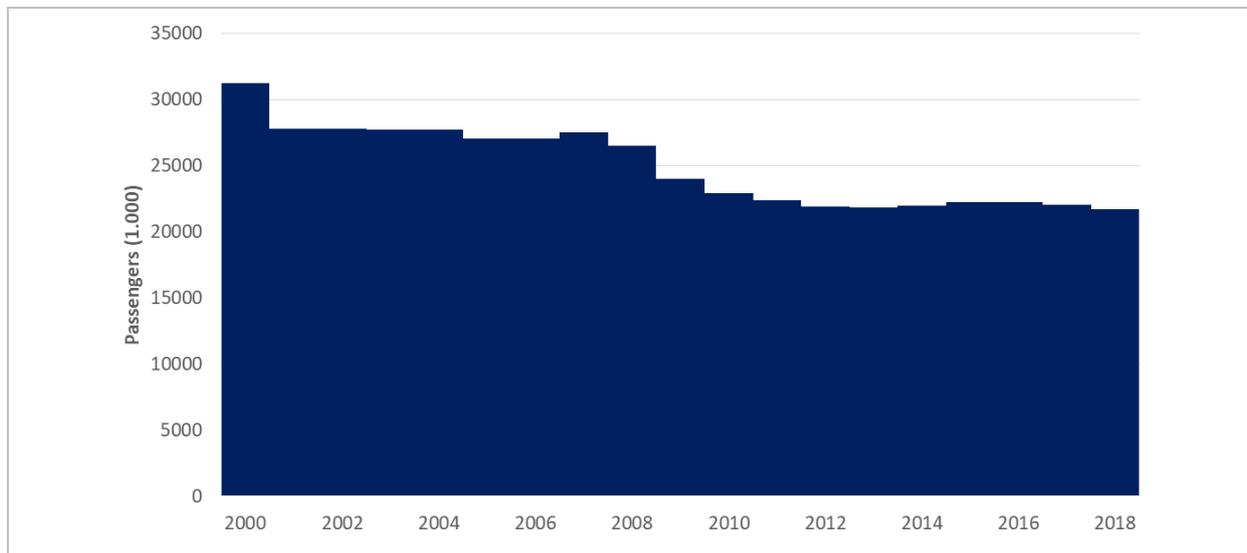
| Indikator CAGR (Compound Annual Growth Rate) | 2000-2018 | 2013-2018 |
|--|-----------|-----------|
| Journeys to and from | -2,50% | 0,78% |
| Passengers, 1000 | -2,01% | -0,13% |
| Passengerkilometres, 1000 | -0,68% | 1,54% |
| Road vehicles total | 0,07% | 1,10% |
| Private cars | -0,34% | 0,07% |
| Buses | -3,32% | -1,91% |
| Lorries without trailers | -1,06% | -3,38% |
| Lorries with trailers | 6,00% | 6,49% |
| Articulated vehicles | 0,38% | 6,02% |
| Road tractors without semi-trailers | -0,19% | 0,18% |
| Gigaliner incl. road tractor (2009 -) | n.a. | 1,31% |
| Gigaliner excl. road tractor (2009 -) | n.a. | 12,55%* |
| Caravans | -2,24% | 4,14% |
| Motorcycles, mopeds | -2,01% | 1,75% |
| Bicycles | 0,84% | 5,92% |
| Goods total, 1000 tonnes | 1,26% | 5,61% |
| Road goods, 1000 tonnes | 1,88% | 5,62% |
| Rail goods, 1000 tonnes | n.a. | n.a. |
| Other goods transported, 1000 tonnes | n.a. | n.a. |
| Transport performance, 1000 tonne-kilometres | 1,37% | 5,49% |

Anm.: *: Zeitraum 2014-2018.

Quelle: Projekt.

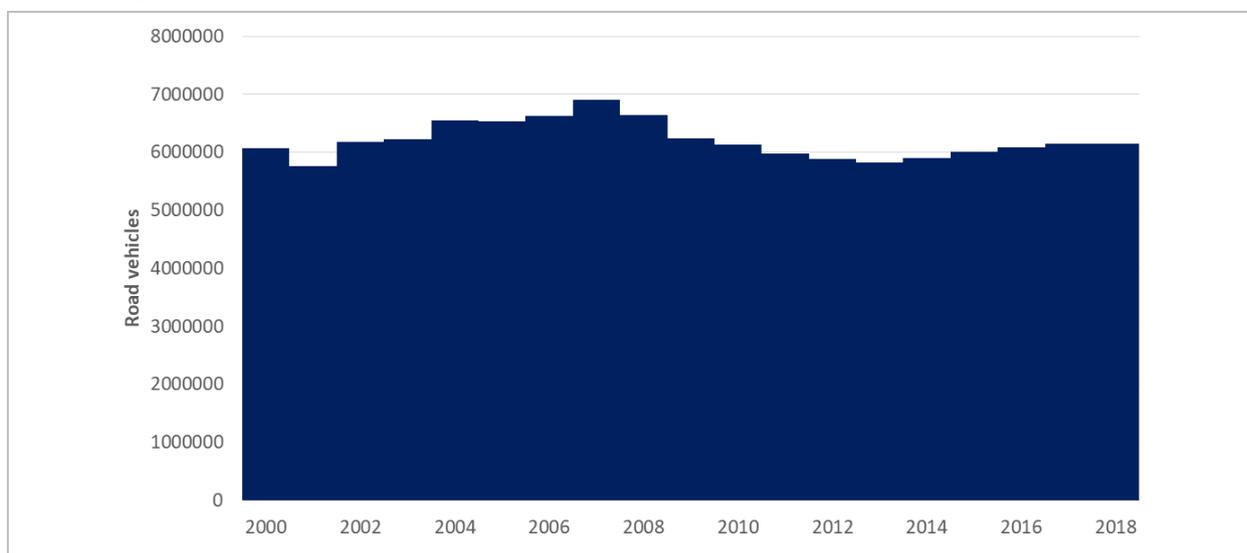
Der Umfang der per Fähre beförderten Güter stieg im gesamten Zeitraum 2000-2018 um 1,26% pro Jahr an, im Intervall 2013-2018 wurde mit +5,6% pro Jahr ein deutlich höheres Wachstum erzielt. Es wird ausschließlich vom Lkw erzeugt. Mit der deutlichen Aufkommenssteigerung einher geht eine Steigerung um +5,49% der Verkehrsleistung. Letztgenannte Zuwächse wurden in den Jahren der internationalen „Hochkonjunktur“ erzielt und unterstreichen die hohe Leistungsfähigkeit der maritimen Logistik in Kombination mit dem Landverkehrsträger Lkw.

Abbildung 26 Abgefertigte Passagiere im Fährverkehr

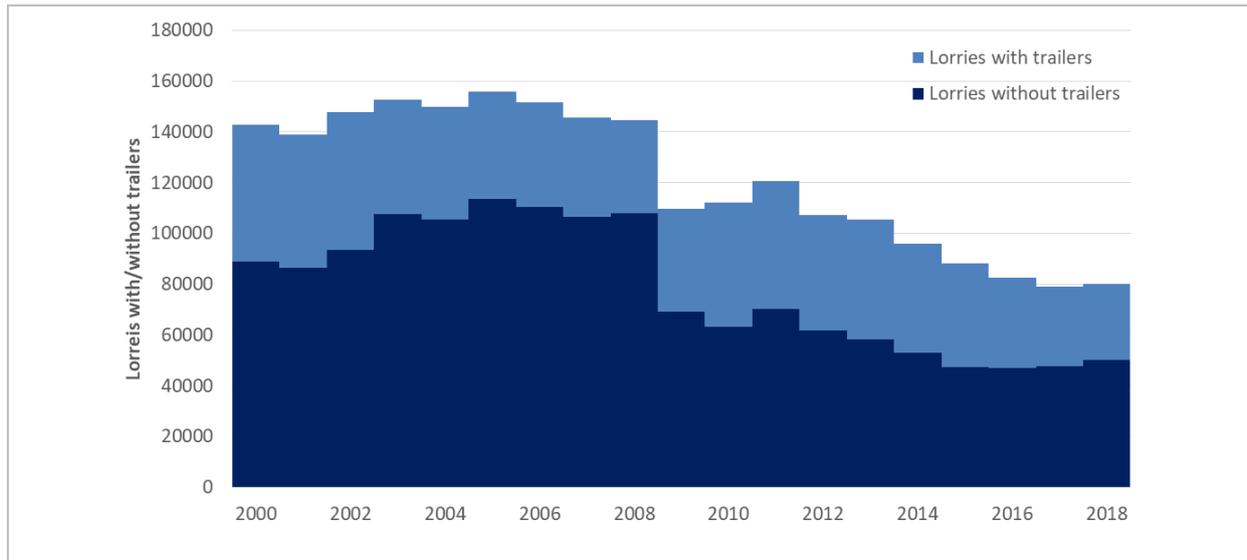


Quelle: Statistics Denmark.

Abbildung 27 Per Fähre beförderte Straßenfahrzeuge



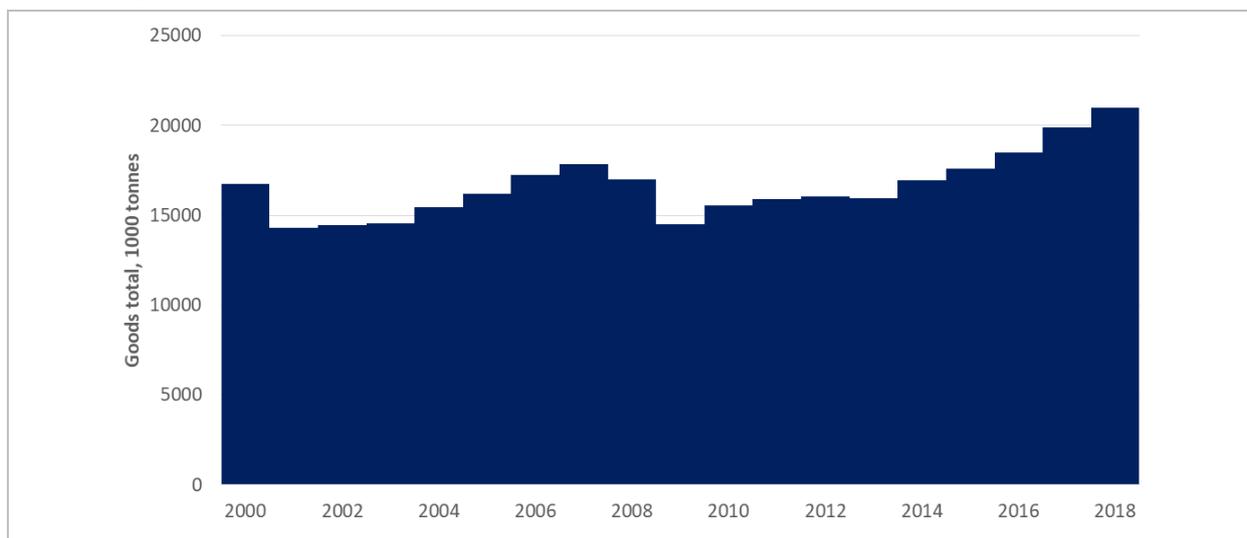
Quelle: Statistics Denmark.

Abbildung 28 Verladende Lkw mit/ohne Trailer

Quelle: Statistics Denmark.

Der abrupte Bruch 2008 in der vorstehenden Abbildungen weist auf Veränderungen hin, die bis heute ihre Auswirkungen zeigen. Bis 2018 gehen die Mengen seitdem zurück, sowohl bei Trailerverkehren per Lkw, als auch bei Lkws, die ohne Trailer verkehrten.

Die folgende Abbildung verdeutlicht den deutlichen Auftrieb, den die Fährbranche im Bereich internationaler Verkehre seit etwa der Finanzkrise erlebt. Während SGV und StrGV im internationalen Landverkehr mit Rückgängen zu kämpfen hatten, erlebt der Fährverkehr eine deutliche Aufwärtsbewegung. Diese Ladung ist ausschließlich den beförderten Lkw zuzuordnen.

Abbildung 29 Beförderte Güter im internationalen Fährverkehr

Quelle: Statistics Denmark.

4.1.4.5 Bedeutung der Verkehre dänischer Fähren mit Deutschland im internationalen Verkehr

Die nächste Tabelle gibt einen Überblick über die Wachstumsraten der Fährverkehre zwischen Dänemark und Deutschland. Für die meisten Indikatoren ergibt sich ein positiver Trend für die Jahre 2000 bis 2018; lediglich bei vergleichsweise nachrangigen Themen wie dem Transport von Bussen, Zugmaschinen, Fahrrädern oder Mopeds ergeben sich Rückgänge, die zum Teil im Intervall 2013-2018 zum Teil ganz oder teilweise kompensiert werden.

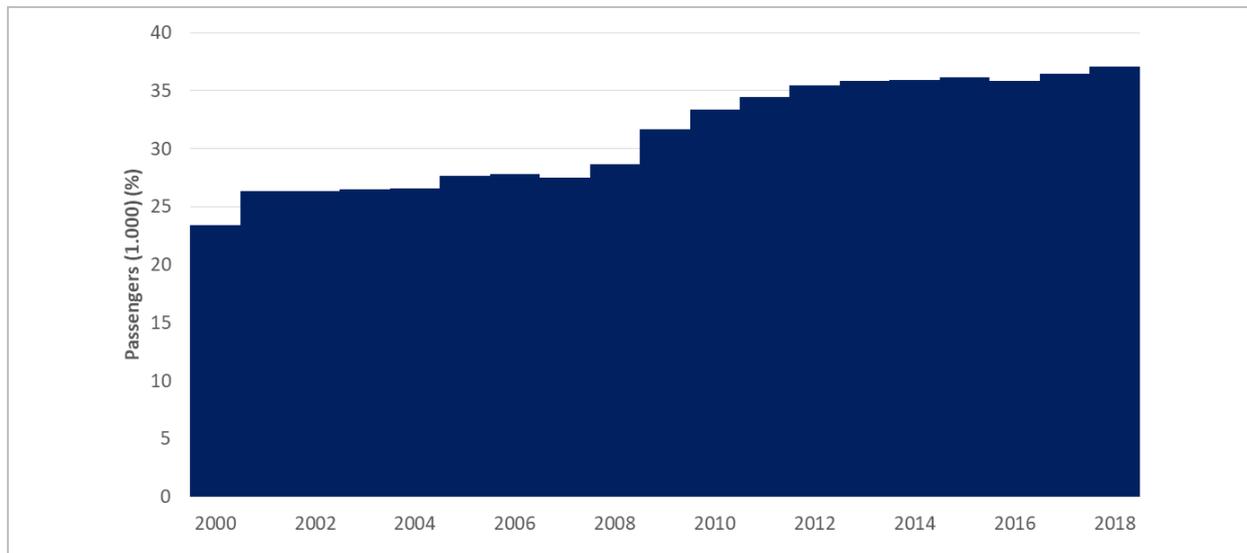
Tabelle 9 Jährliche Veränderungsraten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des dänischen internationalen Verkehrs via Seehäfen mit Deutschland

| Indikator CAGR (Compound Annual Growth Rate) | 2000-2018 | 2013-2018 |
|--|-----------|-----------|
| Journeys to and from | 0,39% | 1,57% |
| Passengers, 1000 | 0,42% | 0,53% |
| Passengerkilometres, 1000 | 0,48% | 1,63% |
| Road vehicles total | 2,05% | 2,10% |
| Private cars | 1,46% | 0,43% |
| Buses | -1,48% | -2,23% |
| Lorries without trailers | -5,43% | 10,69% |
| Lorries with trailers | 13,88% | 7,21% |
| Articulated vehicles | -2,71% | 10,81% |
| Road tractors without semi-trailers | -29,16% | -12,94% |
| Gigaliner incl. road tractor (2009 -) | n.a. | -8,51% |
| Gigaliner excl. road tractor (2009 -) | n.a. | n.a. |
| Caravans | -10,16% | 10,96% |
| Motorcycles, mopeds | -11,80% | 6,96% |
| Bicycles | -0,06% | 9,37% |
| Goods total, 1000 tonnes | 3,93% | 7,59% |
| Road goods, 1000 tonnes | 3,93% | 7,59% |
| Rail goods, 1000 tonnes | n.a. | n.a. |
| Other goods transported, 1000 tonnes | n.a. | n.a. |
| Transport performance, 1000 tonne-kilometres | 4,11% | 7,46% |

Quelle: Projekt.

Die folgenden Abbildungen verdeutlichen den Stellenwert Deutschlands in Bezug auf die internationalen Verkehre der dänischen Seehäfen. Die Darstellung stellt eine Auswahl an Indikatoren dar.

Abbildung 30 Abgefertigte Passagiere - %-Anteil des Korridors Dänemark - Deutschland



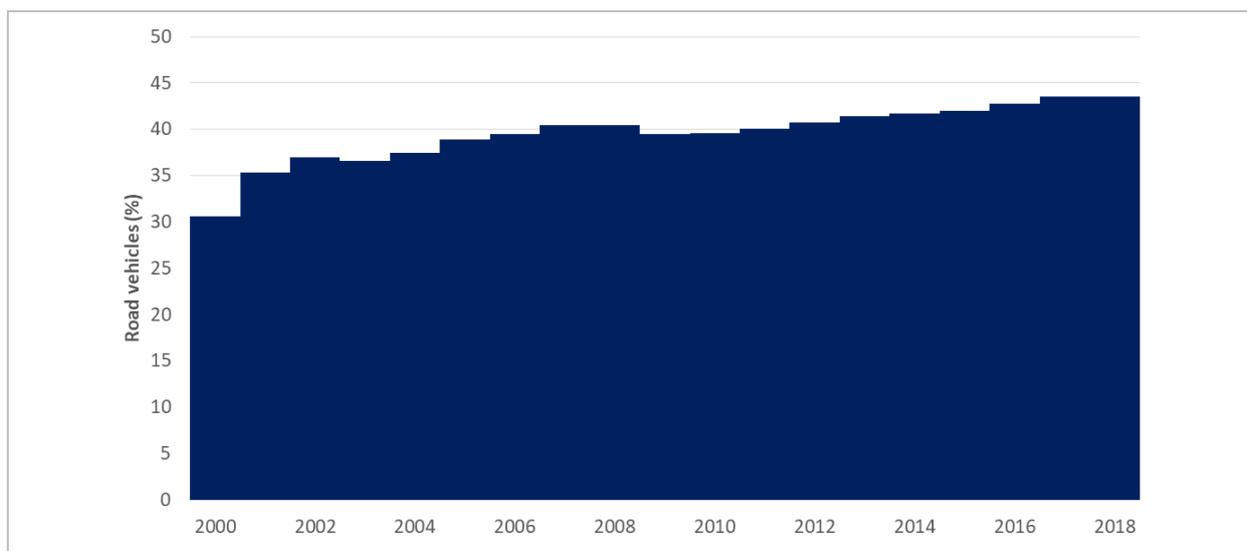
Quelle: Statistics Denmark.

Aktuell (2018) entfallen auf Deutschland

- >35% der Passagiere, Tendenz steigend,
- rd. 43% der verladenen Straßenfahrzeuge, Tendenz leicht positiv seit etwa 2013,
- fast 100% der Trailerverkehre
- Anteil Deutschlands bei umgeschlagenen Gütern 2018 bei rd. 50%, Tendenz zunehmend.

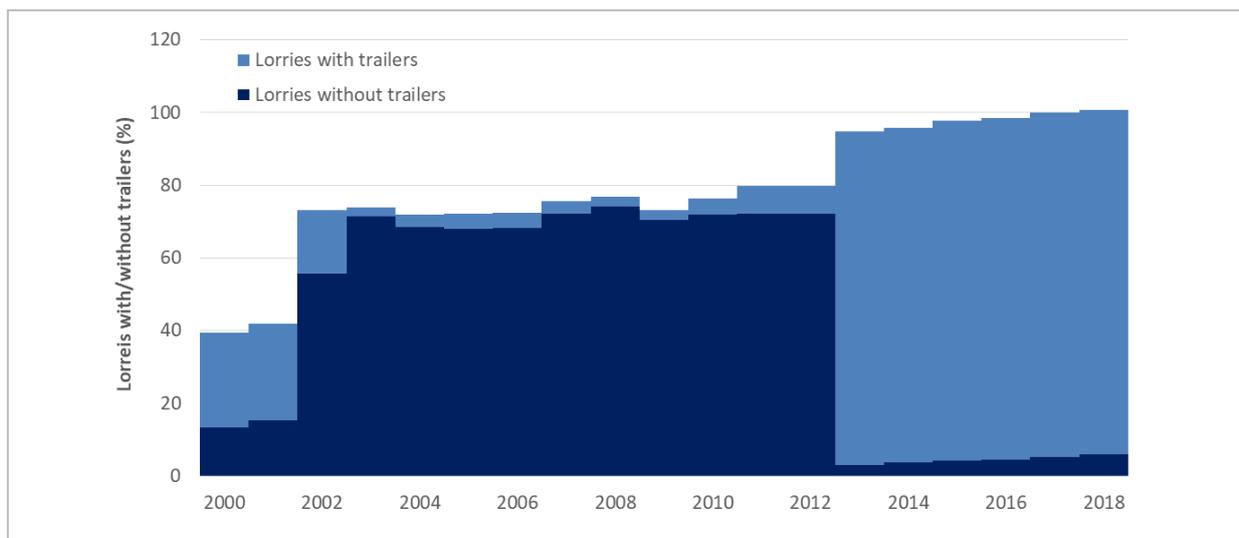
Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein nennenswerter Teil dieses Frachtaufkommens Deutschland wieder verlässt, Deutschland also nur mittelbare Quelle oder Ziel dieser Verkehre sein dürfte.

Abbildung 31 Verladene Straßenfahrzeuge - %-Anteil des Korridors Dänemark - Deutschland



Quelle: Statistics Denmark.

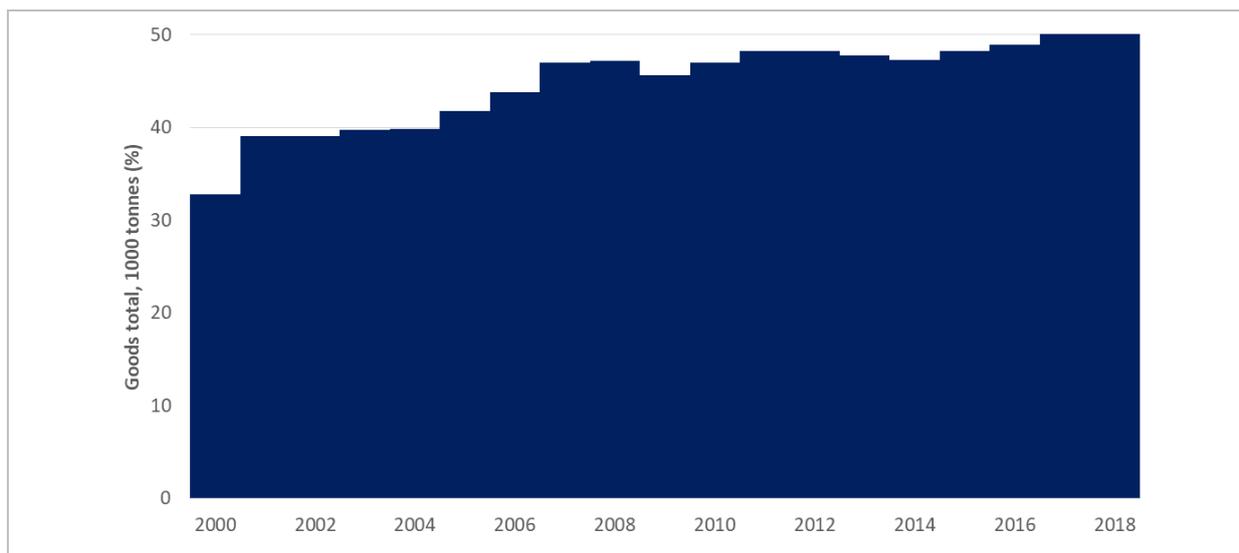
Abbildung 32 Verladende Lkw mit/ohne Trailer - %-Anteil des Korridors Dänemark - Deutschland



Quelle: Statistics Denmark.

Die extremen Trendbrüche u.a. 2012 in den beiden vorstehenden Abbildungen weisen u.U. auch auf Veränderungen bei der Erhebungssystematik hin. In der Addition ergibt sich ein im Prinzip plausibler Verlauf. Auffallend hier ist insbesondere das deutliche Ansteigen der Zahlen ab 2012. Mit dem zunehmenden Einsatz von Trailer folgen die Spediteure vermutlich den strukturellen Veränderungen auf den Transportmärkten, die u.a. zum vermehrten Transport von containierisierten (Stück-)Gütern führen. Eine weitere Erklärungsoption könnte bei den Fährunternehmen liegen, die durch Änderungen bei Flotten- oder Preisgestaltung entsprechende Veränderungsprozesse auslösen.

Abbildung 33 Umgeschlagene Güter - %-Anteil des Korridors Dänemark - Deutschland



Quelle: Statistics Denmark.

Die Bedeutung Deutschlands als Quelle bzw. Ziel der über dänische Häfen abgewickelten Transporte hat sich in den letzten rd. 20 Jahren deutlich erhöht. Zu Beginn des Untersuchungszeitraums betrug der Anteil Deutschlands bereits etwa ein Drittel. Dieser Anteil konnte bis 2018 auf über 52% ausgebaut

werden. Dies unterstreicht die grdsl. Bedeutung der maritimen Logistik auf dem Korridor Dänemark - Deutschland, die in den letzten Jahren noch an Stellenwert gewonnen hat. Entsprechend gewinnen konnten die im Binnenverkehr stattfindenden sog. „first mile“- bzw. „last mile“-Verkehre auf Straße und Schiene von und zu den Häfen hin. Der landseitigen Anbindung der Seehäfen an ihr jeweiliges Hinterland durch eine entsprechend leistungsfähige Straßen- und Schieneninfrastruktur kommt damit eine entscheidende Bedeutung zu. Internationale Cross-Border-Projekte wie auch die FFBQ treten dahinter in ihrer strategischen Bedeutung deutlich zurück.

4.2 Schweden

Die verkehrsgeografische Bedeutung der geplanten FFBQ erstreckt sich natürlich nicht nur auf die zwei Ostsee- und damit Tunnel-Anrainerländer Dänemark und Deutschland. Der dänische Markt wurde bereits eingehend analysiert mit evidenten Ergebnissen, die einen Bedarf einer FFBQ ernsthaft in Frage stellen.

Vor allem auch für Schweden kann das Querungsbauwerk u.U. von strategischer Bedeutung sein.¹⁵ Für die FFBQ ist dieser Markt vermutlich von eigentlicher Bedeutung für dessen wirtschaftlichen Betrieb (verkehrliche Nutzungsintensität). Der dänische Markt für als Quelle-Ziel-Region Personen- und Gütertransport ist wie beschrieben deutlich kleiner als der schwedische (s.u.) und entwickelt sich in den letzten in Bezug auf SGV und StrGV schrumpfend. Das gilt vor allem für die internationalen Verkehre von/nach Schweden.

4.2.1 Verkehrsträger Schiene

Die folgende Tabelle gibt einen einleitenden Überblick zu den wesentlichen Indikatoren des Schienengüterverkehrs in Schweden. Im Betrachtungszeitraum 2005-2017 entwickelten sich Transportaufkommen und Verkehrsleistung im Binnenmarkt rückläufig mit jährlichen Veränderungsraten von -0,24% bzw. -0,57%.

Ausgleichend wirkte, dass sich der grenzüberschreitende Verkehr etwas besser entwickelte. Das Aufkommen nahm um jährlich 2,2% zu, die Verkehrsleistung bleibt mit einer CAGR von 1,1% p.a. dahinter zurück.

¹⁵ Norwegen und Finnland werden prinzipiell als für die FFBQ irrelevanten Größen eingeordnet. Verkehre mit Quelle bzw. Ziel Europa gehen hier über den Seeweg. Hierfür sprechen zeitliche und preisliche Vorteile der Seeschiffsverkehre. Zwar gibt es Landverkehr zwischen Dänemark und Norwegen, aber das absolute Niveau der Verkehre mit Relevanz für Zentraleuropa ist vernachlässigbar. Analog gilt dies auch für die Relation Schweden - Norwegen.

Tabelle 10 **Jährliche Veränderungsdaten der dargestellten Entwicklungsindikatoren des schwedischen Schienengüterverkehrs**

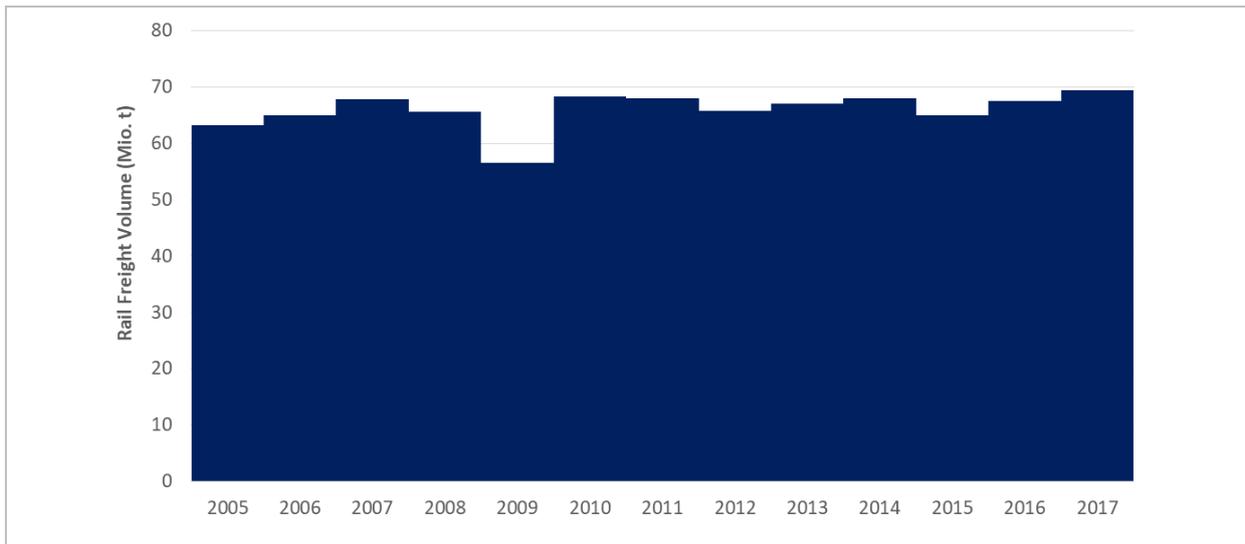
| Indikator CAGR (Compound Annual Growth Rate) | | 2005-2017 | 2013-2017 |
|--|----------------------------------|------------------------------|-----------|
| Volume (1.000 t) | <i>Domestic consignments</i> | -0,24% | 0,76% |
| | - Wagonloads | -0,22% | -0,75% |
| | - Ore on the Ore Railway | -0,19% | 5,01% |
| | - Intermodal consignments | -0,43% | -1,83% |
| | <i>Cross-border consignments</i> | 2,19% | 0,96% |
| | - Wagonloads | 0,46% | 2,37% |
| | - Ore on the Ore Railway | 1,87% | 1,33% |
| | - Intermodal consignments | 9,83% | -2,77% |
| | <i>Domestic + Cross-border</i> | 0,78% | 0,85% |
| | - Wagonloads | -0,05% | 0,04% |
| | - Ore on the Ore Railway | 1,02% | 2,64% |
| | - Intermodal consignments | 2,73% | -2,27% |
| | Performance (Mill. tkm) | <i>Domestic consignments</i> | -0,57% |
| - Wagonloads | | -1,02% | -1,62% |
| - Ore on the Ore Railway | | 0,14% | -2,54% |
| - Intermodal consignments | | 0,18% | -1,78% |
| <i>Cross-border consignments</i> | | 1,13% | 0,88% |
| - Wagonloads | | -1,33% | -3,80% |
| - Ore on the Ore Railway | | 2,08% | 1,99% |
| - Intermodal consignments | | 9,22% | 13,98% |
| <i>Domestic + Cross-border</i> | | 0,06% | -0,86% |
| - Wagonloads | | -1,12% | -2,27% |
| - Ore on the Ore Railway | | 1,23% | -0,02% |
| - Intermodal consignments | | 2,32% | 2,34% |

Quelle: Projekt.

4.2.1.1 Aufkommensentwicklung im schwedischen Schienengüterverkehr

Die Finanzkrise 2008/2009 bildete auch im schwedischen SGV eine gewisse Zäsur. Zwar erholten sich die Mengen rasch, aber die Aufkommenszuwächse ab 2013 blieben mit rd. 0,8% p.a. überschaubar. 2017/2018 beförderten die Güterbahnen in Schweden rd. 70 Mill. t. Rd. 54% des SGV-Aufkommens bzw. fast 78% der diesbzgl. Verkehrsleistungen davon entfallen auf die Erzverkehre zwischen Norwegen und Schweden. Durch diese Marktstruktur reduziert sich der FFBQ-relevante Marktanteil des schwedischen SGV signifikant.

Abbildung 34 Aufkommensentwicklung im schwedischen Schienengüterverkehr

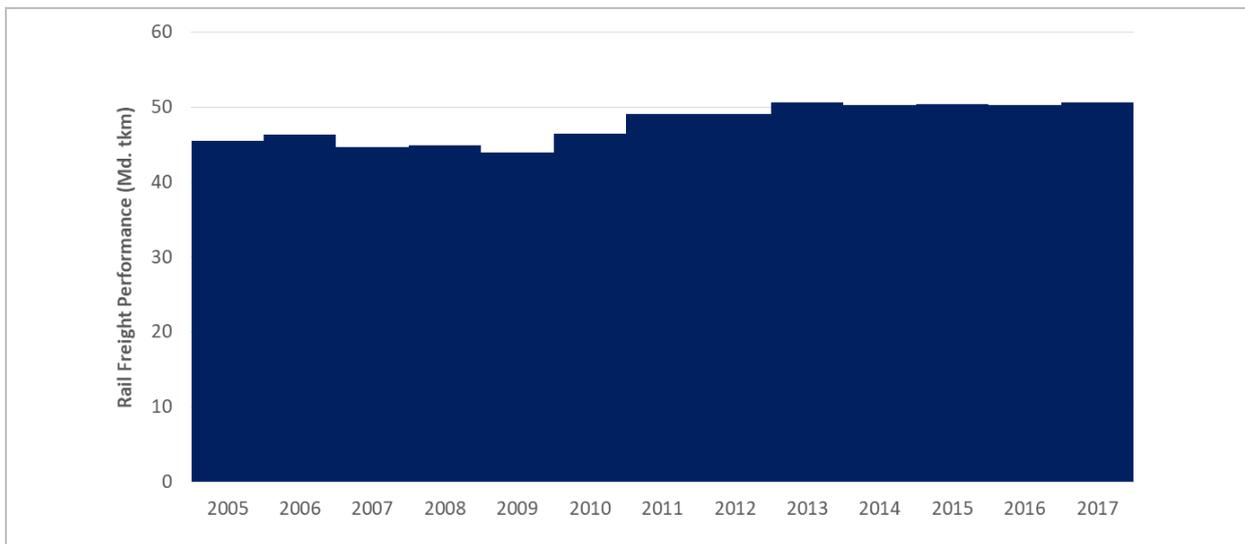


Quelle: Trafa.se.

4.2.1.2 Entwicklung der Verkehrsleistung im schwedischen Schienengüterverkehrs

Die Verkehrsleistung im SGV konnte seit 2005 zunächst Schritt für Schritt gesteigert werden. Die Einbrüche 2008/2009 bleiben überschaubar. Ab etwa 2011 erreicht der Markt eine Phase einer gewissen Sättigung. Ab 2013 nimmt die Verkehrsleistung pro Jahr um rd. 0,9% p.a. ab.

Abbildung 35 Entwicklung der Verkehrsleistung im schwedischen Schienengüterverkehrs

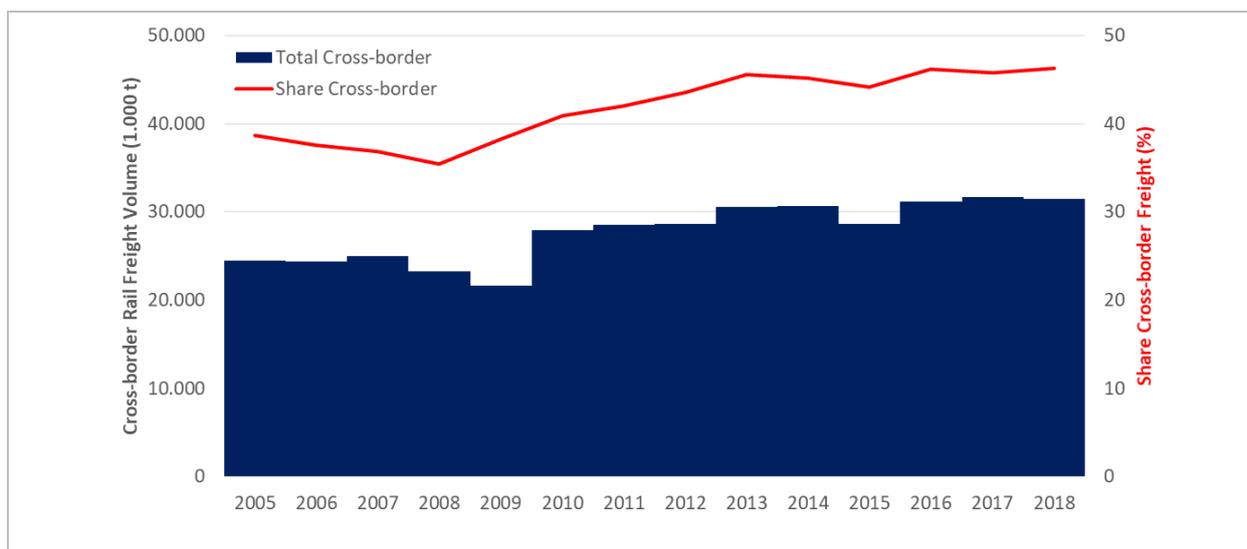


Quelle: Trafa.se.

4.2.1.3 Aufkommensentwicklung im internationalen Schienengüterverkehr Schwedens

Nachfolgende Abbildung illustriert das Verhältnis von Binnenmarkt und grenzüberschreitendem SGV von/nach Schweden.¹⁶ In dem dargestellten Intervall von 14 Jahren hat sich die Bedeutung des Binnenverkehrs geringfügig verringert; sein Anteil am Güteraufkommen nahm von 2005 mit 61,3% auf 53,7% 2018 ab. Für die Gütertransportmärkte wird allgemein formuliert, dass sie einem Internationalisierungsprozess unterliegen, dass die grenzüberschreitenden Wertschöpfungsketten an Bedeutung gewinnen. Bezogen auf den SGV Schweden lässt sich diese These an dieser Stelle vom Grundsatz her bestätigen. Für den Verkehrsträger Schiene gilt jedoch auch, dass sich dieser Prozess der Internationalisierung des Verkehrsmarktes nur schleppend vollzieht, u.a. aufgrund organisatorischer Defizite bei der Umsetzung der entsprechenden EU-Richtlinien in nationales Recht. Operative Konsequenzen sind u.a. Zeit- und Kostennachteile des SGV gegenüber dem Lkw. Und das bei einem Verkehrsträger, dem allgemein zugutegehalten wird, dass er besonders auf längeren Distanzen (zum Teil deutliche) Kostenvorteile bieten würde; z.B. kann auch der deutsche SGV in dieser Hinsicht im intermodalen Wettbewerb nicht richtig punkten.

Abbildung 36 Aufkommensentwicklung im internationalen Schienengüterverkehr Schwedens



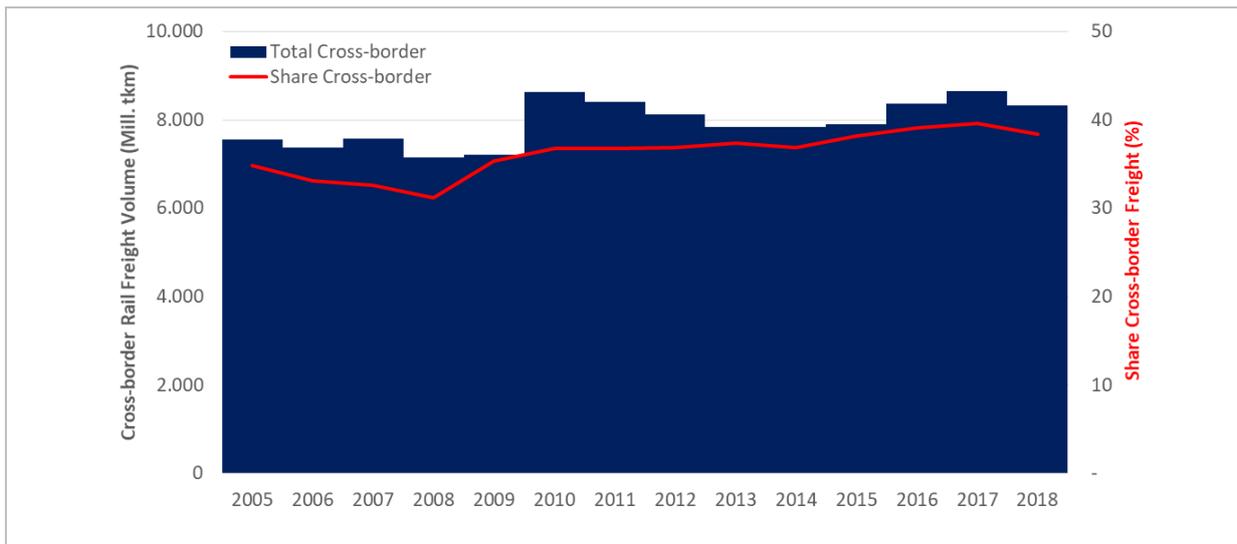
Quelle: Trafa.se.

4.2.1.4 Leistungsentwicklung im internationalen Schienengüterverkehr Schwedens

Während die Aufkommensentwicklung im Bereich Internationales in den letzten Jahren eine gewisse Seitwärtsbewegung nahm, entwickelt sich die Verkehrsleistung des internationalen SGV leicht rückläufig. Unterschieden werden kann in die Zeit vor sowie die Jahre nach der Finanzkrise. Danach nimmt die Verkehrsleistung geringfügig ab.

¹⁶ Darstellung ohne die Erz-Pendelverkehre zwischen Norwegen und Schweden. Sie finden unter Verwendung spezieller Fahrzeuge und Infrastruktur statt.

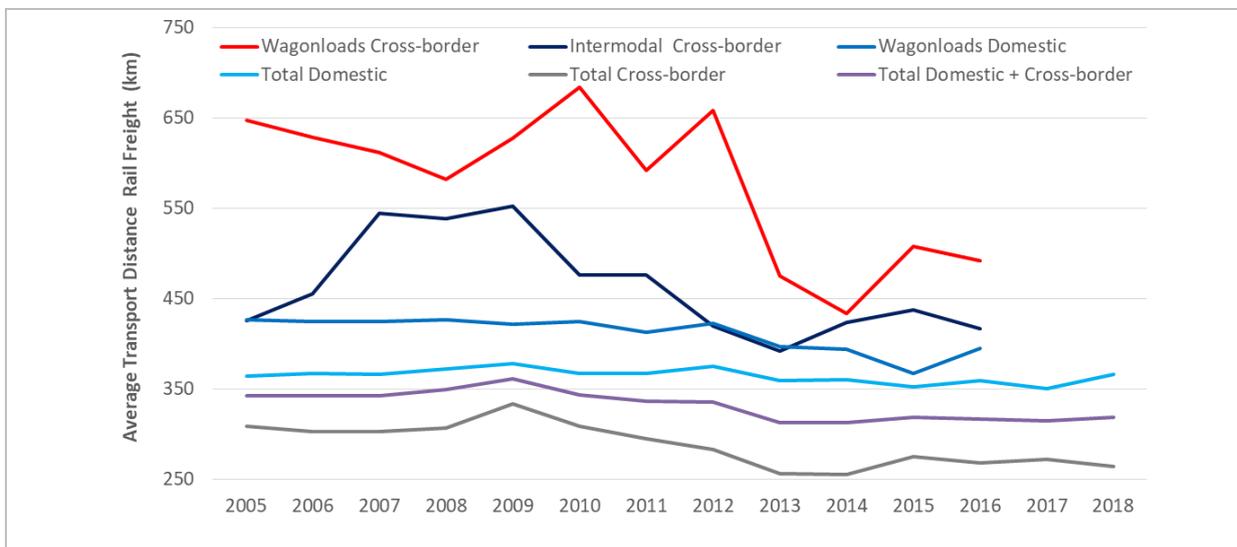
Abbildung 37 Verkehrsleistungen im internationalen Schienengüterverkehr Schwedens



Quelle: Trafa.se.

Aus den Unterschieden bei den Entwicklungstrends des Aufkommens und der Verkehrsleistung im internationalen SGV Schwedens folgt, dass die Transportweiten im Durchschnitt abnehmen.¹⁷ Wie die folgende Abbildung zeigt, betrifft dies - trotz Marktöffnung und einer Phase der internationalen Hausse - insbesondere auch den internationalen SGV. Der langlaufende Wagenladungsverkehr ist mit einem Rückgang zwischen 2005 und 2017 von 647 km auf 522 km besonders betroffen, ähnliches gilt für den internationalen KV, dessen Distanzen sich von 426 km auf 398 km reduzierten.¹⁸

Abbildung 38 Durchschnittliche Transportweiten im schwedischen Schienengüterverkehr



Quelle: Trafa.se.

¹⁷ Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieser Studie waren noch nicht alle Daten zum SGV Schwedens online verfügbar.

¹⁸ Mögliche Rückwirkungen des Güterstruktureffekts sind an dieser Stelle eher zu verneinen, denn dabei handelt es sich keinesfalls um ein neues Phänomen und müsste entsprechen alle Relationen betreffen. Im Bereich Wagenladungsverkehr wird vsl. eine Rolle spielen, dass der Einzelwagenverkehr mit seinen defizitären Ergebnissen die (Staats-)Bahnen vor erhebliche Herausforderungen stellt. Diese werden derzeit u.a. (mehr oder weniger erfolglos) beantwortet durch verkehrliche Angebotseinschränkungen und infrastrukturellen Rückbau.

Rückgänge bei den Transportdistanzen finden sich jedoch auch im Bereich des Binnenmarktes. Folgt man der allgemeinen These, dass die Mindestdistanzen für einen wirtschaftlich tragfähigen SGV bei ≥ 300 km liegen müssen, dann zeigt sich die ganze Malaise dieses Verkehrsträgers. Auf den langen Distanzen fehlt es ganz offensichtlich an wettbewerblicher Stärke insbesondere gegenüber den intermodalen Konkurrenten Lkw und Schiff. Wirtschaftlich betrachtet ist man zudem u.a. im Binnenmarkt bzw. auch auf Gesamtmarktebene in Entfernungsbereichen schwerpunktmäßig operativ tätig, in denen sich die Unternehmen des SGV¹⁹ ertragsseitig außerordentlich schwer tun. Dies gilt nicht nur für Schweden, sondern auch für Deutschland.²⁰ Dort beträgt der Verlust je geleisteter Verkehrseinheit 2017 im Schnitt 0,22 €Cent/tkm. In den Jahren 2016 und 2015 betrug das Defizit jeweils noch 0,17 €Cent/tkm.

Auf die generell wenig positive Situation der Schieneninfrastruktur in Schweden, die die wirtschaftliche Performance der Unternehmen im SGV belastet, wurde bereits hingewiesen. Angesichts der skizzierten organisatorischen Mängel des Schienenverkehrs allgemein, der (für den SGV eher restriktiven) politischen Randbedingungen, der intensiven Wettbewerbssituation mit der maritimen Logistik, den Mängeln insbesondere in der schwedischen Schieneninfrastruktur und der allgemein sehr angespannten Situation der Nutzer dieses Netzes kann davon ausgegangen werden, dass es mittel- bis langfristig zu keinen nennenswerten verkehrlichen Zuwächsen oder intermodalen Anteilsverschiebungen zugunsten der Schiene kommt, in deren Folge neue Verkehre von/nach Kontinentaleuropa zustande kommen.

Ein Blick auf die Güterstruktur des SGV in Schweden erhärtet die vorstehende geäußerte Aussage zu fehlende strukturell wirkenden Impulsen, aus denen ein besonderes Wachstum und/oder Marktanteilsverschiebungen abgeleitet werden könnten. Eine solche Trendumkehr setzt voraus, dass der SGV z.B. in besonders wachstumsstarken Gütergruppen überdurchschnittlich präsent ist. Zu berücksichtigen ist, dass auch Effekte des sog. Güterstruktureffekts (wachsende Bedeutung kleiner und leichter Ladung) an dieser Stelle wirken könnten. Dieser müsste dann aber auf allen Relationen Wirkung zeigen, für diese These finden sich jedoch keine Anhaltspunkte. Siehe dazu auch die Ausführungen zur Güterstruktur des SGV.

Die folgende Abbildung zeigt, dass eine solche Präsenz in besonders wachstumsstarken Gütergruppen bislang nicht gegeben ist. Soweit sich dies empirisch darstellen lässt, wird die Güterstruktur seit Jahren dominiert von drei „klassischen“ Gütergruppen: Container, Landwirtschaft und Forst sowie Holz und Papier; alle zeigen eine stabile Entwicklung. Mit diesen Gütergruppen erzielt der SGV zwischen 60 und 70% seines Aufkommens.

In gewisser Hinsicht strategisch alarmierend ist der Umstand zu bewerten, dass der Verkehrsträger Schiene (nicht nur) in Schweden offensichtlich zunehmend ein Problem hat mit dem KV bzw. Containerverkehr. Dieser gilt allgemein als die primäre Wachstumsoption für den SGV. Sein Anteil entwickelt sich bereits seit Jahren rückläufig. Der KV-Anteil erreichte 2013 mit 15,3% seinen Höhepunkt (folgende Abbildung berücksichtigt nicht die Erzverkehre zwischen Schweden und Norwegen, um den FFBQ-Bezug voranzustellen (Anteil KV 2013 somit 27,8%; 2017 22,9%). Dabei ist zu berücksichtigen, dass der

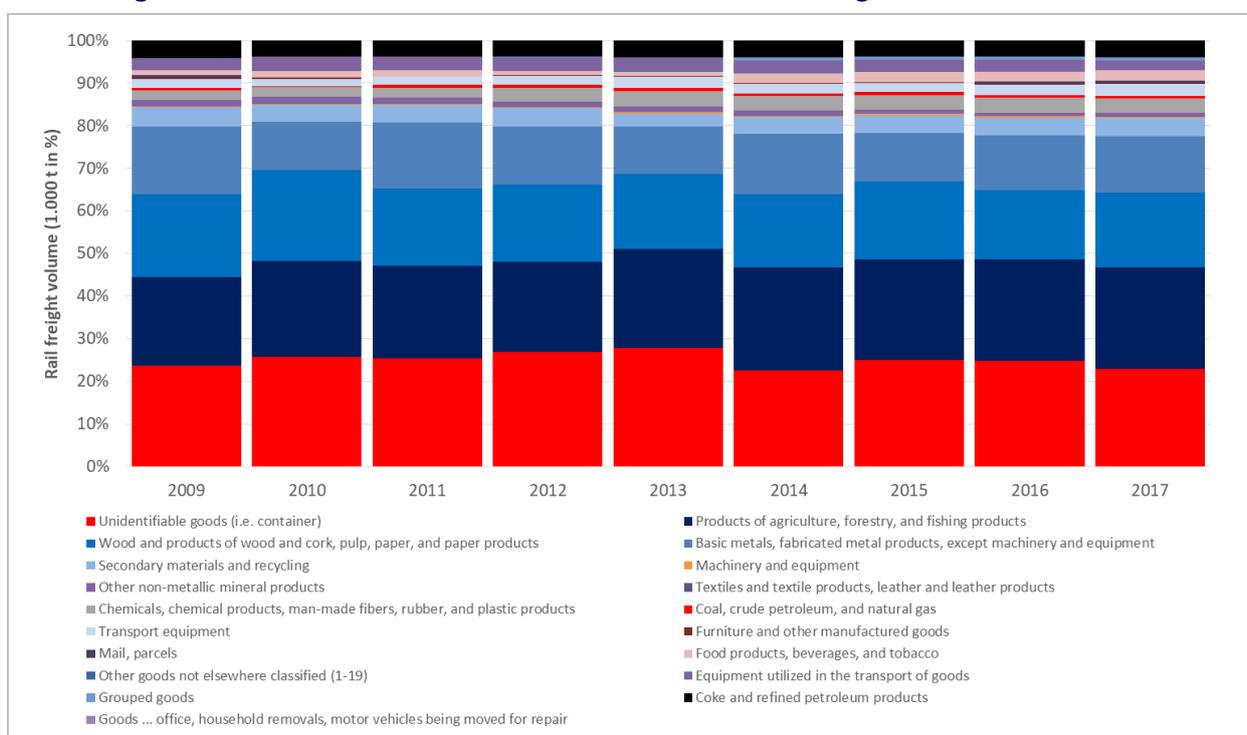
¹⁹ In der Regel sind die größten Unternehmen des SGV in staatlichem Besitz (DSB, DBAG, SJ), selten in kommunalem oder privatem Besitz.

²⁰ Vgl. dazu die entsprechenden Ausführungen der Bundesnetzagentur in ihrer jüngsten Analyse. Bundesnetzagentur, Marktuntersuchung Eisenbahnen 2018, Bonn 2019, S.62.

reale Anteil des KV noch etwas niedriger gewesen sein dürfte, da „nicht identifizierbare Güter“ als Sammelbegriff zu verstehen ist für alle Güter, die sich nicht eindeutig auf die anderen NST-2007-Gutartgruppen zuordnen lassen.

Die Ursachen für die Verluste des KV dürften einmal in der allgemein unzureichenden Qualität internationaler Containerverkehre liegen. Negativ bemerkbar machen sich auch knappe Terminalkapazitäten, ein kapazitiv und qualitativ ausgereiztes System von Schieneninfrastruktur (Zugbildungsanlagen, Strecke, Signalisierung). Dank in der Regel unzureichender Unterstützung der Schienennetzbetreiber durch ihre staatlichen Eigentümer sind inzwischen eklatante Mängel entstanden, sodass die Schienenwege mittlerweile ein echtes Substanzproblem haben (steigende Altersdurchschnitte infolge unterlassener Instandhaltung und Ersatzinvestitionen, steigende Ausfall- und Fehleranfälligkeit, weitgehender Verzicht auf effizienzsteigernde Investitionen wie digitale Signalisierung und Stellwerkstechnik).

Abbildung 39 Güterstruktur der beförderten Güter im Schienengüterverkehr Schwedens



Quelle: Trafa.se.

Weitere Risiken für den Schienenverkehr entstehen aus der Energiewende und dem allgemeinen Trend zur Dienstleistungsgesellschaft. Für den SGV „klassische“ Gutarten wie Kohle, Öl, Chemieprodukte, Stahl- und Eisenerzeugnisse werden bereits kurz- bis mittelfristig für weitere Aufkommensverluste verantwortlich sein. Diesem grundlegenden Strukturwandel, der in vielen Fällen Verkehrsrückgänge auslöst, muss sich der SGV (nicht nur) in Schweden stellen, will er seine Position im intermodalen Wettbewerb nicht weiter schwächen. Auf die dortige (negative) Marktanteilsentwicklung wird an anderer Stelle explizit eingegangen.

Außer über den KV ist der SGV nicht im Marktsegment „Teilladung“ bzw. Stückgutverkehr (inkl. KEP - Kurier- und Expresssendungen sowie Pakete) nicht (mehr) vertreten. Im ausgehenden 20. Jahrhundert wurde die Entscheidung getroffen, sich vom sog. (nicht-containerisierten) Stückgutmarkt zu trennen.

Folgen sind u.a., dass a.) der boomende KEP-Markt (Onlinehandel B2C, B2B) komplett am Verkehrsträger „Schiene“ vorbeigeht und b.) bei Neubauprojekten von Gewerbezentren oder anderen Logistikimmobilien selbstverständlich eine Straßeninfrastruktur geplant wird, jedoch regelmäßig darauf verzichtet wird, diese Paketzentren oder Gewerbegebiete mittels eines Gleisanschlusses auch infrastrukturell an die Schienennetze anzuschließen. Eine Integration der Bahnlogistik in diese Märkte kann somit nur unter Einbindung des Lkw erfolgen, der die erste bzw. letzte Meile zwischen Containerterminal und Paketzentrum oder Gewerbegebiet überbrückt.

Nachteilig wirkt in dieser Situation, dass Verkehre <300 km (noch immer) nur in sehr seltenen Fällen wirtschaftlich ohne Verlust zu erbringen sind. Auch deswegen ist rein strukturell betrachtet der sehr zukunftssträchtige Teilladungsmarkt für den SGV eine echte Herausforderung.

Vor dem geschilderten Hintergrund sind grds. klare Vorbehalte anzumelden, wenn heute in Prognosen oder anderen Dokumenten von überdurchschnittlichen Aufkommenszuwächsen auf der Schiene gesprochen wird. Sektorbezogen (SGV) werden dafür bislang keine betrieblichen oder infrastrukturellen Vorkehrungen getroffen, um strukturelle Hindernisse anzugehen. Zum Teil finden sich in Prognosedokumenten sogar Aussagen zu zukünftigen Marktanteilen der Schiene (SGV), die auf weitere Bedeutungsverluste der Schiene hinweisen. Diese Richtung der Infrastrukturplanung steht im krassen Gegensatz zu den (aktuell) diskutierten Verkehrsverlagerungsthemen.

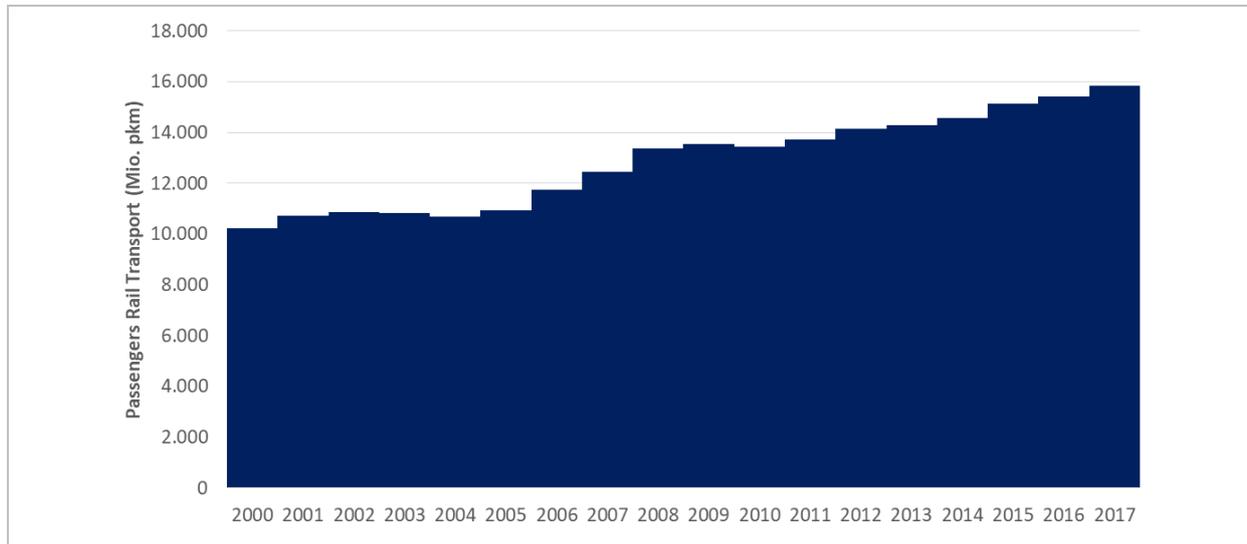
Auf volkswirtschaftlicher Ebene ist zudem auf folgender Fakt hinzuweisen. Traditionell wuchsen Wirtschaftsleistung und Verkehrsentwicklung einer Volkswirtschaft quasi im Gleichschritt. Seit Jahrzehnten wird in Europa versucht, an dieser Stelle eine Entkopplung zu erreichen, Wirtschaftswachstum zu realisieren, ohne die verkehrlichen Folgen (weiterhin) eingehen zu müssen. Schweden ist es inzwischen gelungen, mit einem erfolgreichen „De-Coupling“ von wirtschaftlicher und verkehrlicher Entwicklung umwelt- und verkehrspolitisch eine Vorreiterrolle in Europa einzunehmen. Auch dieser politische und gesellschaftliche Fortschritt reduziert die Wahrscheinlichkeit entsprechender Impulse, die zu einer grundlegend anderen Aufkommensentwicklung führen könnten.²¹

²¹ Nach Einschätzung der Berater finden solche Aspekte bislang keine angemessene Berücksichtigung in den Planungs- und Prognoseunterlagen im Kontext der FFBO.

4.2.1.5 Entwicklung des Schienenpersonenverkehrs in Schweden

Der Personenverkehr auf der Schiene hat in Schweden in den letzten Jahren kontinuierlich expansiv entwickelt.²² Die Verkehrsleistung hat sich zwischen 2000 und 2017 von rd. 10 auf knapp 16 Mrd. pkm vergrößert (CAGR 2,6% p.a.). Insbesondere nach der Finanzkrise nimmt die Dynamik dieses Prozesses zu. In der Folge kann auch der Marktanteil der Schiene wieder ausgeweitet werden auf ca. 10%, womit wieder an die 1970er-Jahre-Werte erfolgreich angeknüpft werden kann.

Abbildung 40 Verkehrsleistung im Schienenpersonenverkehr Schwedens



Quelle: Trafa.se.

Ein Nachweis nach Binnen- und grenzüberschreitenden Personenverkehr konnte mangels geeigneter offizieller Daten nicht geführt werden. Alternativ zur schwedischen Statistik kann auf die Angaben aus dänischer Quelle (s.o.) zurückgegriffen werden. Aus den Angaben dort ergibt sich keine für die FFHQ bedarfsbegründende Entwicklung. Der rege grenzüberschreitende Verkehr zu Lande zwischen den Wirtschaftsräumen Kopenhagen und Malmö über den Øresund hat offensichtlich primär regionalen Charakter.²³ Während diese Verkehre wachsen, geht der internationale Verkehr in Dänemark auf der Schiene außerhalb des Øresund-Korridors zurück.

²² Eine Statistik zum Personenverkehrsaufkommen für Schweden konnte nicht ermittelt werden.

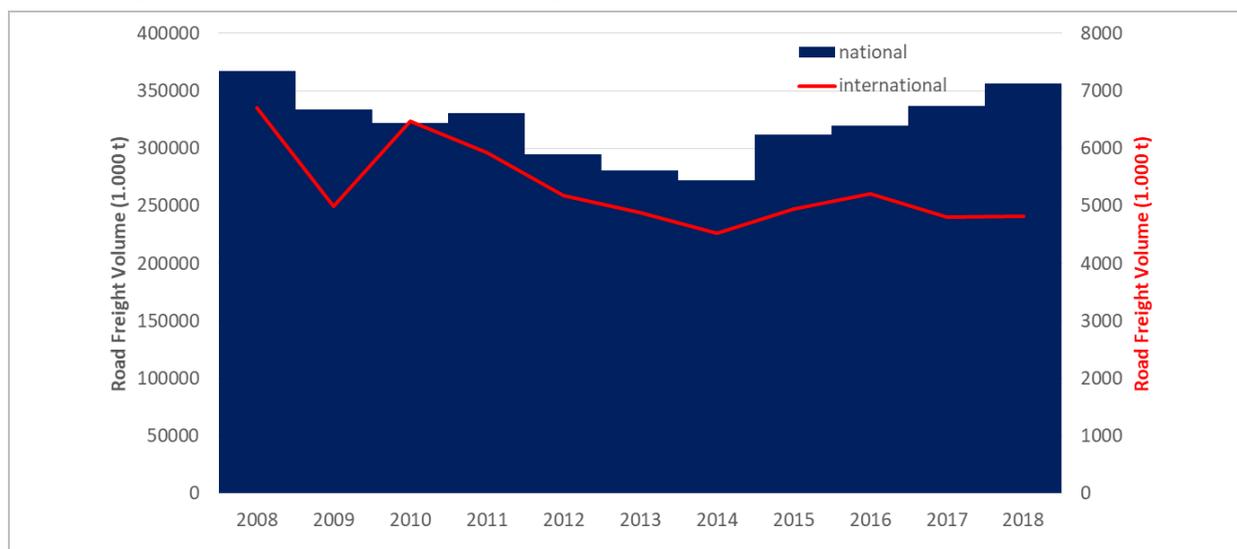
²³ Vgl. die Ausführungen an anderer Stelle auf Basis der amtlichen dänischen Statistik.

4.2.2 Straßenverkehr in Schweden

4.2.2.1 Aufkommensentwicklung im Straßengüterverkehr

Der Straßengüterverkehr Schwedens bewegt sich volumenmäßig derzeit rd. 356 Mill. t.²⁴ Nach der Finanzkrise gingen die Aufkommen zunächst zurück. Seit 2018 wird das Güteraufkommen des Jahres 2008 jedoch fast wieder egalisiert. Der internationale Verkehr per Lkw bewegt sich 2018 bei etwa 5 Mill. t. Dominiert wird die Marktentwicklung somit durch den Binnenverkehr mit einem Anteil von 91-92%.

Abbildung 41 Aufkommensentwicklung im Straßengüterverkehr in Schweden



Quelle: Trafa.se.

Das Aufkommen des internationalen Verkehrs hat sich in den letzten 10 Jahren um etwa 28% reduziert. 2018 wurden noch rd. 4,8 Mill. t befördert.

4.2.2.2 Entwicklung der Güterverkehrsleistung

Die Leistungsentwicklung des StrGV entwickelt sich bezogen auf das gesamte Intervall seit 2008 leicht rückläufig. Eine Erholung der Branche ist in den Jahren nach der Finanzkrise bislang ausgeblieben. Im Jahre 2018 erbrachte die schwedische Transport- und Verkehrsbranche im Straßengüterverkehr rd. 32 Mrd. tkm.

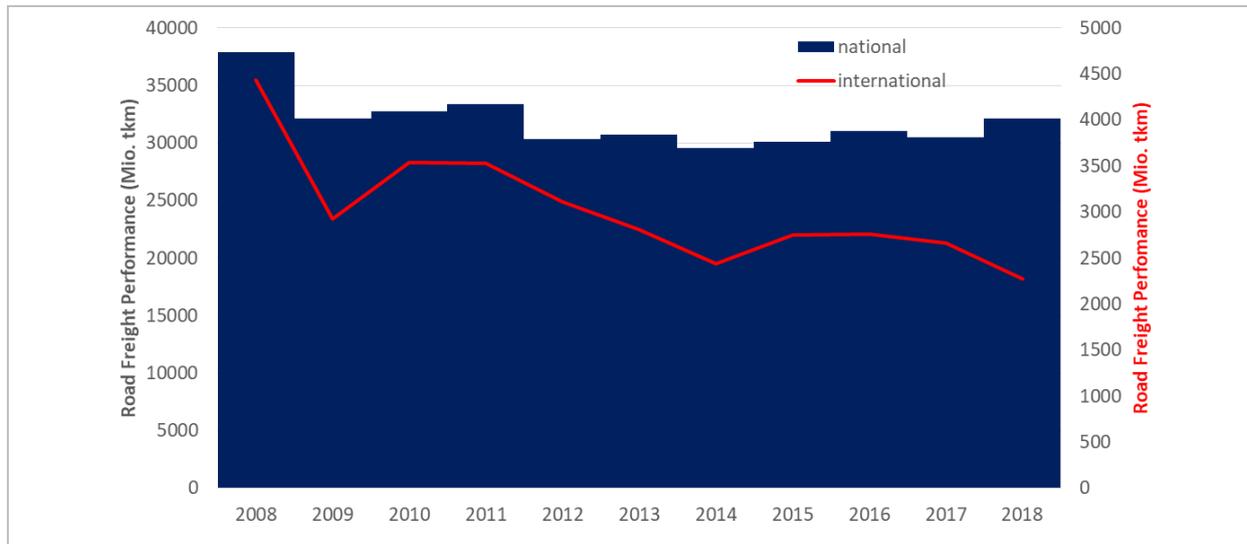
Der Anteil des internationalen Verkehrs²⁵ ging im StrGV nach 2008 ebenfalls zurück. 2008 betrug sein Anteil an der Verkehrsleistung 10,5%, 2018 waren es nur noch 6,6%. Im Binnenverkehr schwankt die mittlere Distanz der Transporte zwischen 105 und 100 km, von 2015 bis 2018 gingen die Werte auf

²⁴ Hier ist darauf hinzuweisen, dass in Schweden die Erhebungssystematik für den StrGV geändert wurde. Siehe dazu die entsprechende Tabelle im Anhang. Nach alter Erfassung liegen die Werte für die Jahre 2015ff um etwa 25% über denen, die nach der alten Methodik ermittelt wurden. Um Zeitreihenanalysen durchführen zu können, wurden die mit der neuen Erfassungsmethodik ermittelten Werte entsprechend korrigiert und für die Zeitreihenanalyse verwendet.

²⁵ Die Angaben der schwedischen Statistik sind an dieser Stelle nicht konsistent. Die summarischen Darstellungen zu Aufkommen und Verkehrsleistung weichen z.B. von den Angaben der gutartspezifischen Statistik ab. Die Ursachen hierfür konnten im Rahmen dieser Studie nicht untersucht werden.

etwa 90 km noch weiter zurück. Im grenzüberschreitenden Verkehr sind hier die Verluste massiver Art. Betrug die mittlere Transportdistanz 2008 noch 660 km, so waren dies 2018 nur noch 473 km.

Abbildung 42 Entwicklung der Güterverkehrsleistung im Straßenverkehr in Schweden



Quelle: Trafa.se.

Die Ursachen dieser Situation dürften vielschichtig sein. Einerseits dürfte das Angebot exportrelevanter Transportgüter begrenzt bleiben. Es ist nicht bekannt, dass Schweden volkswirtschaftlich betrachtet generell über eine überlegene Wettbewerbssituation verfügt. In einzelnen Fällen kann dies jedoch durchaus der Fall sein. Andererseits darf Schweden für sich in Anspruch nehmen, dass es dort wirtschafts- und strukturpolitisch offensichtlich gelang, seit etwa 2010 die Wirtschaftsentwicklung und die Verkehrsentwicklung von einander zu entkoppeln.²⁶ Das bedeutet, dass die wachsende Wirtschaftsleistung nicht automatisch einhergeht mit wachsenden Verkehren. Hiermit befindet sich Schweden in einer deutlichen und vorbildfähigen Ausnahmesituation.

Da Verkehr grds. eine Folge wirtschaftlichen Handelns ist, ist die Lage des Straßenverkehrssektors unter den vorstehenden Vorzeichen faktisch ohne wirkliche Wachstumsperspektive. Hierfür spricht auch, dass mehr denn je in Zukunft auf aus Umwelt- und Ressourcensicht nachhaltigeres Wirtschaften Wert gelegt werden muss. Das bedeutet auch, dass wirtschaftspolitisch versucht werden wird, die Entkopplung von Wirtschafts- und Verkehrsentwicklung voranzutreiben und dabei z.B. vermehrt auf energieextensive Verkehrsträger zu setzen.

Mit verantwortlich dürften vermutlich auch Probleme innerhalb des Speditionssektors selbst sein. Der auffällige Rückgang der Transportdistanzen im Auslandsgeschäft deutet auf Schwächen im internationalen Wettbewerb hin. Dies könnte einmal auf Wettbewerbsnachteile (Kosten, Konditionen) in Richtung anderer Speditionen aus anderen Ländern hinweisen. Deren erhöhte Aktivitäten würden dann aber statistisch entsprechend erkennbar sein; dies ist nach Einschätzung der Berater nicht der Fall.

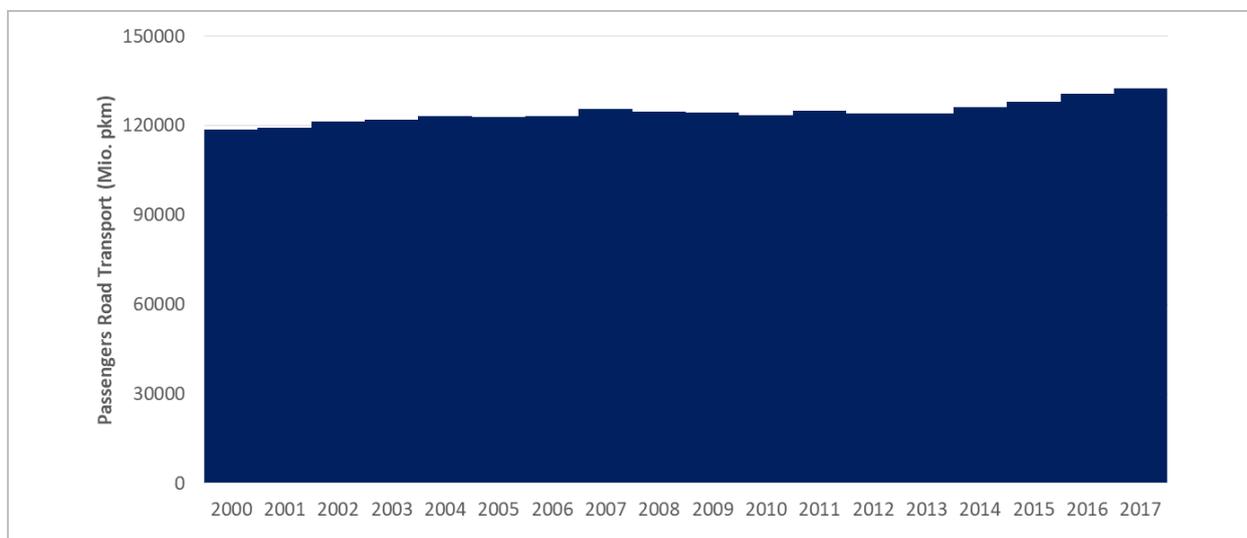
²⁶ Dies betrifft die Entwicklung der Verkehrsleistung. Vgl. Trafik Analysis, Lastbilstrafik 2018, 19.05.2019, Fig. 1. Link: <https://www.trafa.se/globalassets/statistik/vagtrafik/lastbilstrafik/2018/lastbilstrafik-2018.pdf> (09.06.2019)

Aber auch der intermodale Wettbewerb insbesondere im schwedischen Inland dürfte ein Übriges bewirken. Auch in Bezug auf den Schienenverkehr wurde bereits darauf hingewiesen, dass Landverkehrsträger prinzipiell ein wirtschaftliches Problem an Standorten haben, an denen aus Sicht der Landverkehrsträger äußerst kompetitive maritime Verkehre stattfinden („nasse Standorte“). Dies gilt insbesondere für Länder wie Schweden, Dänemark oder auch Norwegen mit ihren langen Küsten und Vielzahl von Häfen.

4.2.2.3 Entwicklung im Straßenpersonenverkehr

Im Personenverkehr auf schwedischen Straßen wuchs die Verkehrsleistung in den letzten Jahren sukzessive an; seit etwa 2013 sind etwas größere Zuwächse zu verzeichnen. 2017 wurden rd. 132 Mrd. pkm erbracht. Die jährliche Wachstumsrate für das dargestellte Intervall beträgt 0,66% pro Jahr.

Abbildung 43 Entwicklung der Verkehrsleistung im Straßenpersonenverkehr Schwedens



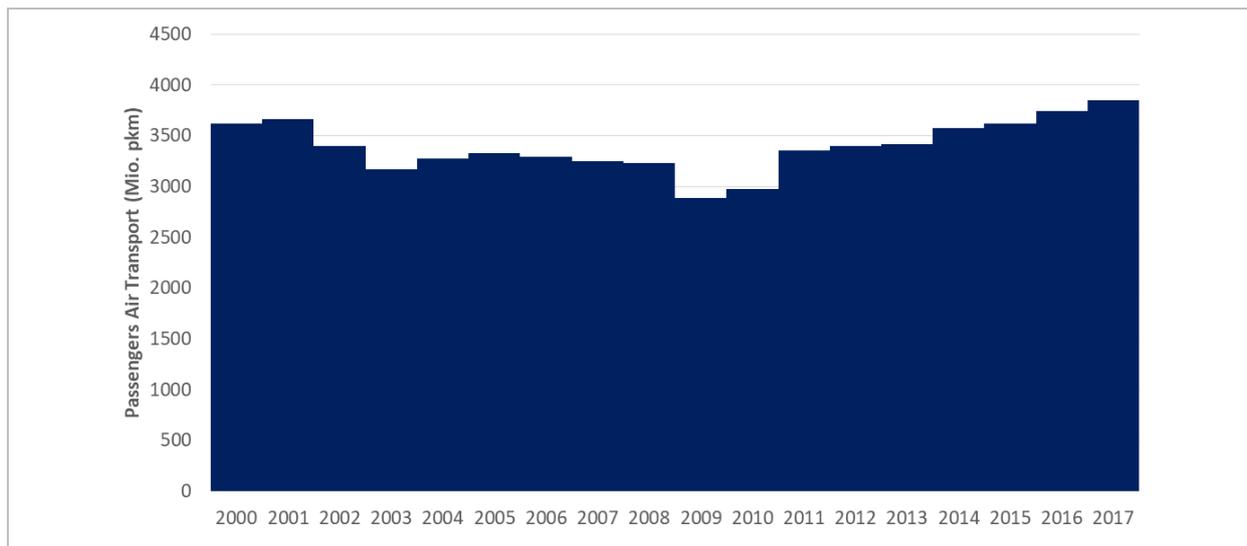
Quelle: Trafä.se.

Knapp 88 % der Verkehrsleistung im Straßenverkehr wurde mit Pkw erbracht.

4.2.3 Verkehrsträger Luftfahrt

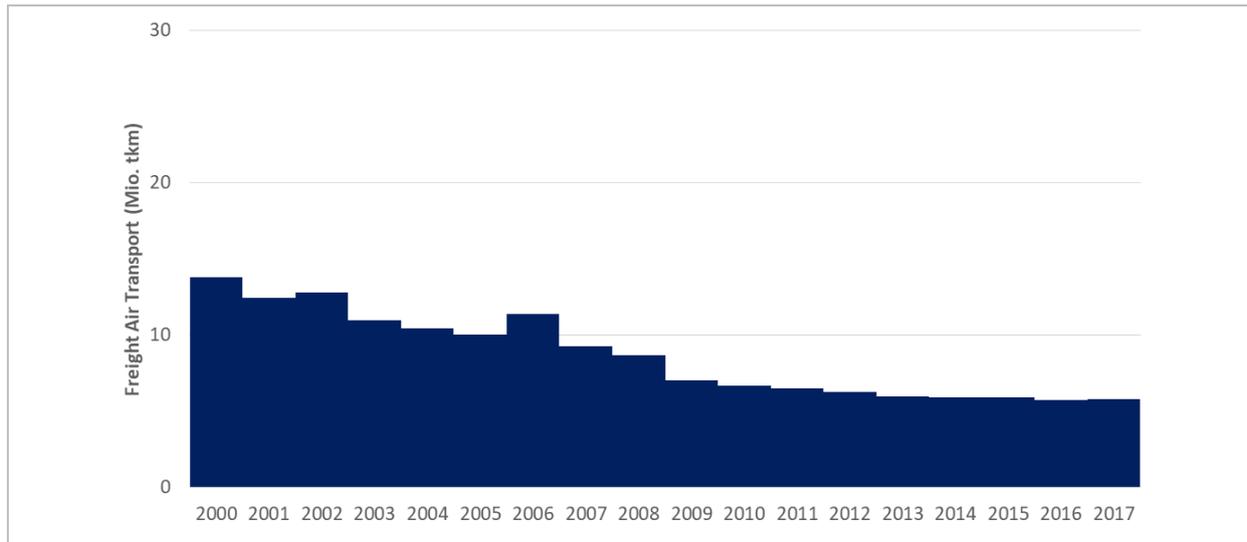
Der Luftverkehr in Schweden konnte im Bereich Passage in den letzten Jahrzehnten ebenfalls zulegen. Dies gilt insbesondere für die Jahre nach der Finanzkrise; zwischen 2008 und 2017 nahm dieser Markt um 3,7% jährlich zu und die Marktzahlen der Zeit vor der Finanzkrise werden egalisiert. Ähnlich wie im Falle Dänemarks nehmen hier die Verkehre seit den 1990er Jahren zum Teil deutlich zu. Jedoch verfügt Schweden nicht über ein bedeutendes Drehkreuz für Skandinavien, wie dies in Kopenhagen der Fall ist. Von daher fällt die Entwicklungsdynamik für Schweden an dieser Stelle geringer aus.

Abbildung 44 Personenverkehrsleistung im Luftverkehr Schwedens



Quelle: Trafa.se.

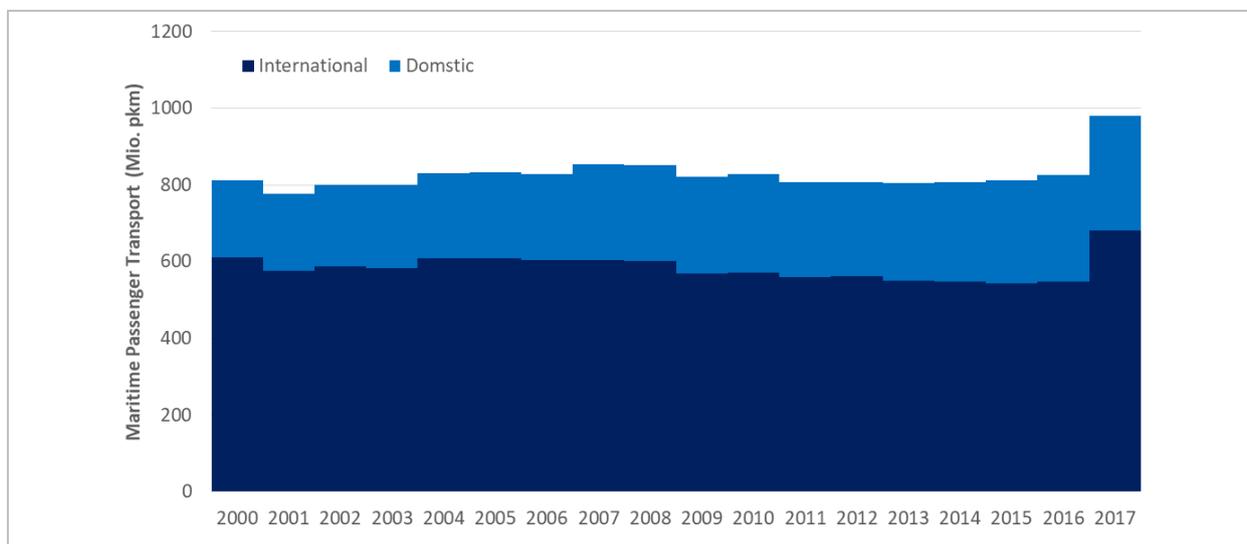
Während sich die Passage soweit prosperierend darstellt in Ihrer Entwicklung, ist für den Bereich Luftfracht die Entwicklung seit Jahren gegenläufig. Offensichtlich ist die Nachfrage nach zeitkritischen Transporten (wie Designermode, Halbleiter-, und Elektronikprodukte, High-tec-Komponenten usw.), die über lange Distanzen, schnell und zu sehr hohen Kosten nicht (mehr) ausgeprägter Natur. Wurden im Jahre 2000 noch rd. 14 Mill. t befördert, so ging die Nachfrage bis 2017 pro Jahr um 5% zurück (5,8 Mill. t).

Abbildung 45 Güterverkehrsleistung im Luftverkehr Schwedens

Quelle: Trafa.se.

4.2.4 Verkehrsträger Seeschiff

Der Schiffsverkehr im Bereich Passage verlief in den letzten Jahren vergleichsweise stabil. Der schwedische Markt verlässt aktuell diese Seitwärtsbewegung, da für 2017 ein deutliches Plus auf 980 Mill. tkm ausgewiesen wird. Dieser Sprung könnte z.B. auf neue Linienverkehre zurückzuführen sein. Ganz überwiegend werden die Verkehrsleistungen hier im grenzüberschreitenden bzw. internationalen Segment erbracht.

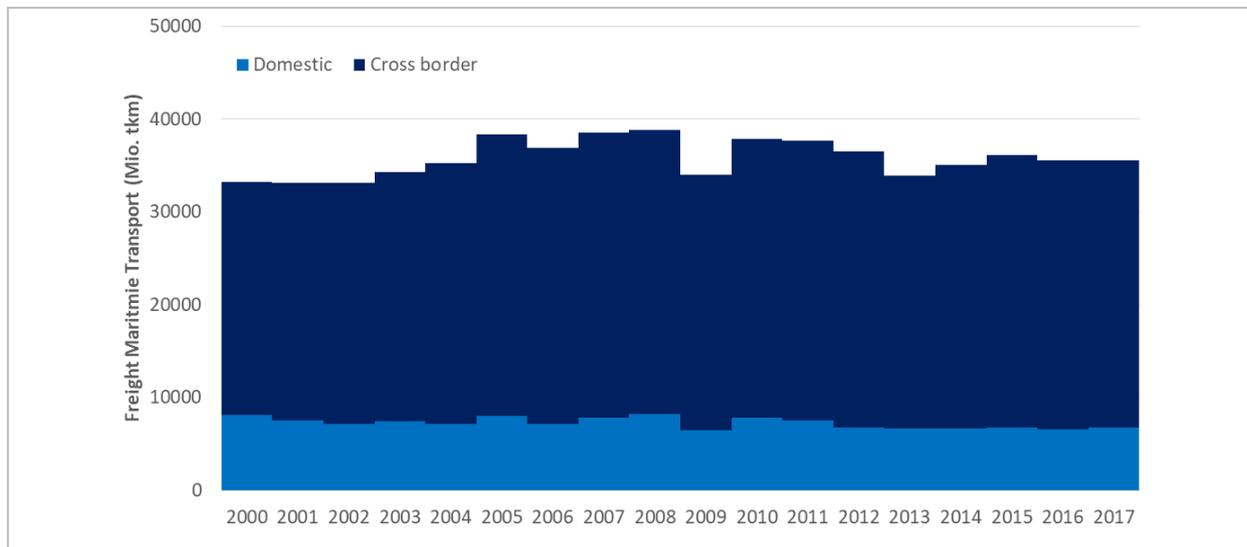
Abbildung 46 Personenverkehrsleistung im Schiffsverkehr Schwedens

Quelle: Trafa.se.

Erwähnenswert ist, dass der internationale Verkehr im Betrachtungszeitraum prozentual gesehen an Bedeutung verliert. Sein Anteil sinkt von über 75% im Jahr 2000 auf unter 70% 2017 ab. Auf diesen Effekt der Anteilsverluste des schwedischen Verkehrssektors bei den internationalen Verkehren wurde bereits an anderer Stelle eingegangen.

Für den Bereich des maritimen Gütertransports ergibt sich für das Intervall 2000 bis 2017 eine leichte Aufwärtsbewegung. Der Trend des Leistungszuwachses wird 2008/2009 gebrochen. Danach erholen sich die Werte wieder, ohne jedoch die vorherigen Niveaus zu erreichen. 2018 wurden rd. 35,6 Mrd. tkm erbracht, die zu über 80% auf internationalen Routen erbracht wurden. Die Bedeutung des Binnenmarkts nahm in den letzten Jahren erkennbar ab und machte 2017 noch 19,2% aus.

Abbildung 47 Güterverkehrsleistung im Schiffsverkehr Schwedens



Quelle: Trafa.se.

4.3 Vergleich von tatsächlicher und tatsächlicher Entwicklung der Verkehrsmärkte

Die nachfolgende Tabelle und deren Aussagen basieren auf den öffentlich verfügbaren offiziellen Prognoseunterlagen und amtlichen Statistiken der relevanten EU-Mitgliedsstaaten. Zum Teil konnten die in den Prognosen getroffenen Aussagen methodisch und inhaltlich rekonstruiert werden. In einigen Fällen gelang dies nicht, da die Berater, die zur Prognoseerstellung herangezogen wurden, nicht die dafür notwendigen methodischen Details offengelegt haben. Die Darstellung hat beispielhaften Charakter und könnte auch für den Personenverkehr vorgenommen werden. Zu ergänzen ist, dass eine für Deutschland übliche Verkehrswegeplanung mit entsprechender Unterlegung von Verkehrsprognosen für die Verkehrssektoren Skandinavien eher unüblich ist. Speziell im Kontext der FFbQ-Thematik wurden Gutachter beauftragt, die Aussagen zur erwarteten Verkehrsentwicklung auf dänischer Seite auf Passfähigkeit zu überprüfen mit denen der deutschen Prognosen.

Mit Blick auf die vorstehenden Ausführungen zur tatsächlichen Entwicklung der (Güter-)Verkehrsmärkte ist nochmals festzuhalten, dass die landbasierten Verkehre auf Straße und Schiene mit zum Teil erheblichen Rückgängen (bis 2018) zu kämpfen hatten bzw. haben. Sowohl für Dänemark und Schweden erklärt sich dies u.a. daraus, dass beide Länder als sog. „nasse Standorte“ gelten. Hier haben maritime Verkehre eine sehr große Bedeutung auf den Märkten und landgeführte Verkehre sind in der Regel nicht in der Lage, die Konditionen der von maritimer Seite angebotenen Logistiklösungen zu egalisieren. Ergo bleiben den Landverkehrsträgern z.B. „first mile“- oder „last mile“-Verkehre oder Transporte auf Relationen, die seeschiffseitig nicht bedient werden können.

Der deutsche Transportmarkt ist ergänzend angeführt, um einen Vergleichsmaßstab und Korrespondenzpunkt zu haben für die formulierten FFbQ-Verkehrserwartungen. Deutschland hat bekanntermaßen massiv von der weltweiten Hausse der letzten Dekade profitiert. Entsprechend groß war die Nachfrage nach Transport- und Logistiklösungen deutscher Verläder, Importeure, Exporteure und des gesamten produzierenden Gewerbes.

Zum Zeitpunkt der Prognoseerstellung war diese ökonomische Ausnahmephase der globalen Wirtschaft nicht bekannt. Unter dem Eindruck der Erfahrungen mit der als deutlich zu optimistisch kritisierten Prognose des Bundes für das Jahr 2025, wurden 2010 in der offiziellen Prognose für 2030 die Prämissen deutlich defensiver gesetzt. Trotz der atypisch günstigen wirtschaftlichen Situation wurden die (nunmehr defensiveren) Prognosewerte nicht oder nur teilweise erreicht. Dass sich dies in Zukunft ändern könnte, für diese Annahme finden sich keine Anhaltspunkte. Die Schwierigkeiten von Schiene und Straße in den „nassen“ Ländern Dänemark und Schweden dürfte viel mehr auf die geografische Situation dieser Region zurückzuführen sein.

Tabelle 11 Übersicht der Prognose-Aussagen für den Schienengüterverkehr für verschiedene Länder

| Segment Gesamtmarkt | Gesamt 2010 | Plan 2030 | Plan- WR p.a. | Ist- Δ% | Schiene 2010 | Plan 2030 | Plan- WR p.a. | Ist- Δ% |
|--------------------------|----------------|--------------|------------------|------------|-----------------|--------------|------------------|------------|
| DE (Mill.t) | 3.705 | 4.358 | +0,82 | +1,2% | 359 | 444 | +1,07 | +1,6% |
| DE (Mrd. tkm) | 607 | 838 | +1,6 | +1,09% | 108 | 154 | +1,8 | +0,8% |
| Segment International | Gesamt 2010 | Plan 2030 | Plan- WR p.a. | Ist- Δ% | Schiene 2010 | Plan 2030 | Plan- WR p.a. | Ist- Δ% |
| DK (Mill.t) | 22,5 | 34,5 | +2,2 | n.a. | 2,0 | 3,3 | +2,5% | +0,34% |
| SWE (Mill.t) | 16,1 | 24,3 | +2,1 | n.a. | 5,9 | 8,4 | +2,8% | +1,28% |
| Segment Transit | Gesamt 2010 | Plan 2030 | Plan- WR p.a. | Ist- Δ% | Schiene 2010 | Plan 2030 | Plan- WR p.a. | Ist- Δ% |
| Skand-West-E. | 11,1 | 16,5 | +2,0% | n.a. | 1,1 | 1,9 | +1,3% | n.a. |
| Skand-CH-AT-I | 4,5 | 6,8 | +2,1% | n.a. | 0,9 | 2,9 | +2,0% | n.a. |
| Skand-Ost-E. | 5,6 | 9,7 | +2,8% | n.a. | 0,14 | 0,34 | +4,4% | n.a. |

Quelle: Projekt.

Im Einzelnen wurde von den Gutachtern, die die Verkehrsprognosen erstellt hatten, angenommen, dass sich das Ladungsaufkommen in Deutschland (alle Verkehrsträger) zwischen 2010 und 2030 um +0,82% p.a. verändert. Tatsächlich wurde ein Wachstum von 1,2% p.a. erreicht, worin sich zumindest für Deutschland eine „positive“ Implikation aus der weltwirtschaftlichen Ausnahmesituation nach 2009 ableiten lässt. Bezogen auf die Verkehrsleistungen wurden die Ziele für Deutschland nicht erreicht. Der Planwert für das Intervall 2010-2030 betrug +1,6% p.a., erreicht wurden tatsächlich nur +1,09% p.a.

Für den Schienenverkehr ergibt sich ein etwas anderes Bild. Der Aufkommenszuwachs 2010-2030 wurde mit +1,07% p.a. geplant, realisiert wurden hingegen +1,6% p.a. Die Verkehrsleistung im Bereich Schienengüterverkehr entwickelte sich hingegen deutlich schlechter als prognostiziert, erreicht wurde ein Wachstum von +0,8% p.a., geplant war hingegen ein Zuwachs von +1,8% p.a.

Gravierende Abweichungen ergeben sich auch beim Plan-Ist-Vergleich für die internationalen Verkehre. Für Dänemark wurde eine jährliche Wachstumsrate von 2,5% geplant. Erreicht wurde lediglich eine Veränderungsrate von +0,34% p.a. Für Schweden setzten sie Gutachter für den Zeitraum 2010-2030 ein Wachstum von jährlich +2,8% an, realisiert wurden 2010-2018 +1,28% p.a.

In diesem Zusammenhang ist erneut darauf hinzuweisen, dass die tatsächliche Entwicklung (Ist 2010-2018) unter konjunkturell günstigsten Bedingungen stattfand. Diese waren zum Zeitpunkt der Prognoseerstellung unbekannt. Daraus kann abgeleitet werden, dass die in den Prognosen gesetzten Prämissen zur Konjunktur- und damit zur (zukünftig noch stärker forcierten) Mobilitätsentwicklung bei

Gütern und Menschen noch optimistischer gewesen sind, als dies in den Jahren bis 2018 tatsächlich weltweit zu beobachten war.²⁷

4.4 Intermodale Position des Schienengüterverkehrs

An dieser Stelle hat auch die Erörterung der Frage des intermodalen Stellenwertes des Verkehrsträgers Schiene im Raum Kontinentaleuropa und Skandinavien heute und in Zukunft eine gewisse Relevanz, leiten sich doch aus aktueller Volumengröße und zukünftigen Wachstumsoptionen u.U. Potenziale ab, die für die FFBQ-Nutzungsintensität (Züge/Tag) interessant sein könnten.

Für solche Potenziale sind folgende Aspekte relevant:

- Volumenzuwächse aus florierender Binnenkonjunktur: diese sind nur mittelbar relevant für zukünftige FFBQ-Nutzungen (import-induzierte Verkehre)
- aufgrund einer überlegenen Wettbewerbssituation der dänischen bzw. schwedischen Volkswirtschaft: Produkte werden zunehmend weltweit nachgefragt. Bezogen auf alle Wirtschaftsbereiche der genannten Länder, kann eine solche Position eher nicht bejaht werden.
- intermodalen Zugewinnen der Schiene gegenüber dem StrGV: die Wahrscheinlichkeit hierfür ist sehr gering. In Dänemark konnte der SGV in den letzten Jahren kaum zulegen. Seine Entwicklung wird maßgeblich von Akteuren bestimmt, die in Dänemark nicht ihre Kerninteressen haben dürften. Import- und exportinduzierte Bahnverkehre spielen nur noch eine untergeordnete Rolle. Bestimmt wird die Marktentwicklung vor allem durch den Transitverkehr zwischen Kontinentaleuropa und Schweden. Norwegen und Finnland sind als Aufkommenspunkte (Versand und Empfang) für die FFBQ ohne Bedeutung.
- infrastrukturellen Verbesserungen insbesondere im Schienennetz. Für Dänemark wären diese grds. notwendig. Der Laufweg Kopenhagen - Padborg - Hamburg weist insbesondere auch im dänischen Netz zahlreiche Engpässe auf. Diese stehen deutlichen Mehrverkehren des SGV entgegen. Für Schweden ist festzuhalten, dass das Netz einer der deutlichsten Hemmschuhe des dortigen SGV ist. Viele Strecken sind eingleisig, nicht elektrifiziert und in einem veralteten Zustand (u.a. auch Signaltechnik). Schweden hat hierfür vor wenigen Jahren ein strategisches Investitionsprogramm von rd. 66 Mrd. EUR aufgelegt.²⁸ Seine Umsetzung dürfte sich über viele Jahre, wenn nicht sogar Jahrzehnte hinziehen und allenfalls langfristig gewisse Optionen für den SGV eröffnen. Begrenzender Faktor jeder Phantasie einer Marktanteilsverschiebung zugunsten des SGV in Schweden ist und bleibt jedoch der StrGV. Dieser erweist sich schon seit Jahren als ausgesprochen leistungsfähig und hat seine Lkw-Flotten in den letzten Jahren sowohl modernisiert als auch vergrößert. Nicht umsonst geht der Marktanteil des SGV in Schweden seit Jahren massiv zurück (1990: 24,5%, 2017 19,4%). Für eine Neuordnung des Marktes,

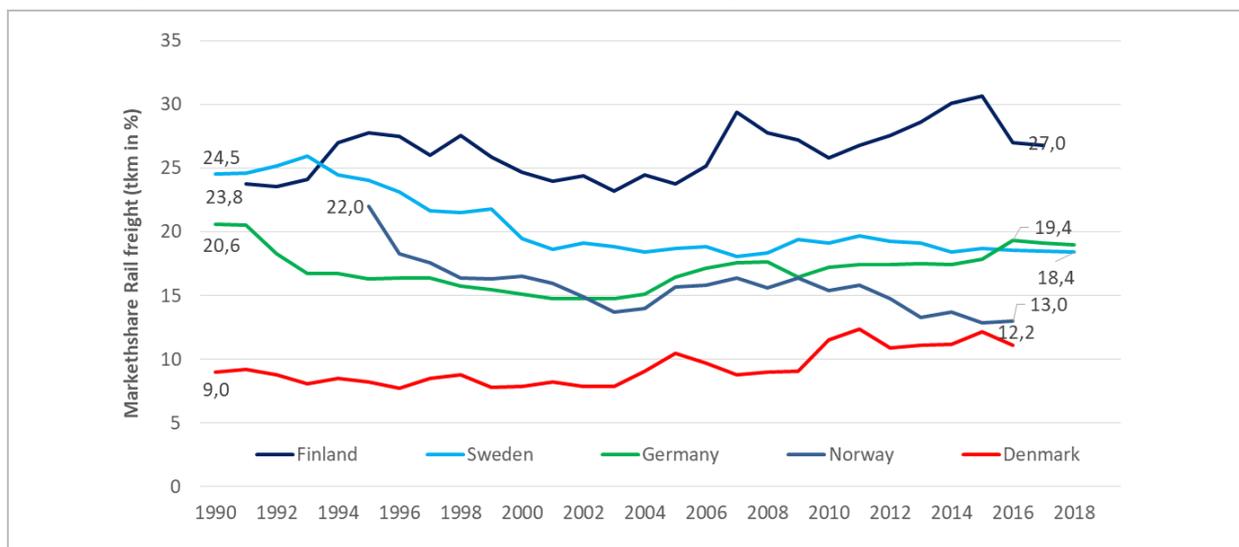
²⁷ Die offizielle Verkehrsprognose für Deutschland für das Jahr 2025 wurde seinerzeit zurückgezogen, da es deutliche Kritik gab an ihren ambitionierten Annahmen und Prämissen. Ersetzt wurde diese Planung durch die Prognose 2030, die deutlich moderater in ihren Annahmen sein soll. Auch diese erweisen sich jedoch, zumindest auf die hier diskutierten Auszüge zu den internationalen und die FFBQ begründenden Verkehre, als zu ambitioniert.

²⁸ Vgl. Elena Ilie: Sweden rolls out 12 year transport plan, focusing on rail system, RailwayPro, 10.09-2017. Link: <https://www.railwaypro.com/wp/?s=Sweden+rolls+out+12+year+Transport+Plan%2C+focusing+on+rail+system> (13.06.2019).

z.B. mit Blick auf Klimafragen, spricht derzeit nichts. Für den StrGV vorteilhafte Regelungen wie max. Fahrzeuggewichte im KV von 76 t (Deutschland: 44 t) stehen nicht in der Diskussion.

Nachfolgende Abbildung zeigt für ausgewählte Länder die intermodale Aufstellung des SGV seit 1990. Hinzuweisen ist, dass der europäische Schienenverkehrsmarkt seit 1991 stufenweise liberalisiert wurde. Setzte die EU hier den rechtlichen Rahmen, blieb den Mitgliedsstaaten die Umsetzung der Richtlinien vorbehalten. Diese Umsetzung erfolgte dort mehr oder minder „halbherzig“. In der Folge kann heute noch immer nicht von einem homogenen einheitlichen Markt getroffen werden.

Abbildung 48 Intermodaler Stellenwert des Schienengüterverkehrs in ausgewählten Ländern



Quelle: Nationale Statistik-Behörden.

Im Prinzip kann man davon ausgehen, dass die Liberalisierung der Märkte bislang nicht dazu geführt hat, dass der SGV seine Marktposition deutlich verbessern konnte. Selbst in Deutschland, ein Land, das sich in der Vergangenheit wiederholt als Musterland der Eisenbahnliberalisierung darstellte, tritt der SGV seit Jahren quasi „auf der Stelle“. Der Substitutionsdruck primär des Lkw ist unverändert hoch, mit der Folge, dass auch nach 1994 (Beginn der „Bahnreform“ in Deutschland) Marktanteilsverluste mehr oder weniger die Regel waren. Erst in jüngerer Vergangenheit gelingt es dem Sektor, sich zunehmend als echte Alternative zum StrGV gegenüber Verladern und Logistikern zu positionieren. Dazu tragen neben sektor-internen Verbesserungen vor allem die verschärfte Diskussion der Klimafolgen auf Verkehr und Wirtschaft bei. Kurzfristige Verlagerungen sind gleichwohl nicht zu erwarten, denn die Engpässe „Personal“ und „Schienenwege“ werden die Kapazitäten des SGV auf Jahre bzw. Jahrzehnte hinaus die Kapazität und Leistungsfähigkeit des Sektors begrenzen. Diese Limitierung steht im krassen Gegensatz zur Dringlichkeit der Lösung der Umweltfolgenthematik insbesondere auch in Bezug auf den Verkehrssektor.

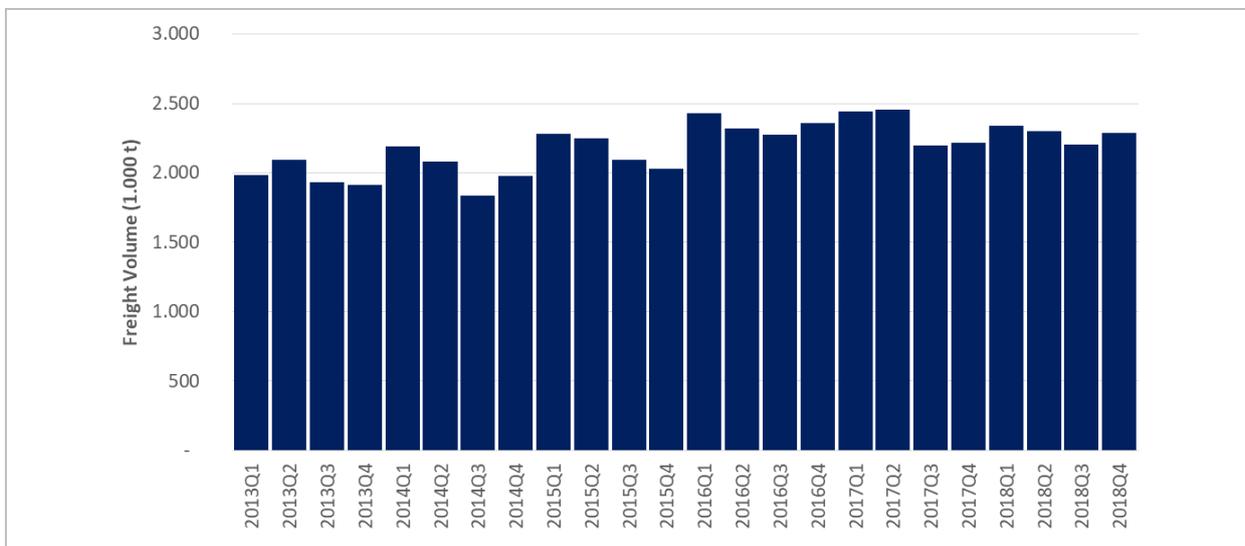
4.5 Zyklizität von Verkehren als Bedarfsbegründung für eine Feste Beltque- rung

Es wurde bereits ausgeführt, dass im PFB die FFBQ damit begründet wird, dass zu bestimmten Jahreszeiten Staus entstünden, die so dramatisch seien, dass „unzureichende Verkehrsverhältnisse“ festzustellen seien, die eine FFBQ begründen sollen.

Für Dänemark können dazu folgende Feststellungen getroffen werden.

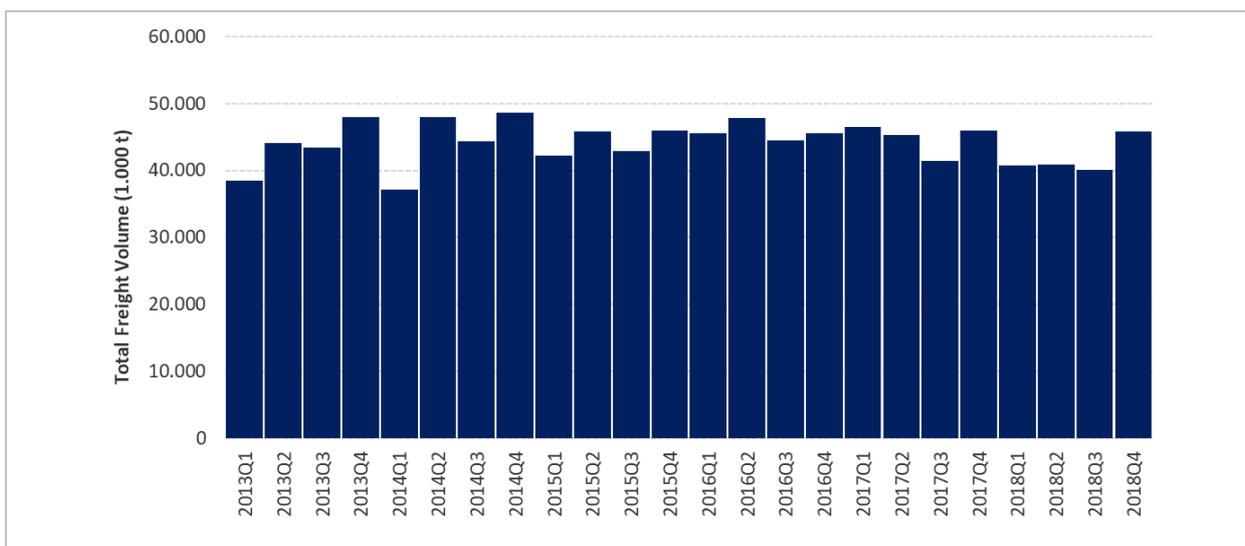
Der dänische SGV folgte in den vergangenen rd. fünf Jahren einem gewissen Grundmuster. 2017 und 2018 wurden je Quartal rd. 2,2 -2,3 Mill. t an Güteraufkommen erfasst. Quartal 1 und 2 fallen in der Regel mit deutlich höheren Aufkommenszahlen auf, die Quartale 3 und 4 verliefen bislang schwächer. Hier dürften sich typische temporäre Ereignisse wie Werksschließungen insbesondere im Sommer oder die Weihnachts-Baisse bemerkbar machen.

Abbildung 49 Dänischer Schienengüterverkehr nach Quartalen



Quelle: Statistics Denmark.

Abbildung 50 Dänischer Straßengüterverkehr nach Quartalen

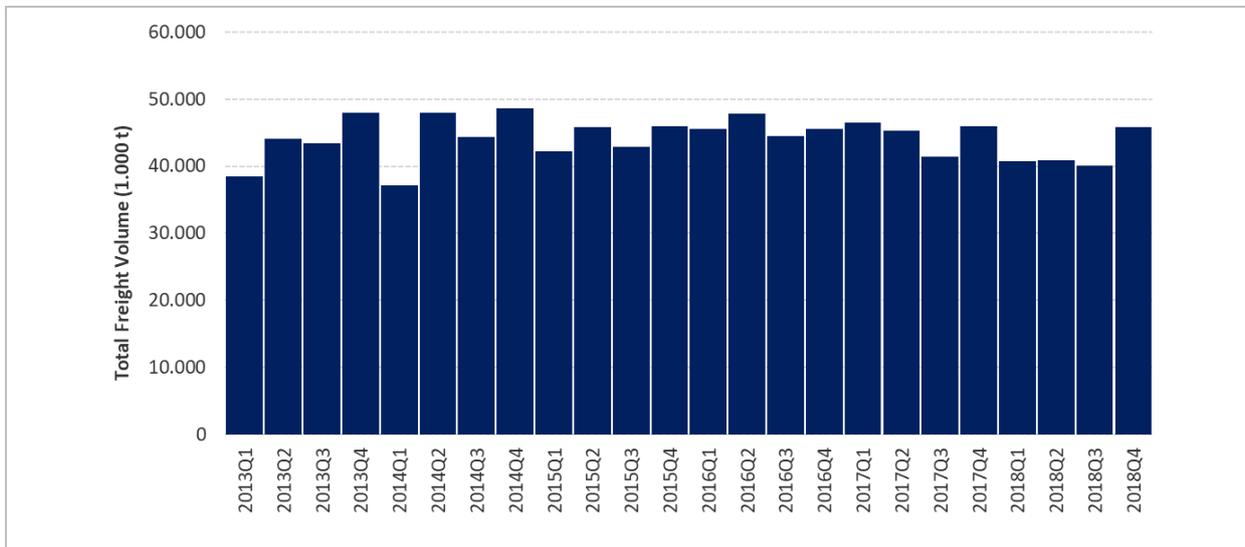


Quelle: Statistics Denmark.

Für den Straßengüterverkehr gilt vom Grundsatz her ein ähnliches Entwicklungsschema, da die Nachfragemuster der Verlager und Produzenten den prinzipiell gleichen „Spielregeln“ folgen.

Im Ergebnis zeigen die letzten Abbildungen, dass es im Bereich der Gütermobilität keine ausgesprochene Zyklizität der Nachfrage gibt. Nachfragespitzen des Güterverkehrs können damit nicht zusammenfallen mit denen des Personenverkehrs.

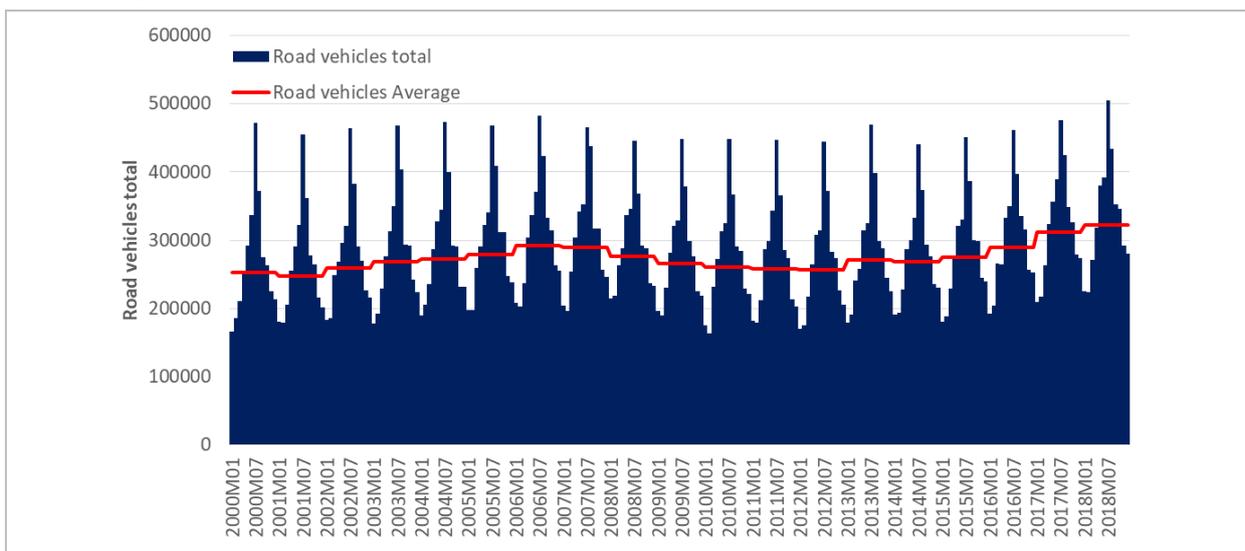
Abbildung 51 Dänischer Straßengüterverkehr nach Quartalen



Quelle: Statistics Denmark.

Im Vergleich dazu zeigte der Straßenpersonenverkehr in Dänemark (und auch in anderen Ländern) eine deutliche Peak - Off-Peak-Nachfrageverteilung über das Jahr, hier beispielhaft dargestellt anhand der per Fähre beförderten Straßenfahrzeuge.

Abbildung 52 Per dänischen Fähren beförderte Straßenverkehrsfahrzeuge nach Quartalen



Quelle: Statistics Denmark.

Spitzenmonate sind der Juli mit ebenfalls starken Juni- und September-Monaten mit 470.000 bis 500.000 Einheiten. Dem gegenüber stehen die monatlichen Durchschnittswerte von etwa 275.000 Fahrzeuge pro Monat. Ab etwa 2013 steigen hier die Mittelwerte deutlich an auf fast 322.000 Fahrzeuge 2018.

4.6 Volkswirtschaftliche und verkehrswirtschaftliche Schlussbewertungen

Es wurde bereits ausgeführt, dass im PFB die FFBQ damit begründet wird, dass zu bestimmten Jahreszeiten Staus entstünden, die so dramatisch seien, dass „unzureichende Verkehrsverhältnisse“ festzustellen seien, die eine FFBQ begründen würden.

Es wurde bereits an anderer Stelle die Frage nach dem volkswirtschaftlichen Sinn gestellt, Investitionen in einen vollkommen neuen zusätzlichen Leitungsweg zu fordern, nur weil in der Hauptsache freizeitbedingte Verkehre zu punktuellen Staus führen. Die bestehende Infrastruktur von Straßen, Schienenwegen und Fährhäfen stellt sich – vereinfacht formuliert – in 11 von 12 Monaten im Jahr als vollkommen ausreichend dar. In dem verbleibenden einen Zwölftel kann es zu punktuellen Staus und damit verbundenen Wartezeiten und anderen Beeinträchtigungen kommen.

Aus diesem Umstand kann nach Einschätzung der Gutachter keinesfalls abgeleitet werden, dass es sich hier bereits um „unzureichende Verkehrsverhältnisse“ handelt, die eine neue Trassen mit einem Tunnelbauwerk erfordern. Diese geführte Klage ist viel mehr als ein „Luxusproblem“ zu klassifizieren. Im Wege der Güterabwägung – auf der einen Seite temporäre Staus in Kauf zu nehmen und auf der anderen Seite Milliarden-Investitionen mit unwägbaren Umweltfolgen zu erzwingen, liegt die Unangemessenheit einer solchen Maßnahme eines Neubauprojektes sozusagen auf der Hand. Es wurde ebenfalls an anderer Stelle bereits ausgeführt, dass die Engpasssituationen auch durch selektive Ausbaumaßnahmen entsprochen werden können müsste.

Erschwerend kommt hinzu, dass die Vorhabenträger selbst davon ausgehen, dass die Anzahl der Straßenfahrzeuge auch nach Fertigstellung des Tunnelbauwerks (ca. 2027) mit etwa über 12.000 Einheiten auf ausgesprochen überschaubarem Niveau bleiben. Ökonomisch betrachtet ist das Risiko verfehlter Investitionen evident. Die bestehende Infrastruktur ist bereits heute nur partiell voll ausgelastet. Kommt jetzt eine weitere gebündelte Straßen- und Schienenstrecke hinzu, erhöhen sich damit die Kapazitäten auf diesem Nord-Süd-Korridor zusätzlich und zwar in der Größenordnung von $\leq 100\%$. Das bedeutet, die durchschnittliche Auslastung der Leitungswege zwischen Dänemark / Schweden und Deutschland nimmt ab.

Analoges kann auch in Bezug auf den Schienenverkehr festgestellt werden. Auch hier gibt es punktuelle Kapazitätsengpässe, u.a. im dänischen Netz auf der West-Ost-Trassen, aber auch auf deutscher Seite (Knoten Hamburg, Rendsburger Hochbrücke usw.). Anders als im Straßenverkehr entwickelt sich hier die Nachfrage nur sehr moderat, stabil im Nahverkehr, rückläufig im SGV. Zwischen Padborg und Hamburg verkehrten 2010 ca. 52 Güterzüge, derzeit sind es noch 47 Güterzüge pro Tag nach Aussage von DB Netz. Geplant sind derzeit auf dem FFBQ inkl. Korridor 73 Güterzüge. Gleichzeitig sollen auf dem Padborg-Korridor rd. 30 Güterzüge verbleiben. In der Summe wären das mehr als 100 Güterzüge

täglich zwischen Dänemark und Deutschland. Das würde verkehrlich mehr als einer Verdopplung entsprechen. Diese Planungen stehen im krassen Gegensatz zu den hier ermittelten Ladungsrückgängen des SGV insbesondere auf internationalen Relationen.

Auch für den Schienenverkehr gilt, dass mit dem neuen Leitungsweg via Puttgarden eine signifikante Kapazitätssteigerung einhergeht. Anders als im Straßenverkehr ist hier kapazitätsentscheidend, wie diese Strecke betrieben würde. Im Mischbetrieb bis zu einer max. Zuggeschwindigkeit von 160km/h wären etwa 330 Züge täglich als Kapazität vorstellbar, bei schlechterer Betriebsqualität auch mehr. Da eine Maximalgeschwindigkeit von 200 km/h geplant ist, wird die Kapazität geringer ausfallen, auch in Abhängigkeit von der erwünschten Betriebsqualität. Auch mit den für 2030 geplanten 111 Zügen²⁹ bleibt die Neubaustrecke deutlich unterausgelastet. Dies u.a. auch eine Folge der auch nach der Fertigstellung der FFBQ ungelösten Kapazitätsengpassbereiche wie z.B. im Knoten Hamburg, aber auch die Zu- und Ablaufstrecken wie z.B. Hamburg – Lübeck.

Parallel mit der Inbetriebnahme der FFBQ und seiner Zu- und Ablaufstrecken wird die Auslastung des Padborg-Korridors planmäßig zurückgehen und würde – bei angenommener vollständiger (!) Verlagerung der Güterzüge auf den FFBQ-Korridor - entsprechend unterausgelastet sein. Analog gilt dies für Strecken auch des dänischen Netzes. Auch gegenüber den in den Planungsunterlagen anzutreffenden Wachstumsphantasien des SGV ist größte Vorsicht geboten. Die Gutachter haben aufgezeigt, wie groß die Probleme des SGV insbesondere im internationalen Verkehr sind. D.h. in der Folge auch, dass die Streckenauslastung bereits in jüngerer Vergangenheit abgenommen hat, mögliche Stausymptome sich relativiert haben. Die Prognosen werden vor dem Hintergrund der aufgezeigten Ist-Daten der skandinavisch – kontinentaleuropäischen Verkehrsmärkte als nicht nachvollziehbar bewertet. Entsprechend kann aus Sicht der Gutachter an dieser Stelle ein Bedarf der Verkehrsmärkte an einer FFBQ nicht bejaht werden.

²⁹ Planfeststellungsbeschluss, 31.01.2019, S.464.

5 Tabellen-Anhang

Nachstehende Tabelle gibt einen Überblick zu den in dem genannten Dokument gefundenen Aussagen mit Bezug zum (Schienen)Verkehrssektor. Die Relevanz der Fundstellen leitet sich u.a. ab aus der Kommentierung in der Spalte rechts in der Tabelle. In der Regel sind es Aussagen, die aus Sicht von HTC i.d.R. nicht unkommentiert bleiben sollten, zu denen wir zum Teil aus gegensätzlicher Auffassung sind (siehe Kommentare).

Tabelle 12 Schienengüterverkehr in Dänemark (Gesamtmarkt)

| | | 1995 | 2000 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1000 tonnes | All types of rail transport | 9.883 | 8.268 | 7.706 | 7.477 | 6.901 | 7.198 | 6.163 | 8.121 | 9.277 | 7.983 | 7.955 | 8.082 | 8.652 | 9.382 | 9.314 | 9.076 |
| | National transport | 2.972 | 2.443 | 1.865 | 1.409 | 778 | 570 | 527 | 758 | 929 | 838 | 711 | 932 | 1.111 | 1.015 | 934 | 962 |
| | International transport | 4.228 | 3.247 | 2.697 | 2.757 | 2.443 | 2.073 | 1.395 | 1.378 | 1.391 | 1.086 | 1.119 | 1.253 | 1.376 | 1.714 | 1.527 | 1.416 |
| | From Denmark | 1.616 | 1.252 | 1.003 | 899 | 778 | 596 | 440 | 470 | 402 | 303 | 291 | 307 | 396 | 492 | 431 | |
| | To Denmark | 2.612 | 1.995 | 1.694 | 1.858 | 1.665 | 1.477 | 955 | 908 | 989 | 783 | 828 | 946 | 981 | 1.222 | 1.096 | |
| | Transit Denmark | 2.683 | 2.578 | 3.144 | 3.311 | 3.680 | 4.555 | 4.241 | 5.985 | 6.956 | 6.059 | 6.126 | 5.897 | 6.165 | 6.653 | 6.853 | 6.697 |
| M ton- nes-km | All types of rail transport | 1.998 | 2.057 | 1.976 | 1.893 | 1.779 | 1.867 | 1.698 | 2.240 | 2.614 | 2.278 | 2.448 | 2.453 | 2.603 | 2.616 | 2.653 | 2.588 |
| | National transport | 591 | 488 | 442 | 260 | 146 | 122 | 123 | 167 | 196 | 167 | 141 | 168 | 203 | 185 | 163 | 165 |
| | International transport | 760 | 699 | 468 | 518 | 417 | 359 | 241 | 207 | 215 | 168 | 191 | 227 | 242 | 325 | 290 | 270 |
| | From Denmark | 339 | 274 | 171 | 174 | 135 | 90 | 64 | 64 | 56 | 45 | 48 | 54 | 70 | 94 | 82 | |
| | To Denmark | 421 | 425 | 297 | 344 | 282 | 268 | 176 | 143 | 159 | 123 | 143 | 173 | 172 | 231 | 208 | |
| | Transit Denmark | 647 | 870 | 1.066 | 1.115 | 1.216 | 1.387 | 1.335 | 1.866 | 2.203 | 1.943 | 2.117 | 2.058 | 2.158 | 2.106 | 2.201 | 2.153 |

Anm.: 2018 vorläufig, unvollständige Daten.

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 13 Schienengüterverkehr in Dänemark (Hauptaufkommensregionen im nationalen Verkehr)

| | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|
| 1000 tonnes | All Denmark | 727 | 512 | 480 | 737 | 912 | 826 | 697 | 930 | 1.099 | 1.027 | 934 |
| | Region Hovedstaden | 111 | 96 | 87 | 276 | 375 | 382 | 415 | 445 | 514 | 478 | 464 |
| | Region Sjælland | 1 | 63 | 30 | 43 | 23 | 20 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| | Region Syddanmark | 446 | 216 | 281 | 305 | 341 | 282 | 233 | 333 | 401 | 398 | 299 |
| | Region Midtjylland | 157 | 137 | 79 | 111 | 170 | 142 | 46 | 151 | 177 | 146 | 164 |
| | Region Nordjylland | 11 | 0 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 6 | 5 | 5 |
| Million tonne-km | All Denmark | 143 | 118 | 121 | 165 | 195 | 166 | 140 | 168 | 202 | 185 | 163 |
| | Region Hovedstaden | 26 | 20 | 21 | 60 | 84 | 76 | 81 | 85 | 97 | 93 | 92 |
| | Region Sjælland | 0 | 10 | 5 | 7 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Region Syddanmark | 80 | 56 | 74 | 70 | 66 | 52 | 45 | 52 | 67 | 64 | 37 |
| | Region Midtjylland | 35 | 32 | 20 | 28 | 42 | 34 | 13 | 31 | 35 | 26 | 32 |
| | Region Nordjylland | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 14 Schienengüterverkehr in Dänemark (Verkehrsrelationen im grenzüberschreitenden Verkehr)

| 1000 tonnes | From / to Denmark | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Total | 2.982 | 2.698 | 2.757 | 2.443 | 2.073 | 1.395 | 1.378 | 1.391 | 1.086 | 1.119 | 1.253 | 1.377 | 1.715 | 1.527 |
| 1 | France and Monaco | 1.362 | 1.266 | 1.157 | 1.090 | 858 | 561 | 474 | 544 | 471 | 442 | 504 | 673 | 775 | 613 |
| 2 | Netherlands | 592 | 559 | 852 | 720 | 620 | 479 | 554 | 522 | 399 | 405 | 384 | 364 | 364 | 278 |
| 3 | Germany | 648 | 490 | 396 | 354 | 308 | 224 | 202 | 143 | 43 | 105 | 193 | 164 | 222 | 261 |
| 4 | Italy | 15 | 32 | 40 | 35 | 34 | 16 | 19 | 37 | 40 | 42 | 65 | 69 | 63 | 53 |
| 5 | United Kingdom | 1 | 6 | 4 | 7 | 6 | 2 | 4 | 7 | 4 | 6 | 12 | 17 | 30 | 36 |
| 6 | Ireland | 19 | 12 | 14 | 13 | 13 | 4 | 1 | 0 | 9 | 8 | 6 | 14 | 23 | 24 |
| 7 | Greece | 35 | 34 | 23 | 19 | 13 | 10 | 11 | 15 | 8 | 13 | 13 | 13 | 13 | 18 |
| 8 | Portugal | 32 | 54 | 45 | 34 | 37 | 16 | 23 | 29 | 26 | 17 | 13 | 11 | 25 | 14 |
| 9 | Spain | 132 | 106 | 102 | 66 | 66 | 13 | 25 | 21 | 19 | 25 | 26 | 18 | 12 | 12 |
| 10 | Belgium | 15 | 23 | 35 | 36 | 38 | 20 | 49 | 53 | 48 | 28 | 14 | 15 | 15 | 11 |
| 11 | Luxembourg | 48 | 44 | 42 | 19 | 13 | 4 | 7 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 6 |
| 12 | Norway | 38 | 20 | 19 | 13 | 12 | 7 | 4 | 6 | 7 | 11 | 7 | 7 | 10 | 4 |
| 13 | Sweden | 25 | 24 | 17 | 15 | 10 | 6 | 5 | 9 | 5 | 7 | 7 | 4 | 1 | 3 |
| 14 | Finland | 7 | 5 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 15 | Liechtenstein | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 16 | Austria | 6 | 12 | 7 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 17 | Switzerland | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | Other | 5 | 9 | 0 | 8 | 38 | 30 | -2 | -1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 156 | 189 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 15 Schienengüterverkehr in Dänemark (Gütergruppen)

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1000 tonnes | Goods total, total rail transports | 2644 | 1922 | 2136 | 2320 | 1924 | 1830 | 2185 | 2487 | 2730 | 2461 |
| | Goods on network managed by Banestyrelsen | 2586 | 1875 | 2115 | 2304 | 1912 | 1816 | 2162 | 2466 | 2730 | 2461 |
| | Products of agriculture, forestry and fishing | 162 | 36 | 64 | 130 | 126 | 66 | 43 | 58 | 51 | 33 |
| | Coal | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Metal ores, stone, sand, gravel, clay, salt, asphalt | 37 | 21 | 37 | 30 | 11 | 13 | 12 | 11 | 12 | 12 |
| | Food products, beverages and tobacco | 13 | 13 | 20 | 18 | 0 | 6 | 8 | 1 | 0 | 0 |
| | Textiles and textile products | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Products of wood, paper and paper products | 180 | 67 | 101 | 71 | 16 | 60 | 156 | 161 | 163 | 151 |
| | Petrol and other refined petroleum products | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Chemical products, fertilizers, rubber and plastic products | 94 | 74 | 64 | 54 | 33 | 34 | 61 | 61 | 40 | 42 |
| | Construction materials, mineral products | 83 | 67 | 112 | 173 | 165 | 78 | 201 | 179 | 322 | 315 |
| | Metal products | 672 | 177 | 432 | 475 | 412 | 360 | 395 | 369 | 477 | 494 |
| | Machinery and equipments | 20 | 5 | 10 | 10 | 8 | 9 | 10 | 11 | 10 | 11 |
| | Transport equipments | 67 | 19 | 41 | 57 | 52 | 58 | 59 | 65 | 90 | 99 |
| | Furniture and other manufactured goods | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Earth and wastes | 11 | 1 | 0 | 1 | 0 | 20 | 26 | 16 | 13 | 9 |
| | Mail, parcels | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Empty containers and swap bodies | 87 | 67 | 66 | 72 | 63 | 60 | 89 | 108 | 99 | 104 |
| | Removal goods | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Grouped goods, mixture of goods | 19 | 9 | 3 | 27 | 22 | 9 | 21 | 20 | 7 | 7 |
| | Unidentifiable goods, e.g. in containers | 1140 | 1316 | 1164 | 1184 | 1000 | 1042 | 1104 | 1428 | 1447 | 1183 |
| | Goods on other railway networks | 58 | 47 | 21 | 17 | 11 | 14 | 23 | 21 | 0 | 0 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 16 Schienengüterverkehr in Dänemark (Gütergruppen)

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Million tonne-km | Goods total, total rail transports | 480 | 364 | 374 | 411 | 335 | 331 | 395 | 445 | 510 | 453 |
| | Goods on network managed by Banestyrelsen | 477 | 361 | 373 | 410 | 334 | 331 | 394 | 443 | 510 | 453 |
| | Products of agriculture, forestry and fishing | 43 | 8 | 16 | 31 | 30 | 17 | 14 | 17 | 14 | 11 |
| | Coal | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Metal ores, stone, sand, gravel, clay, salt, asphalt | 10 | 5 | 8 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| | Food products, beverages and tobacco | 3 | 3 | 5 | 4 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | Textiles and textile products | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Products of wood, paper and paper products | 40 | 15 | 22 | 18 | 3 | 18 | 35 | 37 | 37 | 35 |
| | Petrol and other refined petroleum products | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Chemical products, fertilizers, rubber and plastic prod. | 23 | 15 | 13 | 10 | 6 | 6 | 8 | 9 | 7 | 7 |
| | Construction materials, mineral products | 16 | 8 | 13 | 22 | 22 | 14 | 26 | 22 | 60 | 57 |
| | Metal products | 101 | 24 | 64 | 63 | 60 | 49 | 65 | 62 | 92 | 102 |
| | Machinery and equipments | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| | Transport equipments | 15 | 4 | 9 | 12 | 11 | 12 | 13 | 14 | 17 | 15 |
| | Furniture and other manufactured goods | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Earth and wastes | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 | 4 | 3 | 2 |
| | Mail, parcels | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Empty containers and swap bodies | 15 | 14 | 12 | 13 | 11 | 10 | 15 | 20 | 18 | 19 |
| | Removal goods | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Grouped goods, mixture of goods | 5 | 1 | 0 | 2 | 6 | 2 | 4 | 5 | 2 | 2 |
| | Unidentifiable goods, e.g. in containers | 201 | 262 | 208 | 228 | 183 | 191 | 203 | 251 | 257 | 198 |
| | Goods on other railway networks | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 17 Schienenpersonenverkehr in Dänemark

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------------|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1000 passagerer | RAILWAY NETWORK, TOTAL | 226027 | 233029 | 238487 | 249913 | 255019 | 261273 | 264327 | 269469 | 272322 | 270097 | 276523 |
| | NETWORK MANAGED BY BANESTYRELSEN | 168878 | 172118 | 174811 | 183611 | 188178 | 193213 | 195374 | 199331 | 199117 | 194612 | 192969 |
| | S-trains | 90900 | 92147 | 92999 | 103394 | 106134 | 109242 | 111967 | 114121 | 116271 | 112286 | 111067 |
| | National network, total | 66494 | 68142 | 70226 | 68648 | 70065 | 71543 | 71004 | 72169 | 70129 | 69689 | 68806 |
| | East of Great Belt | 37974 | 39247 | 40769 | 38384 | 38928 | 38842 | 39404 | 41785 | 40588 | 41539 | 41756 |
| | West of Great Belt | 20258 | 20721 | 21085 | 21812 | 22349 | 23941 | 22972 | 22087 | 21558 | 20139 | 19405 |
| | Across Great Belt | 8262 | 8174 | 8372 | 8451 | 8789 | 8762 | 8628 | 8297 | 7983 | 8011 | 7645 |
| | International traffic, total | 11484 | 11830 | 11585 | 11569 | 11979 | 12426 | 12403 | 13041 | 12717 | 12638 | 13096 |
| | Øresund trains | 10404 | 10912 | 10706 | 10740 | 11090 | 11536 | 11446 | 12052 | 11913 | 11903 | 12386 |
| | Other international trains | 1079 | 917 | 879 | 829 | 889 | 890 | 957 | 989 | 804 | 735 | 710 |
| | COPENHAGEN METRO | 46500 | 49800 | 52500 | 54200 | 54300 | 55400 | 56015 | 57216 | 60923 | 63461 | 64693 |
| | OTHER RAILWAY NETWORKS | 10649 | 11111 | 11176 | 12100 | 12541 | 12660 | 12938 | 12922 | 12282 | 11954 | 15566 |
| Million passenger km | RAILWAY NETWORK, TOTAL | 6475 | 6366 | 6586 | 6641 | 6799 | 6835 | 6807 | 6808 | 6654 | 6623 | 6560 |
| | NETWORK MANAGED BY BANESTYRELSEN | 6096 | 5957 | 6155 | 6154 | 6307 | 6332 | 6291 | 6282 | 6119 | 6061 | 5938 |
| | S-trains | 1085 | 1097 | 1108 | 1231 | 1266 | 1285 | 1318 | 1344 | 1362 | 1321 | 1303 |
| | National network, total | 4520 | 4469 | 4660 | 4576 | 4675 | 4668 | 4596 | 4530 | 4400 | 4398 | 4217 |
| | East of Great Belt | 1460 | 1425 | 1426 | 1434 | 1465 | 1450 | 1463 | 1525 | 1491 | 1480 | 1479 |
| | West of Great Belt | 1089 | 1098 | 1196 | 1180 | 1208 | 1251 | 1206 | 1184 | 1164 | 1132 | 1033 |
| | Across Great Belt | 1970 | 1946 | 2038 | 1962 | 2003 | 1964 | 1928 | 1821 | 1745 | 1787 | 1705 |
| | International traffic, total | 491 | 390 | 385 | 346 | 366 | 379 | 375 | 409 | 357 | 342 | 418 |
| | Øresund trains | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Other international trains | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | COPENHAGEN METRO | 196 | 216 | 239 | 277 | 273 | 285 | 294 | 301 | 322 | 341 | 351 |
| | OTHER RAILWAY NETWORKS | 185 | 194 | 193 | 211 | 218 | 219 | 222 | 225 | 213 | 221 | 257 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 18 Straßengüterverkehr in Dänemark, Fahrzeugfahrten (Binnenmarkt)

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Laden journeys, 1000 | GOODS TOTAL | 15669 | 11577 | 12319 | 12304 | 12029 | 12211 | 11817 | 11517 | 10957 | 10488 |
| | Products of agriculture, forestry and fishing | 1507 | 1119 | 1259 | 1509 | 1448 | 1163 | 1207 | 1193 | 1171 | 1266 |
| | Coal | 22 | 11 | 50 | 10 | 38 | 16 | 21 | 14 | 17 | 7 |
| | Metal ores | 255 | 105 | 192 | 208 | 131 | 166 | 207 | 151 | 99 | 133 |
| | Stone, sand, gravel, clay, salt, asphalt | 2257 | 1536 | 1847 | 1904 | 1801 | 1880 | 1937 | 2080 | 1855 | 1977 |
| | Food products, beverages and tobacco | 2237 | 1798 | 1756 | 1729 | 1719 | 1722 | 1855 | 1552 | 1767 | 1506 |
| | Textiles and textile products | 156 | 173 | 148 | 166 | 132 | 152 | 120 | 101 | 112 | 81 |
| | Products of wood, paper and paper products | 648 | 547 | 585 | 412 | 466 | 367 | 364 | 381 | 290 | 246 |
| | Petrol and other refined petroleum products | 551 | 303 | 247 | 306 | 239 | 285 | 227 | 211 | 243 | 194 |
| | Chemical products, fertilizers, rubber and plastic prods | 283 | 298 | 263 | 250 | 204 | 181 | 204 | 185 | 208 | 139 |
| | Construction materials, mineral products | 1429 | 870 | 904 | 981 | 968 | 977 | 943 | 1015 | 1113 | 1078 |
| | Metal products | 467 | 444 | 372 | 349 | 377 | 302 | 402 | 343 | 296 | 216 |
| | Machinery and equipments | 658 | 444 | 274 | 326 | 382 | 326 | 295 | 302 | 239 | 284 |
| | Transport equipments | 391 | 207 | 176 | 181 | 214 | 276 | 160 | 205 | 170 | 143 |
| | Furniture and other manufactured goods | 267 | 161 | 137 | 137 | 137 | 196 | 174 | 125 | 137 | 142 |
| | Earth and wastes | 1218 | 1002 | 778 | 794 | 888 | 954 | 971 | 970 | 832 | 792 |
| | Mail, parcels | 284 | 378 | 234 | 130 | 135 | 192 | 142 | 122 | 152 | 114 |
| | Empty containers and swap bodies | 735 | 570 | 613 | 561 | 363 | 460 | 420 | 434 | 276 | 397 |
| | Removal goods | 166 | 147 | 201 | 91 | 129 | 123 | 125 | 126 | 93 | 82 |
| | Grouped goods, mixture of goods | 2034 | 1217 | 1866 | 1875 | 1844 | 2077 | 1776 | 1686 | 1656 | 1389 |
| | Unidentifiable goods, e.g. in containers | 104 | 248 | 416 | 384 | 413 | 395 | 269 | 322 | 230 | 300 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 19 Straßengüterverkehr in Dänemark, Lastfahrten (Binnenmarkt)

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Laden travelled | GOODS TOTAL | 1201633 | 1048878 | 1106872 | 1204320 | 1231483 | 1210597 | 1233852 | 1187202 | 1205960 | 1164851 |
| km, 1000 km | Products of agriculture, forestry and fishing | 132613 | 103906 | 133515 | 157206 | 155064 | 133272 | 143123 | 128582 | 143675 | 140832 |
| | Coal | 2534 | 1237 | 5123 | 1288 | 1958 | 1919 | 556 | 1100 | 469 | 1225 |
| | Metal ores | 21361 | 12423 | 17036 | 16922 | 14493 | 12041 | 10801 | 16312 | 12045 | 16030 |
| | Stone, sand, gravel, clay, salt, asphalt | 79339 | 66465 | 74651 | 84639 | 80807 | 83886 | 82980 | 91412 | 87599 | 96462 |
| | Food products, beverages and tobacco | 245083 | 214180 | 217334 | 234306 | 256054 | 254196 | 270400 | 241777 | 249599 | 253248 |
| | Textiles and textile products | 13396 | 10827 | 12945 | 18000 | 15066 | 15091 | 17559 | 14353 | 16802 | 14749 |
| | Products of wood, paper and paper products | 57186 | 52081 | 53929 | 44260 | 39163 | 32621 | 32076 | 35277 | 34538 | 27648 |
| | Petrol and other refined petroleum products | 46811 | 43793 | 32991 | 36624 | 38420 | 34797 | 28058 | 34008 | 32808 | 27219 |
| | Chemical products, fertilizers, rubber and plastic prods | 27209 | 23441 | 18956 | 28832 | 22554 | 26208 | 25264 | 21450 | 27856 | 13371 |
| | Construction materials, mineral products | 92964 | 56546 | 61089 | 76962 | 84372 | 80837 | 83193 | 93664 | 94061 | 100647 |
| | Metal products | 37776 | 48823 | 33197 | 37083 | 36738 | 34089 | 41638 | 33099 | 36714 | 30809 |
| | Machinery and equipments | 42137 | 38921 | 21351 | 27144 | 24342 | 27529 | 26570 | 26073 | 24403 | 33355 |
| | Transport equipments | 24998 | 21911 | 19397 | 23710 | 24169 | 28782 | 17556 | 22476 | 21449 | 17682 |
| | Furniture and other manufactured goods | 22964 | 16698 | 16818 | 20885 | 20449 | 25449 | 24462 | 19923 | 22912 | 26007 |
| | Earth and wastes | 51040 | 49998 | 38197 | 42205 | 46934 | 45798 | 53654 | 52924 | 41933 | 42656 |
| | Mail, parcels | 22657 | 43740 | 35488 | 23068 | 25570 | 25167 | 30388 | 27654 | 30362 | 23356 |
| | Empty containers and swap bodies | 40843 | 33423 | 33700 | 33608 | 21594 | 24669 | 22806 | 23198 | 19198 | 17390 |
| | Removal goods | 9050 | 6969 | 13217 | 9239 | 10948 | 6428 | 8338 | 8083 | 8768 | 6174 |
| | Grouped goods, mixture of goods | 222530 | 181813 | 232423 | 253803 | 272126 | 274829 | 283401 | 261140 | 270281 | 245594 |
| | Unidentifiable goods, e.g. in containers | 9142 | 21682 | 35516 | 34534 | 40662 | 42991 | 31031 | 34698 | 30486 | 30397 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 20 Straßengüterverkehr in Dänemark, Beförderte Güter (Binnenmarkt)

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Weight of goods | GOODS TOTAL | 179233 | 137848 | 156729 | 169390 | 167197 | 165537 | 171310 | 170619 | 177351 | 173899 |
| loaded (1000 t) | Products of agriculture, forestry and fishing | 22634 | 19153 | 23661 | 29492 | 27609 | 22824 | 24096 | 26633 | 24662 | 27243 |
| | Coal | 371 | 148 | 711 | 267 | 786 | 269 | 569 | 240 | 488 | 126 |
| | Metal ores | 3250 | 1555 | 2265 | 2383 | 1636 | 2097 | 2536 | 2479 | 1861 | 2247 |
| | Stone, sand, gravel, clay, salt, asphalt | 40518 | 30241 | 38649 | 43104 | 38269 | 38465 | 43000 | 46717 | 44922 | 49096 |
| | Food products, beverages and tobacco | 25565 | 21728 | 24776 | 22464 | 24980 | 26000 | 26811 | 23280 | 29029 | 26196 |
| | Textiles and textile products | 690 | 478 | 491 | 703 | 596 | 664 | 717 | 479 | 520 | 485 |
| | Products of wood, paper and paper products | 6746 | 6824 | 5198 | 4748 | 5067 | 4262 | 3540 | 3948 | 3382 | 3353 |
| | Petrol and other refined petroleum products | 10647 | 6142 | 6005 | 6139 | 5628 | 5331 | 4392 | 4284 | 5519 | 4499 |
| | Chemical products, fertilizers, rubber and plastic prods | 3564 | 3132 | 3703 | 4339 | 2955 | 2679 | 3105 | 2495 | 3987 | 2811 |
| | Construction materials, mineral products | 16166 | 10907 | 10324 | 12433 | 12651 | 12837 | 12902 | 13812 | 16904 | 16331 |
| | Metal products | 3078 | 3259 | 2942 | 3309 | 4327 | 3414 | 5138 | 3270 | 3768 | 3173 |
| | Machinery and equipments | 4944 | 3007 | 1752 | 2544 | 2600 | 2784 | 2652 | 2319 | 2496 | 2427 |
| | Transport equipments | 1535 | 1136 | 1102 | 1672 | 1599 | 1869 | 1353 | 1694 | 1387 | 1199 |
| | Furniture and other manufactured goods | 1633 | 1484 | 984 | 906 | 997 | 1215 | 1158 | 827 | 1026 | 1199 |
| | Earth and wastes | 17241 | 11130 | 8246 | 9615 | 12142 | 11860 | 15030 | 13602 | 13218 | 12578 |
| | Mail, parcels | 1800 | 2303 | 1662 | 1285 | 1110 | 1447 | 1174 | 1229 | 1682 | 1143 |
| | Empty containers and swap bodies | 2240 | 1826 | 1921 | 2262 | 1387 | 1966 | 1573 | 1871 | 1267 | 1609 |
| | Removal goods | 881 | 764 | 865 | 429 | 503 | 643 | 465 | 593 | 417 | 389 |
| | Grouped goods, mixture of goods | 14505 | 9918 | 15958 | 16757 | 17937 | 20049 | 18192 | 17729 | 17768 | 14557 |
| | Unidentifiable goods, e.g. in containers | 1222 | 2714 | 5514 | 4538 | 4418 | 4863 | 2908 | 3119 | 3046 | 3238 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 21 Straßengüterverkehr in Dänemark, Beförderungsleistung (Binnenmarkt)

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Transport | GOODS TOTAL | 10718339 | 10002180 | 10572865 | 12024622 | 12291923 | 12222077 | 12949762 | 12324434 | 12943238 | 12561752 |
| Performance | Products of agriculture, forestry and fishing | 1596556 | 1408635 | 1714503 | 2050440 | 1868193 | 1799472 | 1876912 | 1891659 | 2053254 | 1928554 |
| (1000 tonne-km) | Coal | 34648 | 9813 | 57060 | 29189 | 25917 | 22812 | 7821 | 18320 | 7800 | 12321 |
| | Metal ores | 212122 | 161138 | 169734 | 177309 | 152385 | 138228 | 143518 | 214764 | 155590 | 196251 |
| | Stone, sand, gravel, clay, salt, asphalt | 1230988 | 1155107 | 1218420 | 1575225 | 1444645 | 1460959 | 1593097 | 1720963 | 1677242 | 1957104 |
| | Food products, beverages and tobacco | 2151913 | 2079416 | 2248022 | 2298494 | 2656741 | 2757843 | 3036291 | 2480472 | 2684905 | 2791583 |
| | Textiles and textile products | 51121 | 31032 | 46288 | 58647 | 53601 | 55216 | 75989 | 42870 | 57276 | 52844 |
| | Products of wood, paper and paper products | 497816 | 501613 | 450020 | 447742 | 386880 | 319644 | 338638 | 312698 | 298968 | 308598 |
| | Petrol and other refined petroleum products | 639417 | 559692 | 501070 | 482609 | 520560 | 442840 | 373611 | 489688 | 477253 | 362952 |
| | Chemical products, fertilizers, rubber and plastic prods | 262275 | 250586 | 194514 | 262556 | 254375 | 289127 | 246736 | 220986 | 353445 | 177032 |
| | Construction materials, mineral products | 945464 | 745957 | 682086 | 931209 | 1016986 | 994722 | 1032347 | 1169048 | 1285219 | 1269144 |
| | Metal products | 229209 | 319376 | 241390 | 342362 | 390692 | 329210 | 433386 | 272983 | 335933 | 312217 |
| | Machinery and equipments | 321794 | 217697 | 121682 | 179697 | 179264 | 218116 | 194878 | 198429 | 175110 | 201529 |
| | Transport equipments | 96506 | 96085 | 122451 | 144035 | 161584 | 159648 | 138402 | 158488 | 156070 | 124348 |
| | Furniture and other manufactured goods | 118762 | 117244 | 78478 | 93426 | 102368 | 136591 | 126013 | 93866 | 122121 | 132775 |
| | Earth and wastes | 622191 | 534351 | 359024 | 423598 | 472121 | 460267 | 648645 | 513477 | 448898 | 474643 |
| | Mail, parcels | 122339 | 271116 | 192575 | 180085 | 142007 | 129078 | 172148 | 199754 | 216950 | 140770 |
| | Empty containers and swap bodies | 133550 | 124148 | 120539 | 139765 | 88951 | 104720 | 90135 | 98258 | 108021 | 79601 |
| | Removal goods | 56863 | 37975 | 51739 | 34122 | 40394 | 28097 | 30415 | 30674 | 31837 | 23050 |
| | Grouped goods, mixture of goods | 1311907 | 1198547 | 1620897 | 1820724 | 1963013 | 1976208 | 2138177 | 1934897 | 2013771 | 1774389 |
| | Unidentifiable goods, e.g. in containers | 82898 | 182652 | 382374 | 353388 | 371244 | 399280 | 252604 | 262140 | 283577 | 242048 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 22 Straßengüterverkehr in Dänemark, Fahrzeugfahrten im Verkehr mit Containern und Wechselbrücken (Binnenmarkt)

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Laden journeys, 1000 | GOODS TOTAL | 2219 | 1852 | 1947 | 2026 | 1734 | 2006 | 1862 | 1773 | 1347 | 1486 |
| | Products of agriculture, forestry and fishing | 61 | 135 | 103 | 144 | 148 | 111 | 90 | 106 | 104 | 168 |
| | Coal | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | Metal ores | 103 | 46 | 53 | 37 | 17 | 55 | 96 | 29 | 18 | 28 |
| | Stone, sand, gravel, clay, salt, asphalt | 288 | 234 | 295 | 387 | 280 | 243 | 345 | 318 | 302 | 326 |
| | Food products, beverages and tobacco | 77 | 54 | 110 | 167 | 88 | 81 | 72 | 55 | 102 | 70 |
| | Textiles and textile products | 74 | 6 | 11 | 24 | 14 | 24 | 25 | 20 | 16 | 5 |
| | Products of wood, paper and paper products | 69 | 66 | 107 | 35 | 71 | 68 | 42 | 56 | 35 | 36 |
| | Petrol and other refined petroleum products | 6 | 18 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 |
| | Chemical products, fertilizers, rubber and plastic products | 40 | 37 | 17 | 29 | 21 | 20 | 26 | 21 | 16 | 15 |
| | Construction materials, mineral products | 68 | 68 | 60 | 76 | 70 | 60 | 68 | 59 | 50 | 45 |
| | Metal products | 20 | 24 | 37 | 42 | 20 | 35 | 50 | 42 | 28 | 19 |
| | Machinery and equipments | 40 | 39 | 21 | 23 | 29 | 35 | 24 | 20 | 20 | 18 |
| | Transport equipments | 5 | 5 | 7 | 19 | 2 | 5 | 9 | 3 | 4 | 3 |
| | Furniture and other manufactured goods | 81 | 17 | 13 | 27 | 29 | 33 | 59 | 21 | 16 | 24 |
| | Earth and wastes | 443 | 469 | 278 | 317 | 322 | 433 | 393 | 372 | 290 | 265 |
| | Mail, parcels | 25 | 2 | 28 | 1 | 6 | 9 | 0 | 3 | 13 | 0 |
| | Empty containers and swap bodies | 562 | 470 | 516 | 388 | 256 | 335 | 314 | 344 | 183 | 247 |
| | Removal goods | 14 | 13 | 17 | 7 | 7 | 5 | 13 | 11 | 17 | 16 |
| | Grouped goods, mixture of goods | 176 | 55 | 153 | 113 | 179 | 279 | 122 | 164 | 65 | 87 |
| | Unidentifiable goods, e.g. in containers | 65 | 94 | 120 | 187 | 170 | 171 | 112 | 126 | 64 | 110 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 23 Straßengüterverkehr in Dänemark, Lastfahrten im Verkehr mit Containern und Wechselbrücken (Binnenmarkt)

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Laden | GOODS TOTAL | 118366 | 113149 | 130728 | 131301 | 132615 | 116708 | 117513 | 112153 | 102488 | 99993 |
| travelled | Products of agriculture, forestry and fishing | 6712 | 10113 | 10203 | 14433 | 23396 | 11580 | 10401 | 14116 | 14214 | 13617 |
| km, 1000 km | Coal | 129 | 38 | 66 | 29 | 406 | 116 | 0 | 13 | 113 | 126 |
| | Metal ores | 3190 | 3558 | 2717 | 2644 | 1769 | 2547 | 1444 | 1457 | 2050 | 2020 |
| | Stone, sand, gravel, clay, salt, asphalt | 11657 | 9153 | 12094 | 13676 | 12216 | 9163 | 11433 | 14290 | 11961 | 12978 |
| | Food products, beverages and tobacco | 9105 | 5473 | 12237 | 13674 | 13002 | 8924 | 10572 | 7090 | 13544 | 11975 |
| | Textiles and textile products | 4322 | 279 | 1175 | 3506 | 2206 | 3422 | 2487 | 1956 | 2938 | 950 |
| | Products of wood, paper and paper products | 6607 | 5425 | 9045 | 4248 | 4493 | 4409 | 2829 | 3643 | 2186 | 2067 |
| | Petrol and other refined petroleum products | 1191 | 2451 | 145 | 172 | 598 | 354 | 337 | 517 | 1203 | 437 |
| | Chemical products, fertilizers, rubber and plastic prods | 4276 | 3808 | 1420 | 3076 | 2425 | 2560 | 3031 | 1074 | 1683 | 1080 |
| | Construction materials, mineral products | 2137 | 3839 | 3750 | 3652 | 3641 | 3303 | 3225 | 4921 | 3833 | 3827 |
| | Metal products | 1153 | 1916 | 2234 | 2600 | 1695 | 3570 | 2573 | 2275 | 1953 | 1571 |
| | Machinery and equipments | 3414 | 2050 | 1362 | 1999 | 2376 | 3392 | 1578 | 1187 | 1530 | 1267 |
| | Transport equipments | 507 | 281 | 186 | 1864 | 96 | 311 | 515 | 340 | 248 | 260 |
| | Furniture and other manufactured goods | 3941 | 4083 | 1488 | 3419 | 3005 | 4864 | 8202 | 2464 | 1988 | 4095 |
| | Earth and wastes | 18311 | 19774 | 12676 | 15185 | 15082 | 16376 | 21830 | 17289 | 13080 | 13115 |
| | Mail, parcels | 2678 | 247 | 6247 | 53 | 1885 | 1768 | 0 | 520 | 3288 | 73 |
| | Empty containers and swap bodies | 27495 | 25464 | 27022 | 21220 | 13507 | 15249 | 15055 | 16214 | 10650 | 9762 |
| | Removal goods | 747 | 778 | 754 | 819 | 516 | 285 | 1120 | 1924 | 512 | 1793 |
| | Grouped goods, mixture of goods | 3987 | 7571 | 17137 | 10832 | 16954 | 12788 | 12030 | 11602 | 8544 | 9979 |
| | Unidentifiable goods, e.g. in containers | 6809 | 6849 | 8769 | 14199 | 13348 | 11726 | 8851 | 9262 | 6972 | 9000 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 24 Straßengüterverkehr in Dänemark, Beförderte Güter im Verkehr mit Containern und Wechselbrücken (Binnenmarkt)

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Weight of | GOODS TOTAL | 20594 | 17376 | 18391 | 22773 | 19737 | 21947 | 20869 | 19769 | 16860 | 16452 |
| goods | Products of agriculture, forestry and fishing | 897 | 1860 | 1501 | 2429 | 2488 | 1992 | 1172 | 2045 | 1932 | 2149 |
| loaded (1000 t) | Coal | 23 | 9 | 10 | 12 | 28 | 15 | 0 | 3 | 12 | 0 |
| | Metal ores | 1630 | 587 | 569 | 360 | 199 | 637 | 888 | 318 | 290 | 463 |
| | Stone, sand, gravel, clay, salt, asphalt | 4547 | 3258 | 4393 | 6846 | 3908 | 3776 | 5761 | 4948 | 4689 | 5059 |
| | Food products, beverages and tobacco | 1145 | 1107 | 2094 | 2625 | 1565 | 1500 | 1539 | 1079 | 1724 | 1539 |
| | Textiles and textile products | 319 | 38 | 99 | 127 | 96 | 123 | 127 | 115 | 121 | 50 |
| | Products of wood, paper and paper products | 893 | 866 | 1092 | 512 | 1003 | 880 | 501 | 695 | 481 | 502 |
| | Petrol and other refined petroleum products | 91 | 310 | 30 | 44 | 72 | 52 | 45 | 46 | 67 | 53 |
| | Chemical products, fertilizers, rubber and plastic prods | 687 | 410 | 208 | 465 | 399 | 336 | 365 | 179 | 257 | 205 |
| | Construction materials, mineral products | 760 | 755 | 473 | 776 | 845 | 611 | 827 | 806 | 556 | 742 |
| | Metal products | 142 | 291 | 351 | 438 | 294 | 430 | 779 | 420 | 307 | 240 |
| | Machinery and equipments | 259 | 228 | 147 | 263 | 240 | 274 | 188 | 171 | 126 | 194 |
| | Transport equipments | 27 | 32 | 31 | 140 | 6 | 60 | 85 | 22 | 23 | 56 |
| | Furniture and other manufactured goods | 409 | 149 | 121 | 297 | 363 | 289 | 498 | 170 | 190 | 338 |
| | Earth and wastes | 4796 | 4590 | 2551 | 3104 | 3614 | 4283 | 4399 | 4188 | 3066 | 2031 |
| | Mail, parcels | 230 | 13 | 147 | 4 | 51 | 47 | 0 | 12 | 156 | 1 |
| | Empty containers and swap bodies | 1595 | 1412 | 1582 | 1292 | 927 | 1402 | 1085 | 1399 | 833 | 954 |
| | Removal goods | 77 | 77 | 43 | 32 | 31 | 18 | 81 | 67 | 62 | 81 |
| | Grouped goods, mixture of goods | 1523 | 477 | 1485 | 848 | 1617 | 2899 | 1139 | 1685 | 923 | 938 |
| | Unidentifiable goods, e.g. in containers | 545 | 906 | 1463 | 2160 | 1991 | 2325 | 1390 | 1405 | 1044 | 856 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 25 Straßengüterverkehr in Dänemark, Beförderungsleistung im Verkehr mit Containern und Wechselbrücken (Binnenmarkt)

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------------|--|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Transport | GOODS TOTAL | 996682 | 1000169 | 1098675 | 1256654 | 1321247 | 1101225 | 1149934 | 1080389 | 1033732 | 987540 |
| Performance | Products of agriculture, forestry and fishing | 89937 | 123763 | 111418 | 188561 | 215403 | 142702 | 82842 | 191072 | 173436 | 136795 |
| (1000 tonne-km) | Coal | 1505 | 792 | 1351 | 157 | 3475 | 1080 | 0 | 283 | 1309 | 12 |
| | Metal ores | 37795 | 56627 | 30605 | 28369 | 18374 | 37233 | 18209 | 12899 | 26883 | 30831 |
| | Stone, sand, gravel, clay, salt, asphalt | 149122 | 101724 | 132790 | 170437 | 149213 | 112274 | 163126 | 190920 | 136952 | 164757 |
| | Food products, beverages and tobacco | 127331 | 96248 | 182404 | 197467 | 180817 | 127053 | 180501 | 111908 | 175848 | 174987 |
| | Textiles and textile products | 16006 | 1564 | 7946 | 13774 | 12425 | 10882 | 9925 | 6657 | 12492 | 5610 |
| | Products of wood, paper and paper products | 69661 | 44414 | 89477 | 45544 | 70059 | 53154 | 34300 | 38907 | 26720 | 31949 |
| | Petrol and other refined petroleum products | 8850 | 26401 | 3583 | 2965 | 14046 | 4633 | 4911 | 5297 | 9224 | 6711 |
| | Chemical products, fertilizers, rubber and plastic prods | 62812 | 40363 | 21942 | 41957 | 38214 | 36940 | 30724 | 10006 | 22222 | 15272 |
| | Construction materials, mineral products | 17900 | 36047 | 29900 | 45387 | 52353 | 30236 | 32975 | 47244 | 33781 | 56792 |
| | Metal products | 6776 | 19366 | 20384 | 34294 | 20020 | 42931 | 36537 | 26903 | 18041 | 16307 |
| | Machinery and equipments | 24006 | 11686 | 10157 | 13692 | 16631 | 17450 | 10130 | 10285 | 10026 | 9923 |
| | Transport equipments | 3588 | 1680 | 934 | 12363 | 350 | 3637 | 4455 | 1964 | 1276 | 6974 |
| | Furniture and other manufactured goods | 17485 | 18316 | 9336 | 26940 | 23121 | 26436 | 59162 | 13647 | 20423 | 33433 |
| | Earth and wastes | 174999 | 215166 | 118308 | 134501 | 151589 | 140658 | 217167 | 140780 | 103247 | 104839 |
| | Mail, parcels | 21652 | 1945 | 21511 | 288 | 8317 | 7876 | 0 | 1063 | 24419 | 479 |
| | Empty containers and swap bodies | 82943 | 83572 | 95186 | 80930 | 52964 | 59873 | 56478 | 62659 | 65710 | 39565 |
| | Removal goods | 3327 | 2593 | 1890 | 3481 | 2212 | 874 | 6390 | 5987 | 1625 | 5942 |
| | Grouped goods, mixture of goods | 33620 | 49066 | 108229 | 62213 | 129251 | 101015 | 104964 | 92706 | 78282 | 80525 |
| | Unidentifiable goods, e.g. in containers | 47365 | 68836 | 101325 | 153332 | 162413 | 144289 | 97141 | 109204 | 91816 | 65838 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 26 **Straßengüterverkehr in Dänemark international (Produktgruppen)**

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---------------|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Weight of | Goods total international road transports (tonnes) | 14.306 | 11.504 | 8.951 | 8.592 | 9.161 | 8.384 | 6.895 | 6.236 | 6.088 | 5.061 |
| goods loaded | Products of agriculture, forestry and fishing | 1.227 | 1.048 | 1.039 | 1.386 | 939 | 733 | 607 | 804 | 770 | 569 |
| (1000 tonnes) | Coal | 2 | 21 | 16 | 1 | 6 | 22 | 2 | 1 | 5 | 13 |
| | Metal ores | 161 | 153 | 163 | 220 | 79 | 112 | 78 | 74 | 71 | 35 |
| | Stone, sand, gravel, clay, salt, asphalt | 476 | 341 | 208 | 474 | 569 | 522 | 309 | 451 | 395 | 97 |
| | Food products, beverages and tobacco | 1.789 | 1.736 | 1.204 | 1.251 | 1.085 | 1.175 | 666 | 654 | 750 | 665 |
| | Textiles and textile products | 82 | 65 | 102 | 38 | 68 | 57 | 20 | 46 | 43 | 25 |
| | Products of wood, paper and paper products | 1.055 | 981 | 653 | 630 | 512 | 450 | 451 | 258 | 210 | 238 |
| | Petrol and other refined petroleum products | 54 | 153 | 123 | 72 | 103 | 66 | 81 | 51 | 82 | 77 |
| | Chemical products, fertilizers, rubber and plastic products | 726 | 467 | 425 | 362 | 170 | 177 | 214 | 203 | 237 | 200 |
| | Construction materials, mineral products | 546 | 728 | 680 | 522 | 513 | 371 | 455 | 222 | 287 | 355 |
| | Metal products | 1.164 | 583 | 375 | 421 | 456 | 514 | 215 | 330 | 274 | 198 |
| | Machinery and equipments | 691 | 402 | 124 | 214 | 296 | 290 | 248 | 256 | 261 | 220 |
| | Transport equipments | 256 | 259 | 297 | 181 | 115 | 79 | 65 | 82 | 83 | 85 |
| | Furniture and other manufactured goods | 438 | 290 | 158 | 158 | 167 | 228 | 120 | 118 | 127 | 147 |
| | Earth and wastes | 207 | 243 | 162 | 144 | 186 | 63 | 157 | 125 | 214 | 311 |
| | Mail, parcels | 38 | 264 | 197 | 150 | 147 | 70 | 163 | 315 | 171 | 51 |
| | Empty containers and swap bodies | 246 | 107 | 98 | 63 | 73 | 55 | 22 | 31 | 41 | 35 |
| | Removal goods | 12 | 8 | 24 | 18 | 6 | 9 | 5 | 14 | 15 | 17 |
| | Grouped goods, mixture of goods | 4.460 | 3.017 | 2.269 | 1.827 | 2.075 | 1.443 | 1.586 | 1.275 | 1.114 | 1.013 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 27 **Straßengüterverkehr in Dänemark international (Produktgruppen)**

| | | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Transport | Goods total international road transports (tonnes-km) | 8.761.694 | 6.874.379 | 4.444.937 | 4.095.136 | 4.386.739 | 3.855.229 | 3.244.961 | 3.014.034 | 3.012.693 | 2.958.209 |
| performance | Products of agriculture, forestry and fishing | 833.418 | 650.503 | 671.751 | 707.283 | 506.694 | 408.524 | 344.692 | 493.793 | 447.197 | 383.665 |
| (1000 tonne-km) | Coal | 147 | 16.337 | 9.298 | 34 | 2.388 | 3.849 | 347 | 514 | 3.564 | 4.668 |
| | Metal ores | 109.146 | 94.805 | 64.974 | 86.369 | 49.320 | 36.959 | 36.048 | 33.943 | 27.629 | 22.575 |
| | Stone, sand, gravel, clay, salt, asphalt | 147.677 | 107.929 | 28.550 | 62.929 | 83.162 | 81.349 | 47.062 | 57.745 | 70.304 | 42.052 |
| | Food products, beverages and tobacco | 1.137.399 | 1.200.874 | 688.864 | 537.548 | 560.706 | 578.862 | 352.590 | 319.949 | 358.673 | 374.588 |
| | Textiles and textile products | 51.864 | 45.148 | 54.853 | 21.810 | 28.187 | 18.946 | 9.829 | 27.222 | 19.551 | 13.072 |
| | Products of wood, paper and paper products | 565.341 | 583.210 | 339.940 | 312.139 | 250.814 | 202.502 | 142.741 | 113.090 | 142.410 | 125.784 |
| | Petrol and other refined petroleum products | 41.011 | 99.755 | 41.122 | 34.653 | 50.479 | 26.516 | 42.852 | 13.252 | 51.155 | 43.135 |
| | Chemical products, fertilizers, rubber and plastic products | 491.756 | 264.565 | 216.632 | 146.947 | 65.618 | 64.701 | 95.908 | 95.454 | 74.624 | 84.693 |
| | Construction materials, mineral products | 271.683 | 386.729 | 250.522 | 226.197 | 183.725 | 132.053 | 122.209 | 77.370 | 106.679 | 162.924 |
| | Metal products | 729.303 | 320.054 | 208.208 | 221.930 | 120.496 | 157.433 | 99.052 | 101.805 | 100.325 | 110.726 |
| | Machinery and equipments | 480.322 | 299.989 | 56.874 | 118.406 | 130.963 | 148.354 | 167.771 | 123.444 | 161.176 | 146.669 |
| | Transport equipments | 111.298 | 115.934 | 172.512 | 127.826 | 56.526 | 29.520 | 23.670 | 44.260 | 27.079 | 37.225 |
| | Furniture and other manufactured goods | 296.755 | 200.556 | 80.965 | 86.843 | 90.020 | 108.344 | 85.493 | 85.389 | 81.291 | 103.641 |
| | Earth and wastes | 103.727 | 103.574 | 80.367 | 54.339 | 70.651 | 24.203 | 55.407 | 44.657 | 59.492 | 101.032 |
| | Mail, parcels | 7.571 | 86.952 | 96.623 | 77.042 | 84.953 | 20.973 | 66.717 | 58.306 | 58.575 | 32.184 |
| | Empty containers and swap bodies | 96.975 | 60.623 | 37.340 | 31.858 | 35.969 | 25.352 | 7.469 | 16.915 | 17.139 | 21.037 |
| | Removal goods | 8.491 | 4.371 | 20.932 | 11.086 | 3.100 | 4.776 | 6.222 | 8.762 | 9.634 | 6.399 |
| | Grouped goods, mixture of goods | 2.954.979 | 1.951.712 | 1.184.737 | 1.052.140 | 1.073.640 | 713.022 | 722.878 | 588.198 | 577.113 | 673.052 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 28 **Straßengüterverkehr in Dänemark international nach Relationen**

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---------------------------------------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Weight of goods loaded (1000 tonnes) | From Denmark | 6739 | 5247 | 4044 | 3749 | 3780 | 3537 | 2726 | 2340 | 2795 | 2433 |
| Weight of goods loaded (1000 tonnes) | To Denmark | 6159 | 4548 | 2849 | 2654 | 2699 | 2237 | 2001 | 1698 | 1693 | 1448 |
| Weight of goods loaded (1000 tonnes) | Cross trade transport | 353 | 462 | 769 | 723 | 939 | 1120 | 785 | 649 | 635 | 463 |
| Weight of goods loaded (1000 tonnes) | Cabotage transport | 1055 | 1248 | 1289 | 1465 | 1744 | 1489 | 1382 | 1550 | 966 | 717 |
| | | | | | | | | | | | |
| Transport performance (1000 tonne-km) | From Denmark | 3916171 | 3156753 | 1888813 | 1678207 | 1808713 | 1520615 | 1373373 | 1273040 | 1397236 | 1471903 |
| Transport performance (1000 tonne-km) | To Denmark | 3689613 | 2684269 | 1386218 | 1295662 | 1402774 | 1141125 | 945841 | 831967 | 769205 | 784447 |
| Transport performance (1000 tonne-km) | Cross trade transport | 238622 | 381398 | 621983 | 533775 | 653852 | 711898 | 461156 | 423372 | 394412 | 310331 |
| Transport performance (1000 tonne-km) | Cabotage transport | 216980 | 230035 | 254884 | 349479 | 375930 | 311982 | 342666 | 369784 | 233056 | 209557 |
| | | | | | | | | | | | |
| Average distance (km) | From Denmark | 581,1 | 601,6 | 467,1 | 447,6 | 478,5 | 429,9 | 503,8 | 544,0 | 499,9 | 605,0 |
| | To Denmark | 599,1 | 590,2 | 486,6 | 488,2 | 519,7 | 510,1 | 472,7 | 490,0 | 454,3 | 541,7 |
| | Cross trade transport | 676,0 | 825,5 | 808,8 | 738,3 | 696,3 | 635,6 | 587,5 | 652,3 | 621,1 | 670,3 |
| | Cabotage transport | 205,7 | 184,3 | 197,7 | 238,6 | 215,6 | 209,5 | 247,9 | 238,6 | 241,3 | 292,3 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 29 Internationaler Straßengüterverkehr Dänemarks nach ausgewählten Quelle-Ziel-Relationen

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---------|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Total | Total journeys, 1000 | 1379 | 1186 | 815 | 735 | 688 | 643 | 595 | 508 | 454 | 380 |
| | Laden journeys, 1000 | 1044 | 903 | 620 | 571 | 551 | 513 | 486 | 411 | 368 | 311 |
| | Empty journeys, 1000 | 335 | 282 | 195 | 164 | 138 | 130 | 110 | 97 | 87 | 70 |
| | Total travelled km, 1000 km | 688827 | 587540 | 396442 | 339855 | 309162 | 271770 | 237882 | 225494 | 206012 | 211335 |
| | Laden travelled km, 1000 km | 604960 | 502109 | 340417 | 299656 | 269824 | 237851 | 211837 | 200404 | 184281 | 190160 |
| | Empty travelled km, 1000 km | 83867 | 85431 | 56025 | 40199 | 39338 | 33919 | 26045 | 25090 | 21731 | 21175 |
| | Weight of goods loaded (1000 tonnes) | 14294 | 11471 | 8951 | 8592 | 9161 | 8384 | 6895 | 6236 | 6088 | 5061 |
| | Transport performance (1000 tonne-km) | 8755484 | 6874379 | 4444937 | 4095136 | 4386739 | 3855229 | 3244961 | 3014034 | 3012693 | 2958209 |
| Denmark | Total journeys, 1000 | 508 | 395 | 261 | 209 | 192 | 175 | 156 | 138 | 120 | 101 |
| | Laden journeys, 1000 | 422 | 321 | 198 | 168 | 160 | 134 | 127 | 106 | 97 | 82 |
| | Empty journeys, 1000 | 85 | 74 | 63 | 41 | 32 | 40 | 28 | 31 | 23 | 18 |
| | Total travelled km, 1000 km | 298969 | 235215 | 135131 | 111291 | 103089 | 88670 | 72132 | 67613 | 56158 | 56842 |
| | Laden travelled km, 1000 km | 265870 | 198190 | 106107 | 96027 | 87434 | 73076 | 62273 | 57156 | 48102 | 47659 |
| | Empty travelled km, 1000 km | 33099 | 37025 | 29025 | 15264 | 15655 | 15594 | 9859 | 10456 | 8056 | 9183 |
| | Weight of goods loaded (1000 tonnes) | 6160 | 4543 | 2849 | 2654 | 2699 | 2237 | 2001 | 1698 | 1693 | 1448 |
| | Transport performance (1000 tonne-km) | 3982053 | 2826237 | 1469071 | 1387375 | 1453603 | 1206711 | 976573 | 869795 | 827414 | 829417 |
| Norway | Total journeys, 1000 | 99 | 112 | 79 | 82 | 78 | 75 | 93 | 69 | 50 | 47 |
| | Laden journeys, 1000 | 83 | 94 | 64 | 65 | 64 | 63 | 82 | 58 | 40 | 42 |
| | Empty journeys, 1000 | 15 | 18 | 16 | 17 | 13 | 12 | 11 | 11 | 10 | 6 |
| | Total travelled km, 1000 km | 48312 | 61298 | 43539 | 38148 | 38052 | 33863 | 28012 | 32129 | 27636 | 29380 |
| | Laden travelled km, 1000 km | 45935 | 55797 | 41068 | 35153 | 35653 | 31333 | 25441 | 30022 | 25978 | 28529 |
| | Empty travelled km, 1000 km | 2377 | 5502 | 2470 | 2995 | 2399 | 2530 | 2571 | 2106 | 1658 | 851 |
| | Weight of goods loaded (1000 tonnes) | 1142 | 1140 | 939 | 862 | 984 | 865 | 798 | 753 | 683 | 538 |
| | Transport performance (1000 tonne-km) | 695975 | 784624 | 521494 | 457116 | 554355 | 474832 | 418878 | 445460 | 437567 | 410267 |

| | | | | | | | | | | | |
|------------|---------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Sweden | Total journeys, 1000 | 335 | 281 | 213 | 180 | 181 | 164 | 166 | 132 | 145 | 114 |
| | Laden journeys, 1000 | 229 | 205 | 160 | 136 | 137 | 125 | 121 | 104 | 113 | 90 |
| | Empty journeys, 1000 | 106 | 76 | 54 | 44 | 45 | 38 | 44 | 28 | 31 | 24 |
| | Total travelled km, 1000 km | 115747 | 94275 | 81093 | 69482 | 63154 | 55024 | 52274 | 43356 | 49154 | 51871 |
| | Laden travelled km, 1000 km | 98324 | 79624 | 71592 | 60987 | 53365 | 48491 | 43879 | 37893 | 42654 | 46507 |
| | Empty travelled km, 1000 km | 17424 | 14651 | 9501 | 8495 | 9789 | 6534 | 8395 | 5463 | 6500 | 5364 |
| | Weight of goods loaded (1000 tonnes) | 3090 | 2441 | 2395 | 2080 | 2462 | 2052 | 1819 | 1731 | 1900 | 1553 |
| | Transport performance (1000 tonne-km) | 1055915 | 1006298 | 970774 | 1147423 | 1180961 | 1539610 | 1201083 | 1352912 | 1419538 | 1067706 |
| Other | Total journeys, 1000 | 437 | 398 | 262 | 264 | 237 | 229 | 180 | 169 | 139 | 118 |
| | Laden journeys, 1000 | 310 | 283 | 198 | 202 | 190 | 191 | 156 | 143 | 118 | 97 |
| | Empty journeys, 1000 | 129 | 114 | 62 | 62 | 48 | 40 | 27 | 27 | 23 | 22 |
| | Total travelled km, 1000 km | 225799 | 196752 | 136679 | 120934 | 104867 | 94213 | 85464 | 82396 | 73064 | 73242 |
| | Laden travelled km, 1000 km | 194831 | 168498 | 121650 | 107489 | 93372 | 84951 | 80244 | 75333 | 67547 | 67465 |
| | Empty travelled km, 1000 km | 30967 | 28253 | 15029 | 13445 | 11495 | 9261 | 5220 | 7065 | 5517 | 5777 |
| | Weight of goods loaded (1000 tonnes) | 3902 | 3347 | 2768 | 2996 | 3016 | 3230 | 2277 | 2054 | 1812 | 1522 |
| | Transport performance (1000 tonne-km) | 5777966 | 4931711 | 4804789 | 4761956 | 5099293 | 4431802 | 3492812 | 2953623 | 2657918 | 2195812 |
| Sweden (%) | Total journeys, 1000 | 12,61 | 14,95 | 14,97 | 17,05 | 16,62 | 19,36 | 20,03 | 21,54 | 24,29 | 23,69 |
| | Laden journeys, 1000 | 11,78 | 13,23 | 13,33 | 14,48 | 13,35 | 16,12 | 16,55 | 19,98 | 21,93 | 22,70 |
| | Empty journeys, 1000 | 15,59 | 19,83 | 19,38 | 24,28 | 25,79 | 28,70 | 30,94 | 26,30 | 31,64 | 26,95 |
| | Total travelled km, 1000 km | 8,22 | 9,69 | 9,14 | 10,58 | 10,00 | 12,76 | 13,49 | 15,22 | 16,80 | 16,05 |
| | Laden travelled km, 1000 km | 8,00 | 9,29 | 8,71 | 9,81 | 9,25 | 12,31 | 12,71 | 15,45 | 16,25 | 15,86 |
| | Empty travelled km, 1000 km | 10,28 | 12,79 | 12,79 | 17,54 | 16,01 | 16,35 | 18,62 | 13,86 | 20,78 | 17,15 |
| | Weight of goods loaded (1000 tonnes) | 11,72 | 13,03 | 13,44 | 14,25 | 13,58 | 16,62 | 16,58 | 18,45 | 21,62 | 21,28 |
| | Transport performance (1000 tonne-km) | 8,11 | 8,93 | 8,47 | 9,56 | 9,39 | 12,58 | 12,31 | 14,77 | 16,21 | 15,53 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 30 Güterumschlag der dänischen Häfen

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1.000 tonnes | SEAPORTS TOTAL | 97.304 | 96.187 | 81.832 | 78.690 | 83.778 | 78.528 | 79.489 | 76.402 | 84.640 | 84.916 | 83.493 |
| | Københavns Havn | 7.380 | 7.222 | 5.760 | 5.141 | 5.585 | 5.364 | 5.873 | 6.146 | 6.995 | 7.636 | 7.006 |
| | Gedser Havn | 1.858 | 1.779 | 1.341 | 1.401 | 1.524 | 1.507 | 1.529 | 1.638 | 1.716 | 1.712 | 1.986 |
| | Rødby Færgehavn | 6.437 | 6.148 | 5.219 | 5.831 | 6.056 | 6.139 | 6.463 | 6.296 | 6.675 | 7.221 | 8.182 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 31 Nationaler Fährverkehr Dänemarks

| Domestic FerryTransport | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Journeys to and from | 218074 | 215720 | 223570 | 223595 | 221598 | 220821 | 218436 | 220215 | 225026 | 223870 | 219942 |
| Passengers, 1000 | 10309 | 10048 | 10151 | 10421 | 10314 | 10347 | 10574 | 10311 | 9951 | 9573 | 9374 |
| Passengerkilometres, 1000 | 246864 | 234617 | 244893 | 248361 | 246616 | 226048 | 222246 | 215287 | 201561 | 187354 | 184454 |
| Road vehicles total | 3264692 | 3209378 | 3356263 | 3463900 | 3509569 | 3593903 | 3731594 | 3693059 | 3534146 | 3394286 | 3320736 |
| Private cars | 3032565 | 2975457 | 3107906 | 3221755 | 3266437 | 3347492 | 3500234 | 3467227 | 3310304 | 3190824 | 3126621 |
| Buses | 24906 | 24626 | 24038 | 24194 | 23589 | 24699 | 24258 | 23530 | 24063 | 20426 | 18554 |
| Lorries without trailers | 88980 | 86371 | 93420 | 107638 | 105534 | 113446 | 110421 | 106684 | 107982 | 69091 | 63339 |
| Lorries with trailers | 53863 | 52691 | 54215 | 45002 | 44260 | 42246 | 41202 | 38946 | 36538 | 40493 | 48754 |
| Goods total, 1000 tonnes | 3735 | 3951 | 4281 | 4220 | 4441 | 4785 | 4907 | 4763 | 4538 | 4007 | 3841 |
| Road goods, 1000 tonnes | 3695 | 3903 | 4250 | 4189 | 4404 | 4750 | 4871 | 4730 | 4507 | 3977 | 3815 |
| Rail goods, 1000 tonnes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Other goods transported, 1000 tonnes | 42 | 46 | 34 | 31 | 34 | 35 | 35 | 30 | 30 | 32 | 27 |
| Transport performance, 1000 tonne-kilometres | 266386 | 279252 | 295980 | 277822 | 294143 | 332245 | 346589 | 335863 | 314583 | 264888 | 264331 |
| Good distance (average) | 71,3 | 70,7 | 69,1 | 65,8 | 66,2 | 69,4 | 70,6 | 70,5 | 69,3 | 66,1 | 68,8 |
| Pax distance (average) | 23,9 | 23,3 | 24,1 | 23,8 | 23,9 | 21,8 | 21,0 | 20,9 | 20,3 | 19,6 | 19,7 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 32 Internationaler Fährverkehr Dänemarks in alle Länder

| Ferry routes total (units) | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Journeys to and from | 95010 | 84037 | 76997 | 74847 | 74132 | 75461 | 76278 | 76296 | 76457 | 71228 | 59002 |
| Passengers, 1000 | 31203 | 27746 | 27777 | 27701 | 27723 | 26999 | 27003 | 27515 | 26464 | 24007 | 22910 |
| Passengerkilometres, 1000 | 1822083 | 1743774 | 1790737 | 1840995 | 1773379 | 1778646 | 1839728 | 1830438 | 1624422 | 1501398 | 1481397 |
| Road vehicles total | 6070158 | 5766832 | 6174967 | 6230431 | 6554537 | 6534543 | 6625067 | 6902959 | 6643494 | 6239149 | 6137930 |
| Private cars | 4872829 | 4661350 | 5062179 | 5124821 | 5387013 | 5322758 | 5350873 | 5551078 | 5344728 | 5112000 | 4950999 |
| Buses | 120246 | 104080 | 108512 | 107662 | 100445 | 95837 | 95598 | 92111 | 82341 | 74446 | 77613 |
| Lorries without trailers | 187489 | 160594 | 329076 | 485752 | 541434 | 597269 | 662940 | 697003 | 649195 | 567164 | 611205 |
| Lorries with trailers | 205376 | 168432 | 126508 | 94996 | 83683 | 74829 | 68217 | 90857 | 94117 | 84734 | 47604 |
| Articulated vehicles | 684218 | 672376 | 548692 | 417200 | 441962 | 443850 | 447439 | 471910 | 473113 | 394230 | 439893 |
| Road tractors without semi-trailers | 47796 | 47595 | 51222 | 53280 | 52772 | 59355 | 65005 | 58643 | 51419 | 41827 | 47748 |
| Gigaliner incl. road tractor (2009 -) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6575 | 10616 |
| Gigaliner excl. road tractor (2009 -) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| Caravans | 141466 | 128821 | 117021 | 104725 | 107960 | 99565 | 96256 | 99386 | 106480 | 89076 | 91765 |
| Motorcycles, mopeds | 81018 | 75815 | 70892 | 63098 | 61761 | 62972 | 72518 | 77318 | 51092 | 59851 | 58623 |
| Bicycles | 45495 | 45384 | 40260 | 40468 | 34304 | 30682 | 30785 | 28583 | 55868 | 60471 | 42207 |
| Goods total, 1000 tonnes | 16744 | 14289 | 14475 | 14545 | 15469 | 16186 | 17245 | 17853 | 17017 | 14527 | 15528 |
| Road goods, 1000 tonnes | 14982 | 14262 | 14439 | 14516 | 15410 | 16135 | 17177 | 17839 | 17015 | 14526 | 15524 |
| Rail goods, 1000 tonnes | 1736 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| Other goods transported, 1000 tonnes | 24 | 27 | 34 | 30 | 60 | 51 | 53 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| Transport performance, 1000 tonne-kilometres | 989764 | 898477 | 945617 | 979525 | 1033828 | 1094680 | 1153978 | 1094732 | 940444 | 880243 | 905246 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 33 Internationaler Fährverkehr Dänemark-Deutschland

| Ferry routes total (units) | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Journeys to and from | 22820 | 21983 | 22200 | 21635 | 21960 | 22739 | 23519 | 23608 | 23292 | 22931 | 22820 |
| Passengers, 1000 | 7319 | 7776 | 8289 | 8269 | 8518 | 8603 | 8759 | 9120 | 8824 | 8242 | 8102 |
| Passengerkilometres, 1000 | 187573 | 191568 | 201056 | 201241 | 204560 | 206548 | 213524 | 223872 | 219162 | 203951 | 198802 |
| Road vehicles total | 1858120 | 2036356 | 2285684 | 2282287 | 2458225 | 2544811 | 2615219 | 2791007 | 2686757 | 2466526 | 2429216 |
| Private cars | 1465531 | 1644684 | 1888978 | 1880474 | 2030946 | 2082913 | 2106109 | 2230776 | 2151658 | 2018300 | 1939236 |
| Buses | 48832 | 48516 | 51680 | 51399 | 51780 | 49991 | 50156 | 49664 | 46976 | 43388 | 45410 |
| Lorries without trailers | 25177 | 24552 | 182861 | 347078 | 370276 | 405691 | 452506 | 503104 | 480845 | 398867 | 439759 |
| Lorries with trailers | 53575 | 44987 | 22372 | 2334 | 2859 | 3166 | 2866 | 3041 | 2671 | 2385 | 2096 |
| Articulated vehicles | 265005 | 273617 | 139793 | 1002 | 2364 | 3050 | 3582 | 4422 | 4607 | 3586 | 2715 |
| Road tractors without semi-trailers | 992 | 1222 | 513 | 46 | 88 | 33 | 10 | 21 | 313 | 143 | 3 |
| Gigaliner incl. road tractor (2009 -) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Gigaliner excl. road tractor (2009 -) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Caravans | 39062 | 38744 | 17941 | 5859 | 5553 | 3794 | 3839 | 3778 | 3710 | 3588 | 3520 |
| Motorcycles, mopeds | 32097 | 28843 | 13452 | 2623 | 2583 | 1807 | 2350 | 2259 | 2559 | 2596 | 2918 |
| Bicycles | 18804 | 16270 | 12517 | 14132 | 11496 | 10609 | 10805 | 10620 | 10473 | 10720 | 10717 |
| Goods total, 1000 tonnes | 5492 | 5582 | 5653 | 5787 | 6168 | 6769 | 7554 | 8390 | 8021 | 6634 | 7294 |
| Road goods, 1000 tonnes | 5492 | 5582 | 5653 | 5787 | 6168 | 6769 | 7554 | 8390 | 8021 | 6634 | 7294 |
| Rail goods, 1000 tonnes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Other goods transported, 1000 tonnes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Transport performance, 1000 tonne-kilometres | 129255 | 134679 | 136305 | 140184 | 149401 | 167470 | 189734 | 209379 | 200342 | 162064 | 176245 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 34 Luftfrachtverkehr über dänische Flughäfen

| 100 tons | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| AIRPORTS | Total | 1.211 | 2.016 | 1.603 | 1.512 | 1.564 | 1.672 | 1.503 | 2.102 | 2.116 | 2.268 | 2.640 |
| | National | 55 | 68 | 59 | 41 | 33 | 32 | 28 | 28 | 28 | 28 | 30 |
| | International | 1.157 | 1.948 | 1.545 | 1.471 | 1.531 | 1.640 | 1.475 | 2.074 | 2.088 | 2.239 | 2.610 |
| Copenhagen | Total | 1.125 | 1.939 | 1.521 | 1.383 | 1.415 | 1.526 | 1.370 | 2.002 | 1.967 | 2.099 | 2.435 |
| | National | 27 | 51 | 42 | 35 | 31 | 30 | 26 | 26 | 26 | 26 | 28 |
| | International | 1.098 | 1.888 | 1.479 | 1.349 | 1.384 | 1.496 | 1.344 | 1.976 | 1.941 | 2.072 | 2.407 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 35 Personenverkehr (Passage) über dänische Flughäfen

| 1.000 People | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Total | Paxe All flights | 12.174 | 12.087 | 13.353 | 14.059 | 14.184 | 13.698 | 15.420 | 15.953 | 17.302 | 17.476 | 18.185 |
| | Scheduled flights | 10.798 | 10.759 | 11.995 | 12.634 | 12.779 | 12.394 | 14.058 | 14.611 | 15.930 | 16.150 | 16.954 |
| National | Paxe All flights | 1.757 | 1.941 | 2.375 | 2.332 | 1.869 | 1.715 | 1.895 | 1.855 | 1.949 | 1.866 | 1.854 |
| | Scheduled flights | 1.662 | 1.839 | 2.286 | 2.233 | 1.789 | 1.641 | 1.809 | 1.774 | 1.867 | 1.816 | 1.799 |
| International | Paxe All flights | 10.415 | 10.146 | 10.978 | 11.727 | 12.315 | 11.982 | 13.525 | 14.095 | 15.353 | 15.612 | 16.333 |
| | Scheduled flights | 9.134 | 8.919 | 9.710 | 10.400 | 10.991 | 10.753 | 12.248 | 12.839 | 14.060 | 14.333 | 15.153 |

Quelle: Statistics Denmark.

Tabelle 36 Aufkommensentwicklung im schwedischen Schienengüterverkehr

| (1.000 t) | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Wagonloads | 22.444 | 19.029 | 20.978 | 20.711 | 20.136 | 20.991 | 21.348 | 20.347 | 20.547 | 20.365 | |
| Ore on the Ore Railway | 13.946 | 9.303 | 12.743 | 11.514 | 10.159 | 9.924 | 9.826 | 9.735 | 10.263 | 12.066 | |
| Intermodal consignments | 5.998 | 6.500 | 6.678 | 7.169 | 6.819 | 5.599 | 6.157 | 6.220 | 5.518 | 5.200 | |
| Total Domestic | 42.388 | 34.833 | 40.399 | 39.394 | 37.113 | 36.514 | 37.331 | 36.303 | 36.329 | 37.631 | 36.500 |
| | | | | | | | | | | | |
| Wagonloads | 6.681 | 5.339 | 5.817 | 6.254 | 5.424 | 6.843 | 7.675 | 7.013 | 7.213 | 7.514 | |
| Ore on the Ore Railway | 14.299 | 12.682 | 17.472 | 17.816 | 18.897 | 18.881 | 18.772 | 17.684 | 19.714 | 19.909 | |
| Intermodal consignments | 2.263 | 3.613 | 4.640 | 4.442 | 4.354 | 4.809 | 4.257 | 3.998 | 4.223 | 4.297 | |
| Total Cross-border | 23.244 | 21.634 | 27.929 | 28.512 | 28.676 | 30.533 | 30.704 | 28.696 | 31.150 | 31.719 | 31.500 |
| | | | | | | | | | | | |
| Wagonloads | 29.125 | 24.368 | 26.796 | 26.965 | 25.560 | 27.834 | 29.023 | 27.360 | 27.760 | 27.879 | |
| Ore on the Ore Railway | 28.245 | 21.985 | 30.215 | 29.330 | 29.056 | 28.805 | 28.598 | 27.420 | 29.977 | 31.975 | |
| Intermodal consignments | 8.261 | 10.113 | 11.318 | 11.611 | 11.173 | 10.408 | 10.413 | 10.219 | 9.741 | 9.496 | |
| Total Domestic + Cross-border | 65.632 | 56.466 | 68.329 | 67.907 | 65.789 | 67.047 | 68.035 | 64.999 | 67.479 | 69.350 | 68.000 |

Anm: Angaben für 2018 noch nicht vollständig veröffentlicht.

Quelle: Trafa.se.

Tabelle 37 Entwicklung der Verkehrsleistung im schwedischen Schienengüterverkehr

| (Mill. tkm) | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Wagonloads | 9.824 | 9.579 | 8.028 | 8.911 | 8.550 | 8.507 | 8.331 | 8.416 | 7.478 | 8.115 | 7.892 | |
| Ore on the Ore Railway | 2.238 | 2.332 | 1.548 | 2.173 | 2.073 | 1.869 | 1.808 | 1.795 | 1.807 | 1.719 | 2.082 | |
| Intermodal consignments | 3.619 | 3.871 | 3.600 | 3.744 | 3.826 | 3.546 | 2.990 | 3.245 | 3.515 | 3.210 | 3.221 | |
| <i>Total Domestic</i> | <i>15.681</i> | <i>15.782</i> | <i>13.176</i> | <i>14.828</i> | <i>14.449</i> | <i>13.922</i> | <i>13.129</i> | <i>13.456</i> | <i>12.800</i> | <i>13.044</i> | <i>13.195</i> | <i>13.353</i> |
| Wagonloads | 4.154 | 3.892 | 3.350 | 3.978 | 3.704 | 3.572 | 3.254 | 3.330 | 3.562 | 3.546 | 3.921 | |
| Ore on the Ore Railway | 2.364 | 2.031 | 1.868 | 2.446 | 2.597 | 2.719 | 2.703 | 2.709 | 2.589 | 3.056 | 3.011 | |
| Intermodal consignments | 1.051 | 1.218 | 1.994 | 2.211 | 2.114 | 1.829 | 1.884 | 1.801 | 1.748 | 1.759 | 1.712 | |
| <i>Total Cross-border</i> | <i>7.569</i> | <i>7.141</i> | <i>7.213</i> | <i>8.636</i> | <i>8.415</i> | <i>8.121</i> | <i>7.841</i> | <i>7.841</i> | <i>7.899</i> | <i>8.361</i> | <i>8.643</i> | <i>8.329</i> |
| Wagonloads | 13.978 | 13.471 | 11.378 | 12.889 | 12.254 | 12.080 | 11.585 | 11.747 | 11.040 | 11.661 | 11.812 | |
| Ore on the Ore Railway | 4.602 | 4.363 | 3.416 | 4.620 | 4.670 | 4.588 | 4.511 | 4.504 | 4.396 | 4.775 | 5.093 | |
| Intermodal consignments | 4.670 | 5.089 | 5.594 | 5.955 | 5.940 | 5.375 | 4.874 | 5.046 | 5.263 | 4.969 | 4.933 | |
| <i>Total Domestic + Cross-border</i> | <i>23.250</i> | <i>22.923</i> | <i>20.389</i> | <i>23.464</i> | <i>22.864</i> | <i>22.043</i> | <i>20.970</i> | <i>21.296</i> | <i>20.699</i> | <i>21.406</i> | <i>21.838</i> | <i>21.682</i> |
| Transport Distances (km) (Ø) | | | | | | | | | | | | |
| Wagonloads | 425,0 | 426,8 | 421,9 | 424,8 | 412,8 | 422,5 | 396,9 | 394,2 | 367,5 | 395,0 | 387,5 | |
| Ore on the Ore Railway | 163,6 | 167,2 | 166,4 | 170,6 | 180,0 | 183,9 | 182,2 | 182,6 | 185,6 | 167,5 | 172,6 | |
| Intermodal consignments | 598,5 | 645,4 | 553,8 | 560,6 | 533,7 | 520,0 | 533,9 | 527,0 | 565,1 | 581,8 | 619,4 | |
| <i>Total Domestic</i> | <i>366,0</i> | <i>372,3</i> | <i>378,3</i> | <i>367,0</i> | <i>366,8</i> | <i>375,1</i> | <i>359,6</i> | <i>360,4</i> | <i>352,6</i> | <i>359,1</i> | <i>350,6</i> | <i>365,8</i> |
| Wagonloads | 611,7 | 582,5 | 627,5 | 683,8 | 592,3 | 658,6 | 475,5 | 433,9 | 508,0 | 491,6 | 521,8 | |
| Ore on the Ore Railway | 145,6 | 142,0 | 147,3 | 140,0 | 145,8 | 143,9 | 143,2 | 144,3 | 146,4 | 155,0 | 151,2 | |
| Intermodal consignments | 544,6 | 538,2 | 552,0 | 476,5 | 475,8 | 420,1 | 391,8 | 423,2 | 437,2 | 416,6 | 398,4 | |
| <i>Total Cross-border</i> | <i>303,2</i> | <i>307,2</i> | <i>333,4</i> | <i>309,2</i> | <i>295,1</i> | <i>283,2</i> | <i>256,8</i> | <i>255,4</i> | <i>275,3</i> | <i>268,4</i> | <i>272,5</i> | <i>264,4</i> |
| Wagonloads Cross-border | 467,4 | 462,5 | 466,9 | 481,0 | 454,5 | 472,6 | 416,2 | 404,7 | 403,5 | 420,1 | 423,7 | |
| Ore on the Ore Railway | 153,8 | 154,5 | 155,4 | 152,9 | 159,2 | 157,9 | 156,6 | 157,5 | 160,3 | 159,3 | 159,3 | |
| Intermodal Domestic and | 585,4 | 616,0 | 553,1 | 526,1 | 511,6 | 481,1 | 468,3 | 484,6 | 515,0 | 510,1 | 519,5 | |
| <i>Total Domestic + Cross-border</i> | <i>342,9</i> | <i>349,3</i> | <i>361,1</i> | <i>343,4</i> | <i>336,7</i> | <i>335,1</i> | <i>312,8</i> | <i>313,0</i> | <i>318,5</i> | <i>317,2</i> | <i>314,9</i> | <i>318,9</i> |

Anm: Angaben für 2018 noch nicht vollständig veröffentlicht.

Quelle: Trafa.se.

Tabelle 38 Güterstruktur des schwedischen Schienengüterverkehrs

| (1.000 t) (%) | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Products of agriculture, forestry, and fishing products | 11,75 | 13,64 | 11,95 | 12,05 | 12,89 | 13,03 | 12,71 | 13,63 | 13,21 |
| Coal, crude petroleum, and natural gas | 0,37 | 0,11 | 0,41 | 0,37 | 0,42 | 0,28 | 0,41 | 0,30 | 0,32 |
| Ore and other extracting products | 43,43 | 39,60 | 44,80 | 43,40 | 44,76 | 45,89 | 45,99 | 42,81 | 44,58 |
| Food products, beverages, and tobacco | 0,61 | 0,88 | 0,74 | 0,55 | 0,53 | 1,24 | 1,34 | 1,30 | 1,30 |
| Textiles and textile products, leather and leather products | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Wood and products of wood and cork, pulp, paper, and paper products | 10,99 | 12,93 | 10,10 | 10,19 | 9,72 | 9,37 | 9,93 | 9,36 | 9,76 |
| Chemicals, chemical products, man-made fibers, rubber, and plastic products | 1,24 | 1,37 | 1,26 | 1,83 | 1,99 | 1,91 | 1,85 | 1,99 | 1,90 |
| Basic metals, fabricated metal products, except machinery and equipment | 9,06 | 6,79 | 8,46 | 7,76 | 6,13 | 7,64 | 6,12 | 7,34 | 7,31 |
| Machinery and equipment | 0,14 | 0,17 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,09 |
| Transport equipment | 1,17 | 1,04 | 1,01 | 1,17 | 1,42 | 1,22 | 1,15 | 1,43 | 1,52 |
| Furniture and other manufactured goods | 0,16 | 0,17 | 0,09 | 0,12 | 0,17 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,09 |
| Secondary materials and recycling | 2,54 | 2,36 | 2,34 | 2,44 | 1,71 | 2,13 | 2,28 | 2,40 | 2,38 |
| Mail, parcels | 0,38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,36 | 0,36 |
| Equipment utilized in the transport of goods | 1,61 | 2,07 | 1,80 | 1,75 | 1,80 | 1,63 | 1,49 | 1,57 | 1,33 |
| Goods ... office, household removals, motor vehicles being moved for repair | | | | | | | | | |
| Grouped goods | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,13 | 0,06 | 0,35 | 0,38 | 0,41 | 0,38 |
| Unidentifiable goods (i.e. container) | 13,36 | 15,50 | 13,99 | 15,18 | 15,34 | 12,19 | 13,52 | 14,15 | 12,69 |
| Other goods not elsewhere classified (1-19) | | | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | | |

Quelle: Trafa.se.

Tabelle 39 Aufkommen im schwedischen Straßengüterverkehr im Binnen- und internationalen Verkehr (1.000 t)

| Binnen | Quartal 1 | | Quartal 2 | | Quartal 3 | | Quartal 4 | | Summe | | |
|------------------|-----------|--------|-----------|---------|-----------|--------|-----------|--------|---------|---------|---------|
| | Methodik | alt | neu | alt | neu | alte | neu | alt | neue | alt | neu |
| 2008 | | 90.328 | | 100.328 | | 74.162 | | 95.777 | | 360.595 | |
| 2009 | | 77.069 | | 88.815 | | 72.092 | | 90.821 | | 328.796 | |
| 2010 | | 67.856 | | 94.612 | | 74.873 | | 78.260 | | 315.601 | |
| 2011 | | 78.650 | | 80.409 | | 82.113 | | 83.875 | | 325.047 | |
| 2012 | | 69.749 | 89.794 | 78.888 | 95.309 | 68.617 | 94.617 | 72.487 | 95.272 | 289.741 | 374.992 |
| 2013 | | 67.595 | 84.677 | 69.396 | 88.632 | 67.596 | 100.724 | 71.662 | 89.604 | 276.249 | 363.637 |
| 2014 | | 61.154 | 81.592 | 75.094 | 101.602 | 64.366 | 102.602 | 67.166 | 89.397 | 267.780 | 375.192 |
| 2015 | | | 92.002 | | 106.860 | | 99.724 | | 118.047 | | 416.633 |
| 2016 | | | 105.135 | | 121.988 | | 91.151 | | 108.621 | | 426.895 |
| 2017 | | | 105.989 | | 124.571 | | 102.018 | | 116.812 | | 449.390 |
| 2018 | | | 120.157 | | 122.241 | | 112.090 | | 120.719 | | 475.207 |
| Internat. | | | | | | | | | | | |
| 2008 | | 1.577 | | 1.942 | | 1.520 | | 1.675 | | 6.714 | |
| 2009 | | 970 | | 1.366 | | 1.247 | | 1.413 | | 4.996 | |
| 2010 | | 1.622 | | 2.056 | | 1.089 | | 1.706 | | 6.474 | |
| 2011 | | 1.870 | | 1.649 | | 919 | | 1.497 | | 5.934 | |
| 2012 | | 1.749 | 1.978 | 1.270 | 1.552 | 1.147 | 1.515 | 1.018 | 1.257 | 5.184 | 6.303 |
| 2013 | | 1.364 | 1.666 | 1.461 | 1.774 | 1.003 | 1.351 | 1.053 | 1.292 | 4.881 | 6.084 |
| 2014 | | 1.152 | 1.435 | 1.216 | 1.509 | 1.132 | 1.712 | 1.031 | 1.352 | 4.531 | 6.007 |
| 2015 | | | 2.047 | | 1.742 | | 1.255 | | 1.187 | | 6.231 |
| 2016 | | | 1.614 | | 1.864 | | 1.984 | | 1.110 | | 6.573 |
| 2017 | | | 1.469 | | 1.563 | | 1.372 | | 1.659 | | 6.062 |
| 2018 | | | 1.226 | | 1.103 | | 1.728 | | 2.019 | | 6.076 |

Quelle: Trafa.se.

Tabelle 40 Verkehrsleistung im schwedischen Straßengüterverkehr im Binnen- und internationalen Verkehr (Mill. tkm)

| Binnen-V. Methodik | Quartal 1 | | Quartal 2 | | Quartal 3 | | Quartal 4 | | Summe | |
|-----------------------|-----------|-------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|
| | alt | neu | alt | neu | alte | neu | alt | neue | alt | neu |
| 2008 | 9.678 | | 10.013 | | 8.225 | | 10.018 | | 37.934 | |
| 2009 | 8.023 | | 7.858 | | 7.404 | | 8.832 | | 32.118 | |
| 2010 | 7.154 | | 9.257 | | 7.476 | | 8.851 | | 32.738 | |
| 2011 | 8.621 | | 8.875 | | 7.403 | | 8.518 | | 33.417 | |
| 2012 | 7.148 | 8.689 | 7.985 | 9.462 | 7.318 | 9.591 | 7.915 | 9.563 | 30.367 | 37.305 |
| 2013 | 7.650 | 9.321 | 7.855 | 9.712 | 7.255 | 10.258 | 7.948 | 9.338 | 30.708 | 38.629 |
| 2014 | 6.644 | 8.539 | 7.848 | 9.910 | 7.626 | 11.097 | 7.430 | 9.261 | 29.548 | 38.808 |
| 2015 | | 8.563 | | 10.288 | | 9.179 | | 10.073 | | 38.102 |
| 2016 | | 9.196 | | 10.830 | | 9.104 | | 10.143 | | 39.273 |
| 2017 | | 9.198 | | 11.357 | | 8.539 | | 9.460 | | 38.553 |
| 2018 | | 9.419 | | 11.048 | | 9.543 | | 10.649 | | 40.658 |
| Internat. | | | | | | | | | | |
| 2008 | 1.082 | | 1.287 | | 1.051 | | 1.013 | | 4.433 | |
| 2009 | 636 | | 807 | | 585 | | 895 | | 2.923 | |
| 2010 | 804 | | 1.071 | | 743 | | 918 | | 3.535 | |
| 2011 | 996 | | 945 | | 668 | | 921 | | 3.529 | |
| 2012 | 1.007 | 1.126 | 820 | 980 | 621 | 817 | 662 | 783 | 3.111 | 3.706 |
| 2013 | 754 | 910 | 794 | 949 | 638 | 844 | 628 | 759 | 2.814 | 3.461 |
| 2014 | 564 | 694 | 686 | 840 | 639 | 926 | 550 | 688 | 2.439 | 3.148 |
| 2015 | | 839 | | 1.004 | | 886 | | 668 | | 3.396 |
| 2016 | | 975 | | 846 | | 991 | | 600 | | 3.413 |
| 2017 | | 791 | | 828 | | 710 | | 965 | | 3.295 |
| 2018 | | 735 | | 565 | | 862 | | 653 | | 2.816 |

Quelle: Trafa.se.

Tabelle 41 **Synopse zur Verkehrsleistung verschiedener Verkehrsträger im schwedischen Verkehrssektor (Mill. tkm, Mill. pkm)**

| Jahr | Güterverkehr Straße | Seewärtiger Güterverkehr | Luftfracht | Personenverkehr Straße | Seewärtiger Personenverkehr | Passage |
|------|---------------------|--------------------------|------------|------------------------|-----------------------------|---------|
| 2000 | 46792 | 33256 | 13,8 | 118532 | 811 | 3620 |
| 2001 | 44793 | 33136 | 12,5 | 119234 | 776 | 3660 |
| 2002 | 47549 | 33117 | 12,8 | 121261 | 799 | 3400 |
| 2003 | 47539 | 34313 | 11,0 | 122111 | 800 | 3170 |
| 2004 | 50852 | 35241 | 10,4 | 123191 | 830 | 3274 |
| 2005 | 53471 | 38371 | 10,0 | 122903 | 832 | 3328 |
| 2006 | 55081 | 36940 | 11,4 | 123310 | 829 | 3290 |
| 2007 | 56074 | 38551 | 9,2 | 125672 | 854 | 3248 |
| 2008 | 58587 | 38867 | 8,7 | 124739 | 851 | 3233 |
| 2009 | 49311 | 34005 | 7,1 | 124334 | 822 | 2886 |
| 2010 | 51834 | 37878 | 6,7 | 123569 | 828 | 2979 |
| 2011 | 51668 | 37677 | 6,5 | 124869 | 805 | 3354 |
| 2012 | 47325 | 36518 | 6,3 | 123981 | 807 | 3396 |
| 2013 | 49356 | 33943 | 6,0 | 124137 | 804 | 3418 |
| 2014 | 49534 | 35058 | 5,9 | 126281 | 807 | 3572 |
| 2015 | 49449 | 36089 | 5,9 | 128052 | 813 | 3622 |
| 2016 | 51694 | 35538 | 5,7 | 130762 | 827 | 3743 |
| 2017 | 51173 | 35566 | 5,8 | 132481 | 980 | 3848 |

Quelle: Trafa.se.

6 Disclaimer

Dieses Verkehrsgutachten wurde erstellt von HTC im Auftrag NABU Naturschutzbund Deutschland e.V. Alle Informationen und Einschätzungen, die in diesem Bericht angeführt werden, sind Ergebnis eines gemeinsamen Projektes und geben nicht die Ansichten der beteiligten Unternehmen und Projektpartner wieder. HTC hat sich jeder Mühe unterzogen, um sicherstellen zu können, dass die aufbereiteten Informationen aktuell, relevant und präzise sind. Gleichwohl kann HTC keine Verantwortung für die Verlässlichkeit der Aussagen sowie nicht auszuschließende Fehler oder Unterlassungen in diesem Bericht sowie in den zitierten Quellen übernehmen.

Die Untersuchung wurde redaktionell am 30.05.2019 abgeschlossen.