Aktuelle Situation und Ausblick 2030 für den Schienengüterverkehr zwischen Deutschland und Skandinavien

Dialogforum Feste Fehmarnbeltquerung
Oldenburg, 21. September 2017

Agenda

Allgemeine Marktsituation im Schienenverkehr

Zugzahlen auf dem Nord-Süd-Korridor

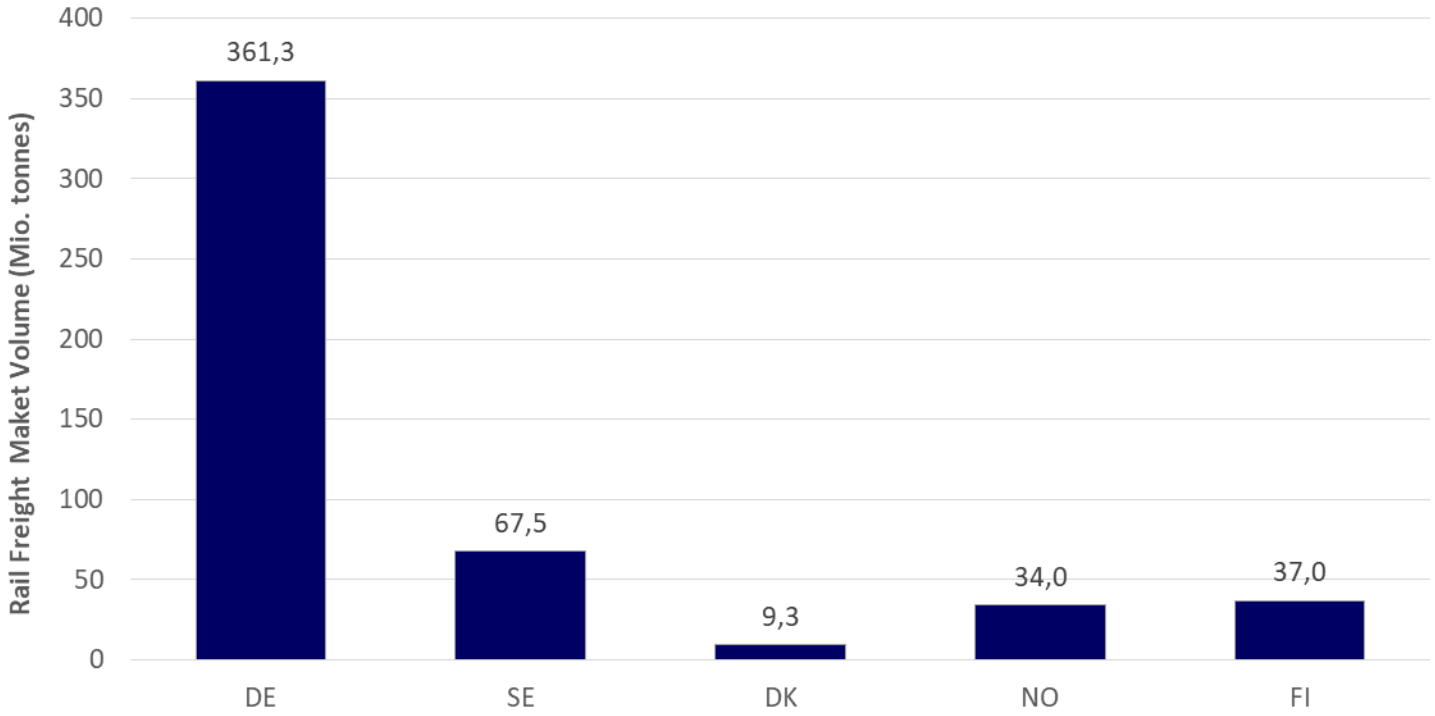
Plan-Ist-Vergleich Prognose vs. Ist-Entwicklung

Resümee

S.1 Foto: FTC.

Vergleich der Marktvolumina (2016) der Märkte des Schienengüterverkehrs auf dem skandinavischen Nord-Süd-Korridor

- Marktvolumen Deutschland mehr als doppelt so groß, wie das von Schweden, Dänemark, Norwegen und Finnland zusammengenommen
- Verkehre v/n Norwegen und Finnland aus Korridor-Perspektive nicht prioritär
- Vom schwedischen Markt sind rd. 57% „korridor“relevant, 43% entfallen auf Erzverkehre usw. v/n Norwegen

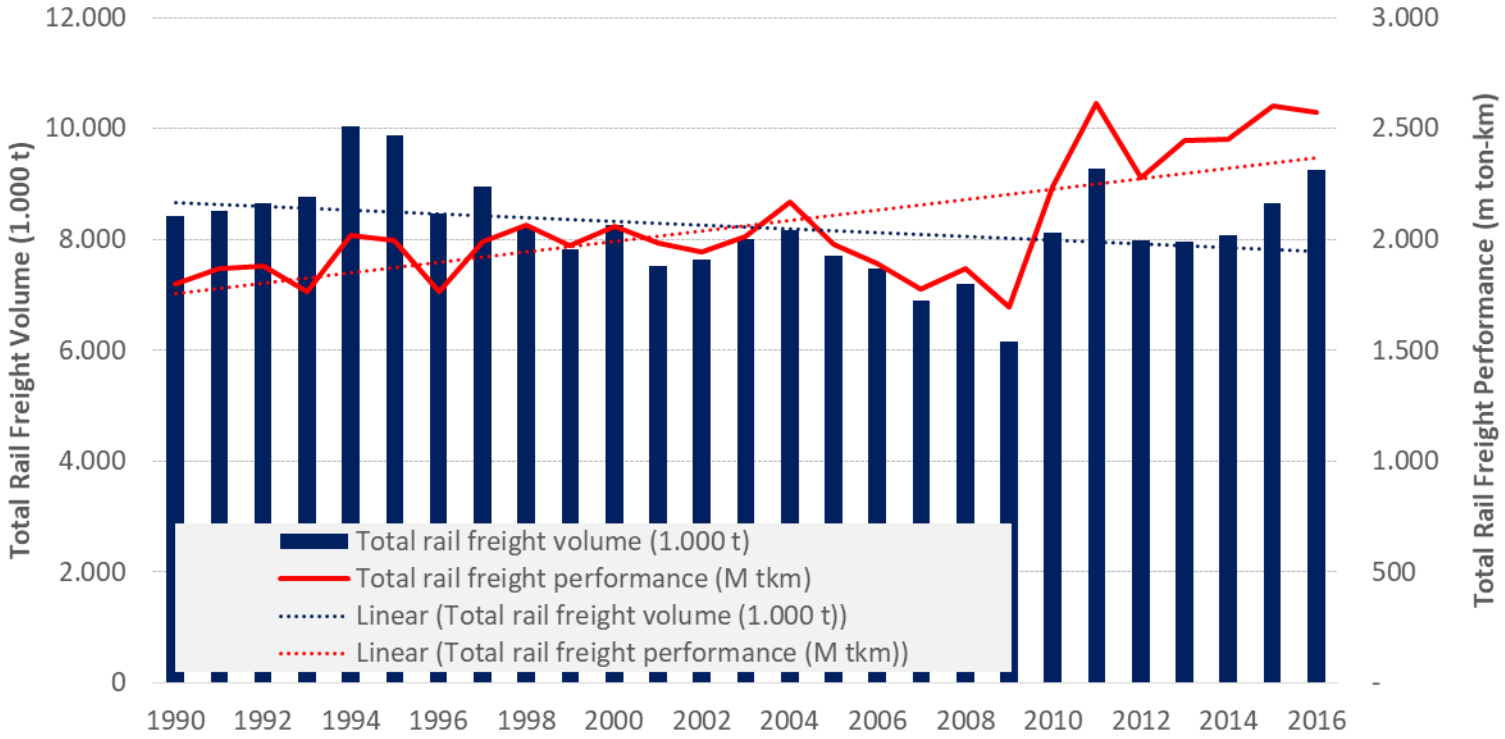


Anm.: Finnland 2014

Quelle: Nationale Statistikämter.

Marktentwicklung des Schienengüterverkehrs in Dänemark – tendenziell sinkende Aufkommen und steigende Verkehrsleistungen

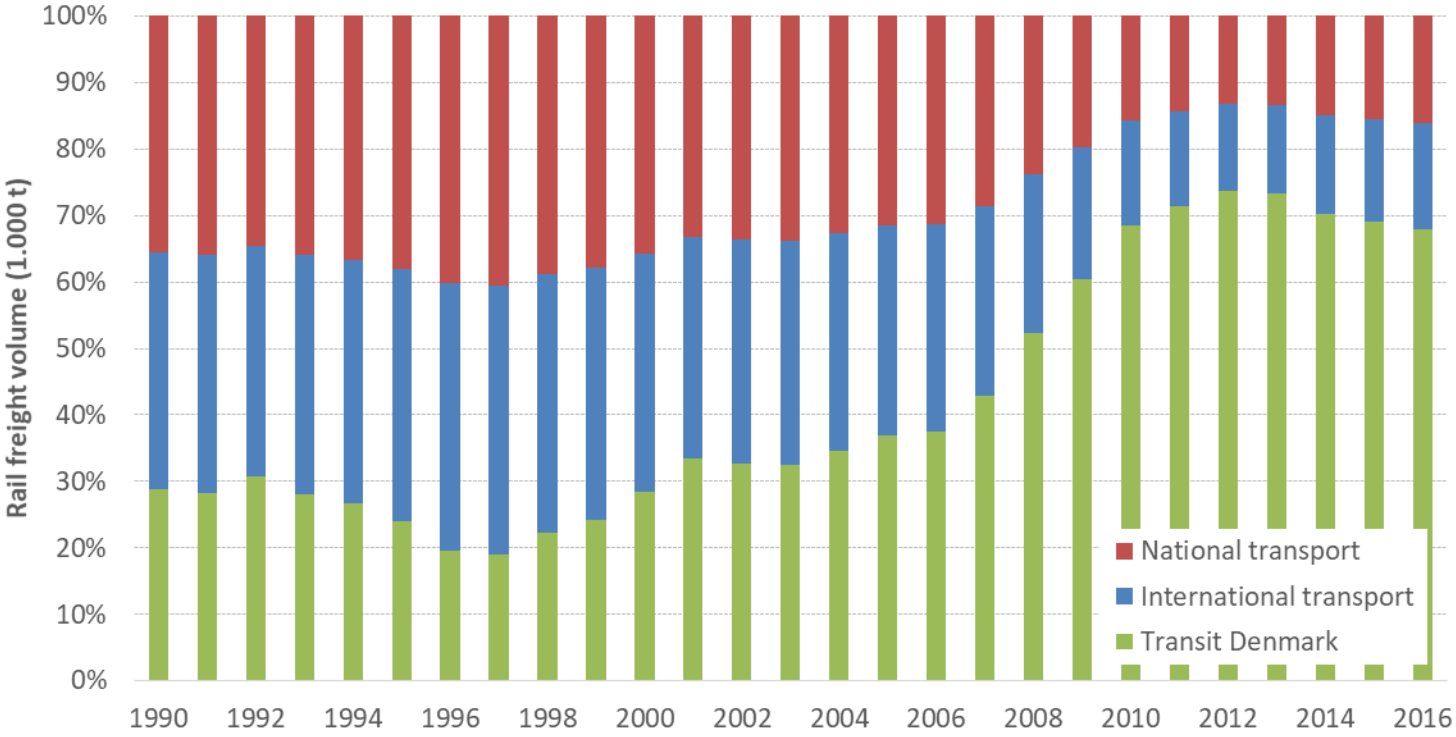
- Transportaufkommen
  - Insgesamt leicht rückläufiger Trend bei der Entwicklung des Transportaufkommens 1990-2016
  - Deutliche Mengenzuwächse etwa seit der Finanzkrise; 2012/2016: +15,9%
- Verkehrsleistung
  - Leicht rückläufiger Trend bis zur Finanzkrise
  - Seit dem deutlicher Anstieg auf mehr als 2,5 Mrd. tkm



Quelle: Nationale Statistikämter.

Marktentwicklung des Schienengüterverkehrs in Dänemark – grundlegender Wandel durch mehr Transit, weniger grenzüberschreitenden u. Binnenverkehr

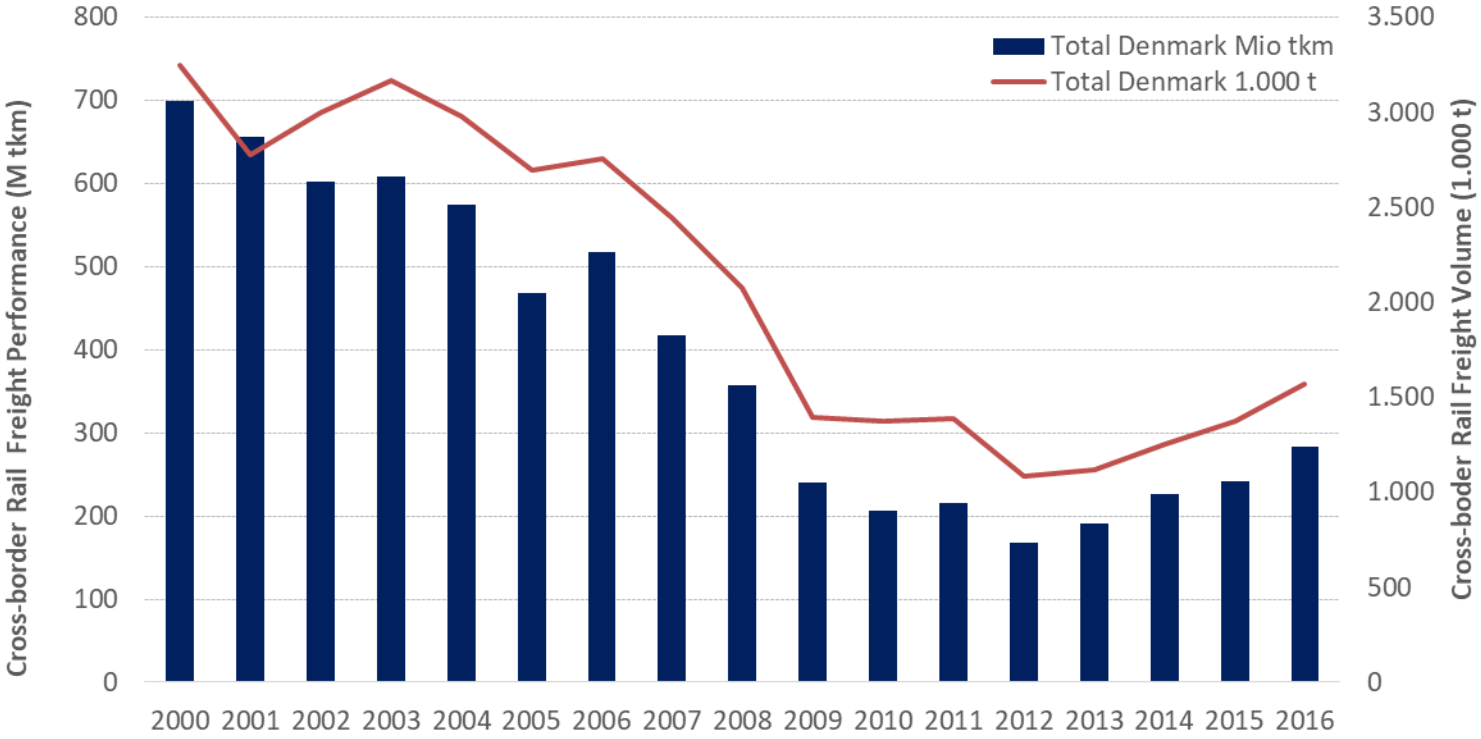
- Marktsituation verändert sich grundlegend
  - Binnen- und grenzüberschreitender Verkehr verlieren massiv, Transit legt deutlich zu.
- Wettbewerbslandschaft im Schienengüterverkehr in Bewegung
  - 2001 Verkauf DSB Cargo an DB Cargo (vorm. „Railion“), faktisches Angebotsmonopol
  - 2007 Joint-Venture DB Cargo (51%) mit Green Cargo (49%) : „DB Cargo Danmark Services A/S”
  - Neue Akteure mit TX Logistik (ital. Staatsbahn) und Hector Rail (privat) auf dem Nord-Süd-Korridor



Quelle: Nationale Statistikämter.

Marktentwicklung des Schienengüterverkehrs in Dänemark – Revitalisierung des grenzüberschreitenden Verkehrs mit Quelle/Ziel in Dänemark

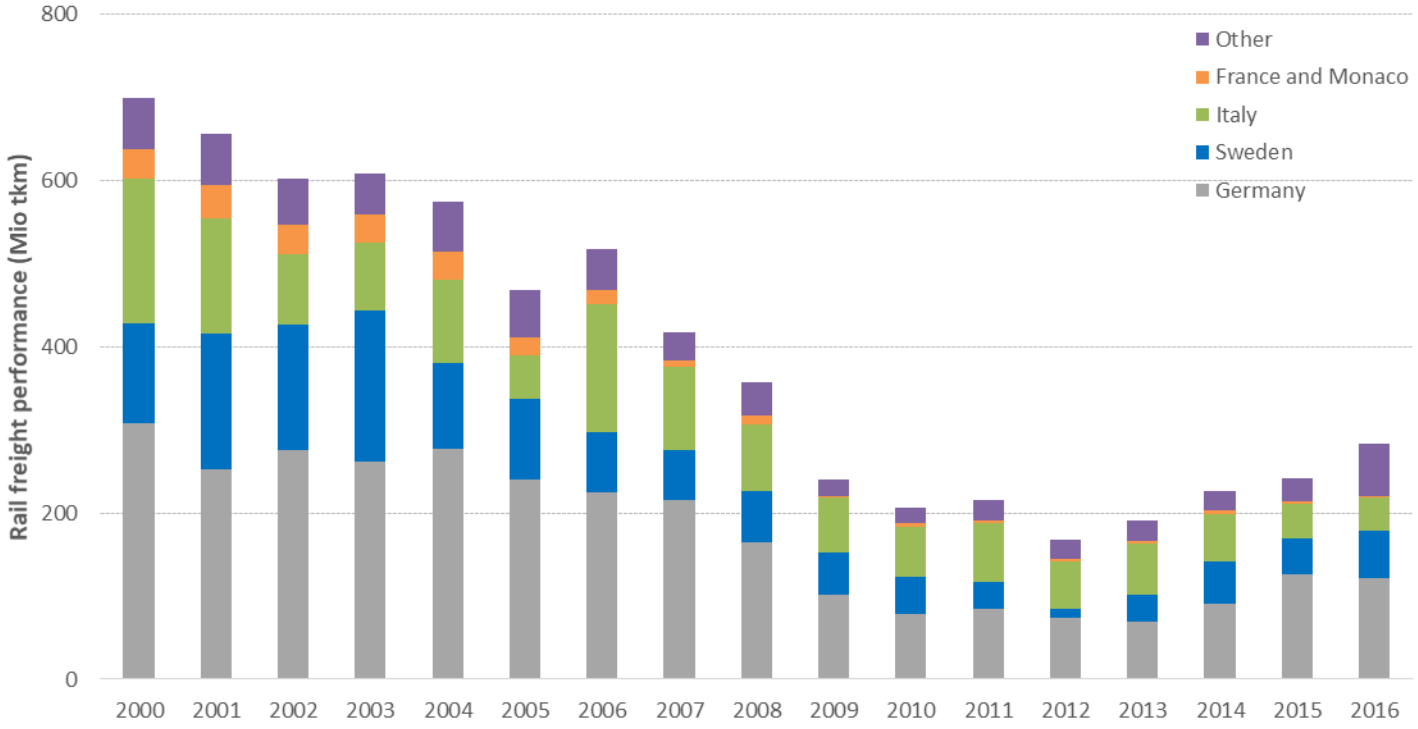
- Grenzüberschreitender Schienengüterverkehr Dänemark‘s - insgesamt über alle Grenzstrecken – zwischen 1990 und 2010 mit signifikanten Rückgängen
- Marktentwicklung seit 2012 mit neuen Zuwächsen
  - Verkehrsaufkommen und Verkehrsleistung verändern sich in etwa „parallel“
  - Umweltbezogene Förderung des Staates eine mögliche Erklärung
  - Verstärkter Wettbewerb auf der Schiene eine weitere mögliche Erklärung



Quelle: Nationale Statistikämter.

Marktentwicklung im grenzüberschr. Schienengüterverkehr in Dänemark – Wiederbelebung seit 2012 mit Schwerpunkten Deutschland und Schweden

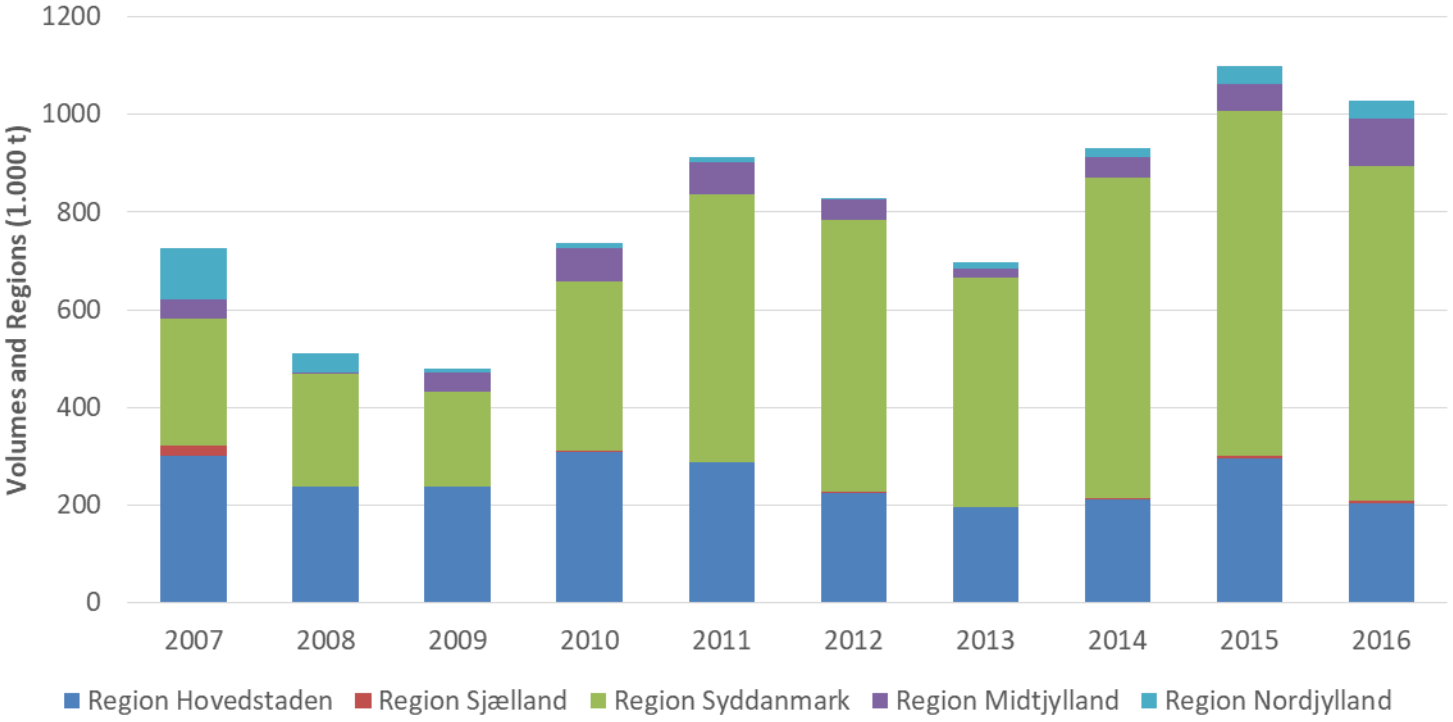
- Grenzüberschreitender Schienengüterverkehr Dänemarks nach signifikanten Rückgängen seit 2012 mit neuen Zuwächsen bis 2016
  - Schiene kann zulegen im grenzüberschreitenden Verkehr
    - Deutschland (40%)
    - Schweden (14%)
  - Nord-Süd-Relation Dänemark – Italien insgesamt rückläufig (23%)



Quelle: Nationale Statistikämter.

Marktentwicklung des nationalen Schienengüterverkehrs in Dänemark – Importe und Exporte im wesentlichen v/n Region Syddanmark

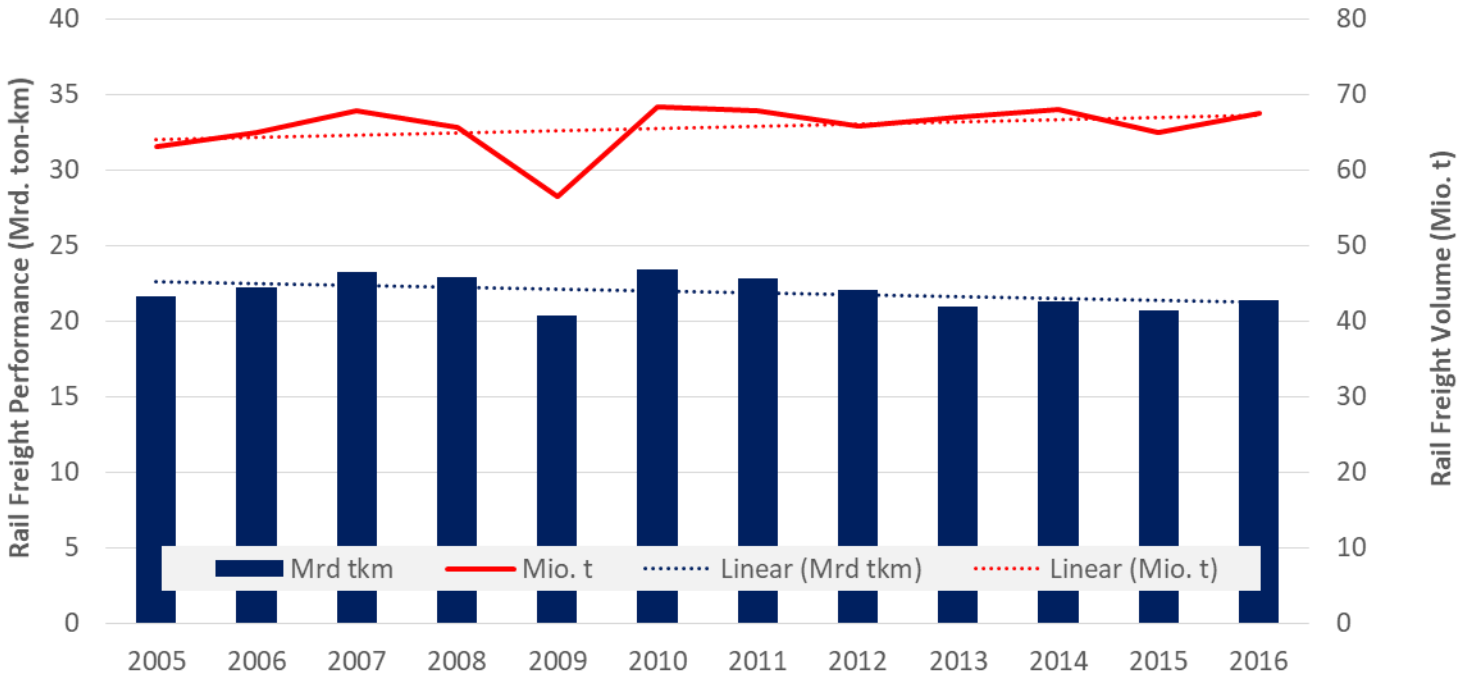
- System der Schienenlogistik kann seit Ende der Finanzkrise bei den Importen und Exporten dänischer Unternehmen insgesamt zulegen
- Wesentliche Empfangs- und Versandregion ist Syddanmark (>66%)
- Region Hovedstaden mit stabilem Aufkommen, aber sinkenden prozentualen Anteilen an der Gesamtentwicklung



Quelle: Nationale Statistikämter.

Marktentwicklung des Schienengüterverkehrs in Schweden bestimmt von rückläufigem Aufkommen und zunehmender Verkehrsleistung

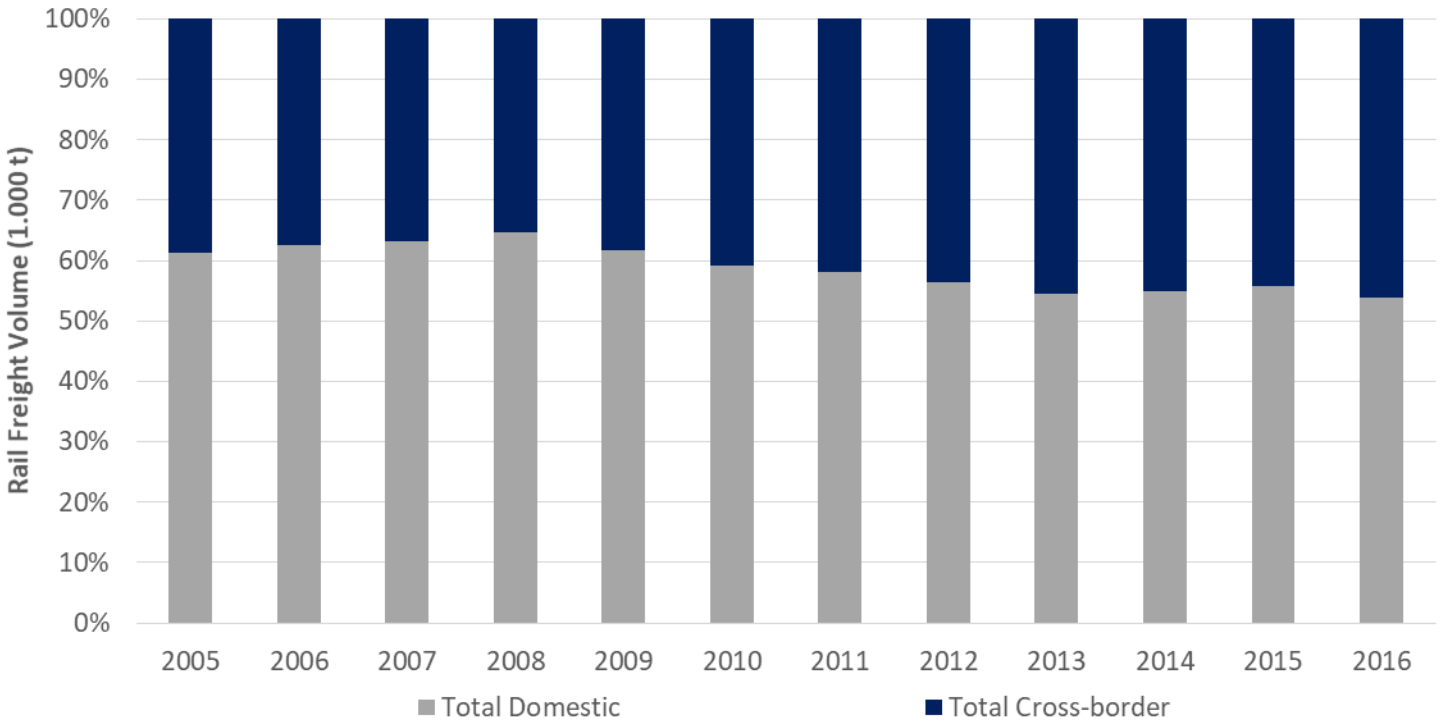
- Aufkommensentwicklung auf Ebene des Gesamtmarktes leicht rückläufig
- Verkehrsleistung entwickelt sich insgesamt leicht expansiv
- Relevanter Markt Schweden in Bezug „Nord-Süd-Korridor“ zu korrigieren um Ladungsmengen der schwedisch-norwegischen Erzverkehre (43% des Gesamtvolumens)



Quelle: Nationale Statistikämter.

Marktentwicklung des Schienengüterverkehrs in Schweden zeigt, dass internationale Verkehre an Bedeutung gewinnen

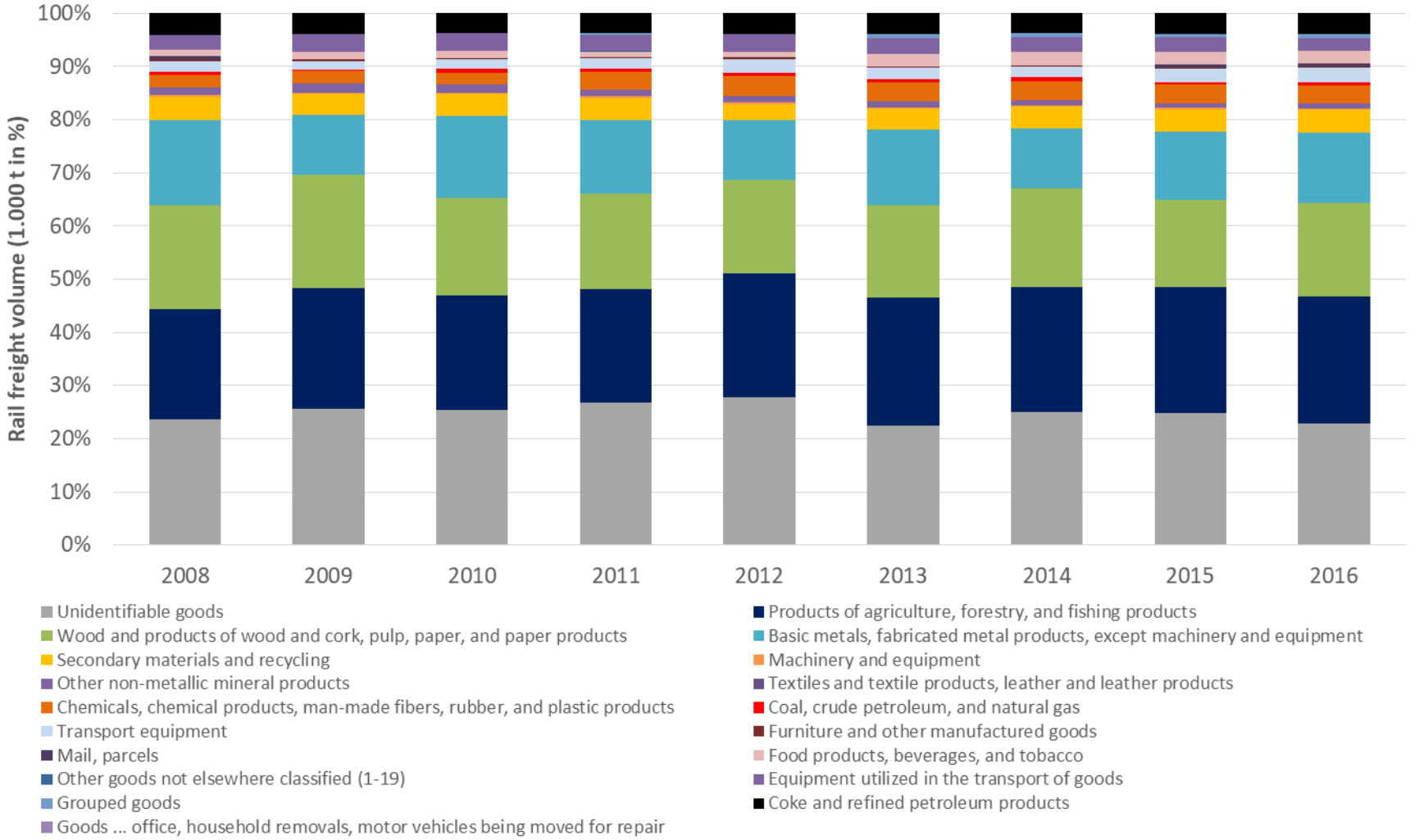
- Aufkommensentwicklung zunehmend bestimmt von der Entwicklung im grenzüberschreitenden Verkehr, insbesondere via Dänemark
- Transitverkehre in Schweden nicht gegeben bzw. statistisch auch nicht ausgewiesen



Quelle: Nationale Statistikämter.

Marktentwicklung in Schweden – bei beförderten Gütern dominieren KV, landwirtschaftliche und Holzprodukte sowie Stahl und andere Metallprodukte

- Fast die Hälfte des Güteraufkommens bestreiten die Erzverkehre v/n Norwegen (Kiruna), hier nicht dargestellt. Kombinierter Verkehr relativ und absolut mit Aufkommensrückgängen



Quelle: Nationale Statistikämter.

Agenda

Allgemeine Marktsituation im Schienenverkehr

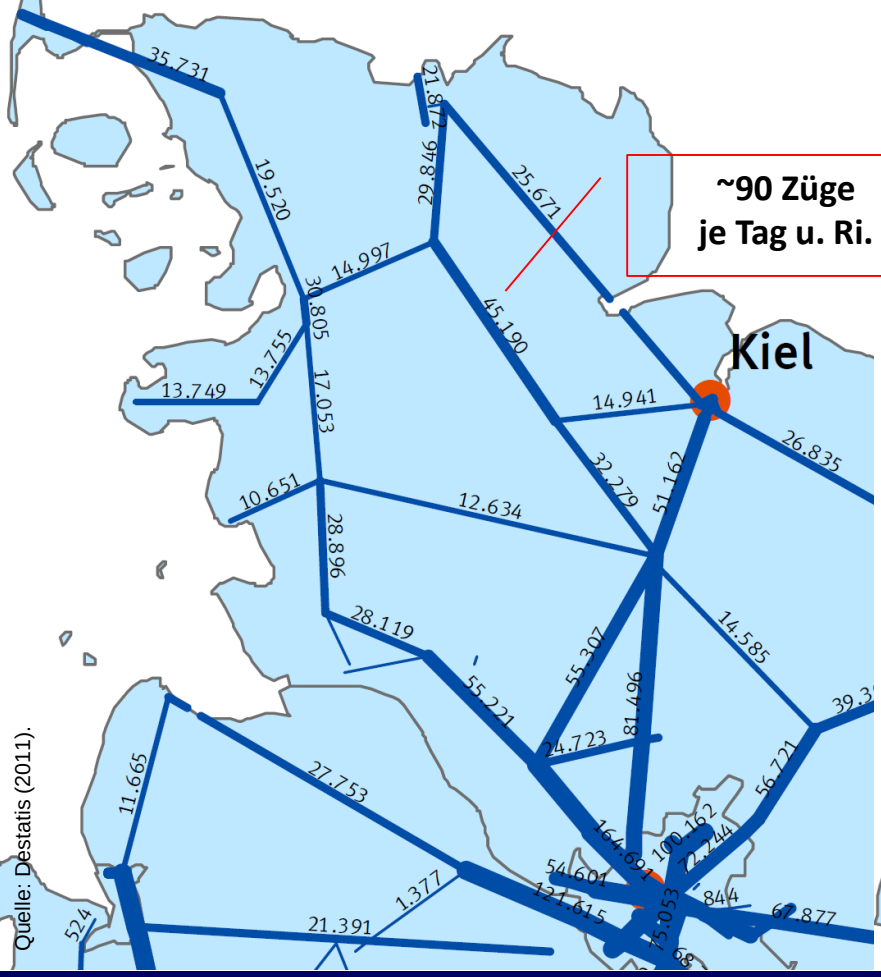
Zugzahlen auf dem Nord-Süd-Korridor

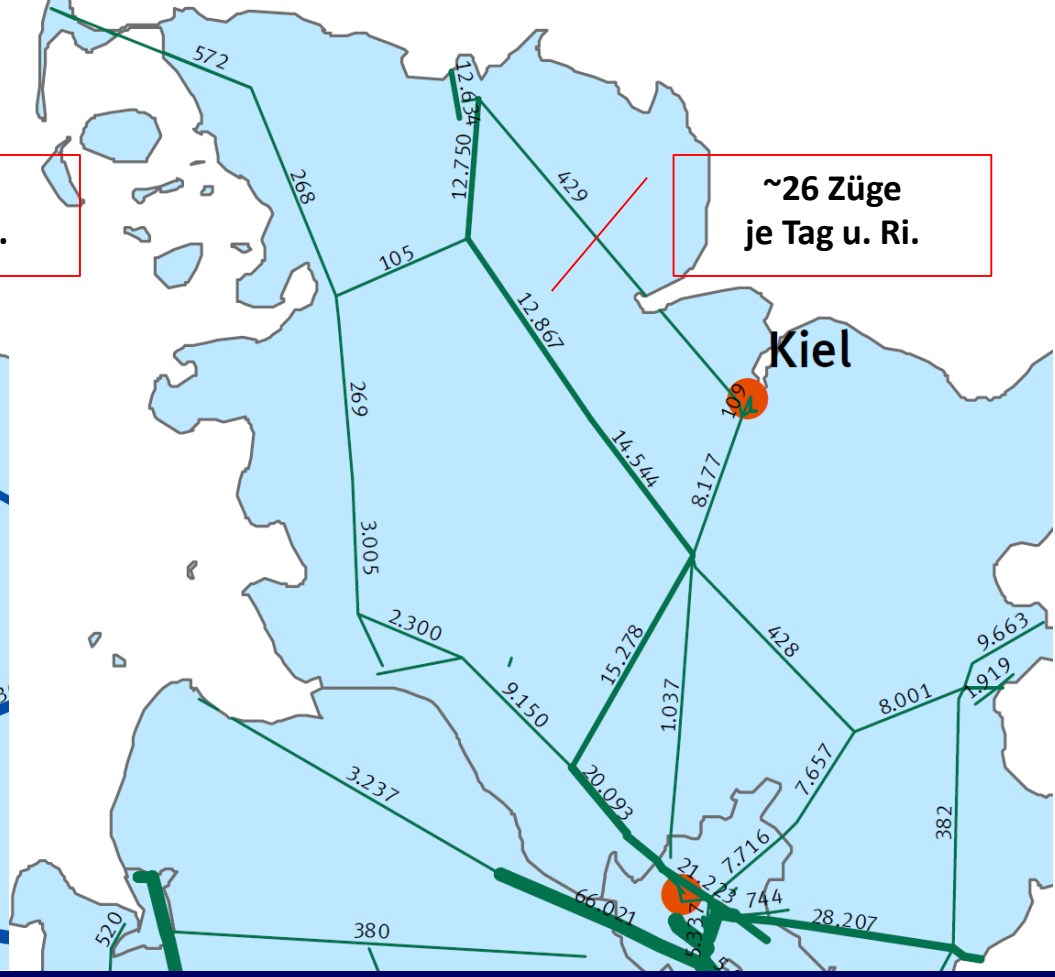
Plan-Ist-Vergleich Prognose vs. Ist-Entwicklung

Resümee

Aktuelle Zugzahlen auf dem deutschen Netz – eine große Unbekannte. Letzte Daten wurden 2011 veröffentlicht/aktualisiert

- Via Flensburg Anzahl Güterzüge 2010 bei rd. 13.000 p.a. (Ø tgl. 52 Gz tgl. bei 250 Werktagen)
- 2016 dürften die Zugzahlen angesichts der erholten Marktentwicklung leicht über diesem Wert liegen
- Ohne grdsl. Trendumkehr ist eher nicht mit deutlich steigenden Zugzahlen zu rechnen



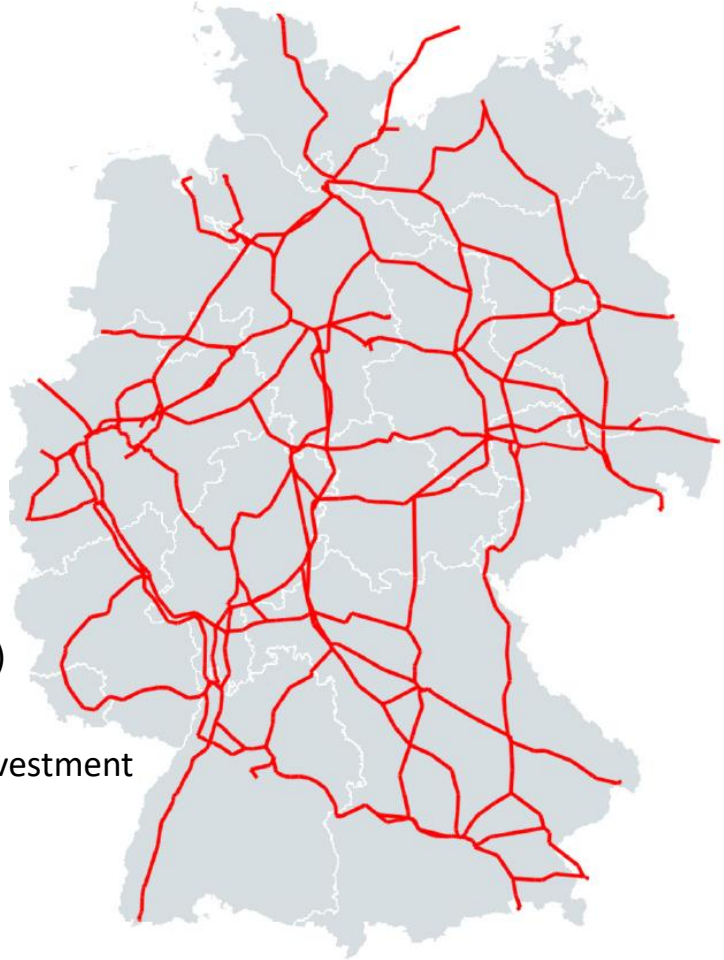


Quelle: Destatis (2011).

Maximale Zuglängen abhängig vom Design der Netze und der Nachfrage nach Schienenlogistik

- Tatsächliche Zuglängen/-gewichte
  - DBAG Ø 530 t/Zug
  - Containerverkehr aktuell
    - Hinterlandverkehr Hafen Hamburg <550 m
    - Hinterlandverkehr Hafen Bremerhaven >670 m
  - Max. 3.000 t möglich (Schraubenkupplung)
  - Mit besonderer Kupplung 5.000 t möglich (Erzverkehre)
  - KV-Züge (abhängig von Topografie) max. 1.600-1.800 t (Zuglängenbegrenzung nicht erreicht, aber Traktion)
  - Längenbegrenzung allenfalls relevant für KV-Züge
- Netzstandards im Korridor nicht einheitlich
  - DK max. 835 m auf Hauptstrecken (u.a. Padborg – Copenhagen)
    - Fehmarn-Korridor <1.000 m (Plan)
  - SWE i.d.R. maximal 630 m
  - DE nur auf bestimmten Strecken 740 m
    - „Ost“ vielfach <500 m (wg. Wirtschaftsstruktur ehem. DDR)
    - „West“ Ø <740 m auf ausgewählten Strecken (Abb. links)
    - 835 m-Züge Flensburg – HH Maschen (atypisch geringes Investment war dazu notwendig) und (geplant) Lübeck – Hamburg
  - IT max. 550 m (Topografie, Netzlayout)
  - NO max. 600 m

740m-Netz DBAG



Quelle: Bahnunternehmen, Recherche HTC.

Beispielhafte Kalkulation zu den Kosten je Zugfahrt weist auf preisliche Vorteile des Jütlandkorridors aus Sicht der Verkehrsunternehmen hin

- Jütland-Korridor im konventionellen Schienengüterverkehr pro km ~52% (€/km) teurer als über FBFL
- Im Kombinierten Verkehr Kosten je Zugkm (€/km) auf kürzerem FBFL ggü. längerem Jütland-Korridor um ca. 84% höher
- Vorteile für die Bahnunternehmen aus Zeitgewinn via FBQ (zeitabh. Personal-, Finanzierungskosten, Zustellung beim Kunden) müssten Kosten-Delta deutlich übertreffen, damit Verkehre vom Jütland-Korridor abwandern
- „Sichere“ Kosteneinsparungen durch Jütland-Korridor stehen „unsichere“ wirtschaftliche Vorteile gegenüber
  - Zug früher an Entladestelle?
  - Einsparungen durch schlankere Umlaufplanung möglich?

	Jutland Route	FBFL
General train parameters		
Gross weight	1,700 t	
Net weight	900 t	
Length	700 m	
Routing parameters		
Length	327 km	203 km
Net length (without bridges/tunnel)	309 km	185 km
Transport performance	278,100 ton-km	166,500 ton-km
Cost calculation		
Kilometre charge	1,483 DKK (199 €)	888 DKK / (119 €)
Bridge tariff: Great Belt	6,337 DKK (849 €)	
Tunnel tariff: FBFL		6,337 DKK (849 €)
Bridge tariff: Øresund	2,593 DKK (348 €)	2,593 DKK (348 €)
Environmental subsidies	3,838 DKK (514 €)	2,298 DKK (308 €)
Wagonload freight		
Total net	10,413 DKK (1,396 €)	9,818.22 DKK (1,316 €)
Total (incl. 25 % VAT)	13.017 DKK (1,744 €)	12,273 DKK (1,645 €)
Cost per km	39.81 DKK (**5.33 €**)	60.46 DKK (**8.10 €**)
Intermodal freight		
Total net	6,576 DKK (881 €)	7,521 DKK (1,008 €)
Total (incl. 25 % VAT)	8,220 DKK (1,102 €)	9,401 DKK (1,260 €)
Cost per km	25.14 DKK (**3.37 €**)	46.31 DKK (**6.21 €**)

Quelle: Banedanmark, Kalkulation HTC.

Agenda

Allgemeine Marktsituation im Schienenverkehr

Zugzahlen auf dem Nord-Süd-Korridor

Plan-Ist-Vergleich Prognose vs. Ist-Entwicklung

Resümee

Verkehrsprognose für Deutschland 2030 (2010) insgesamt und in Bezug auf den Raum Skandinavien – Beispiel Güterverkehr

Verkehrserwartungen Gesamtmarkt Güterverkehr	**2010**	**2030**	**Schiene**	**2010**	**2030**
– Deutschland (Mio. t)	3.705	4.358 (WR Ø +0,8%)		359	444 (WR Ø +1,07%)
– Deutschland (Mrd. tkm)	607	838 (WR Ø +1,6%)		108	154 (WR Ø +1,8%)

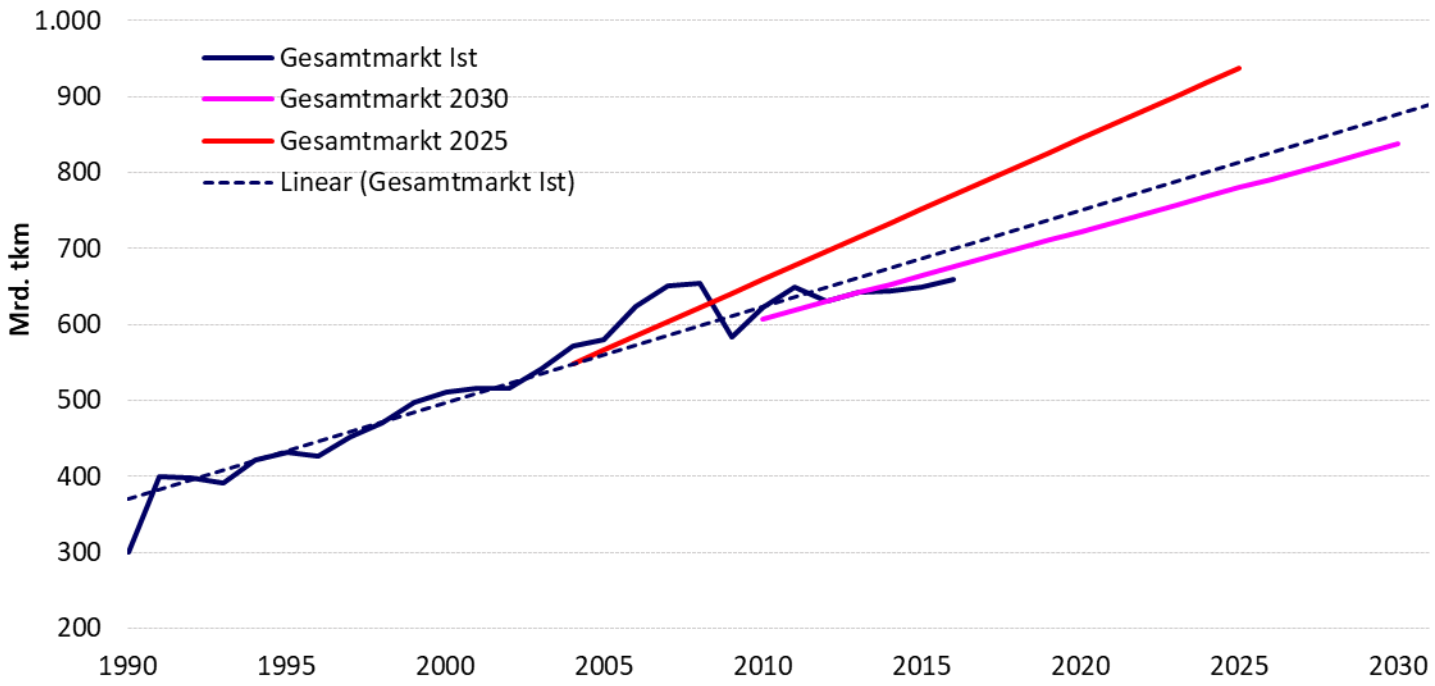
Verkehrserwartungen Grenzüberschreitender Güterverkehr (Mio. t)	**2010**	**2030**	**Schiene**	**2010**	**2030**
					2010-2016 +2,2% p.a.
– Dänemark	22,5	34,5 (WR Ø +2,2%)		2,0	3,3 (WR Ø +2,5%)
– Schweden	16,1	24,3 (WR Ø +2,1%)		5,9	8,4 (WR Ø +1,8%)
					2010-2016 +1,8% p.a.

Verkehrserwartungen Transitverkehr (Mio. t)	**2010**	**2030**	**Schiene**	**2010**	**2030**
– Skand. - Westeuropa	11,1	16,5 (WR Ø +2,0%)		1,1	1,5 (WR Ø +1,3%)
– Skand. - CH-AT-I	4,5	6,8 (WR Ø +2,1%)		1,9	2,9 (WR Ø +2,0%)
– Skand. - Osteuropa	5,6	9,7 (WR Ø +2,8%)		0,14	0,34 (WR Ø +4,4%)

Quelle: BMVI. Berechnungen HTC.

Verkehrsprognose 2030 für den deutschen Gesamtmarkt – Ist-Entwicklung im Güterverkehr unterschreitet auch die defensiven Prognosewerte „2025“

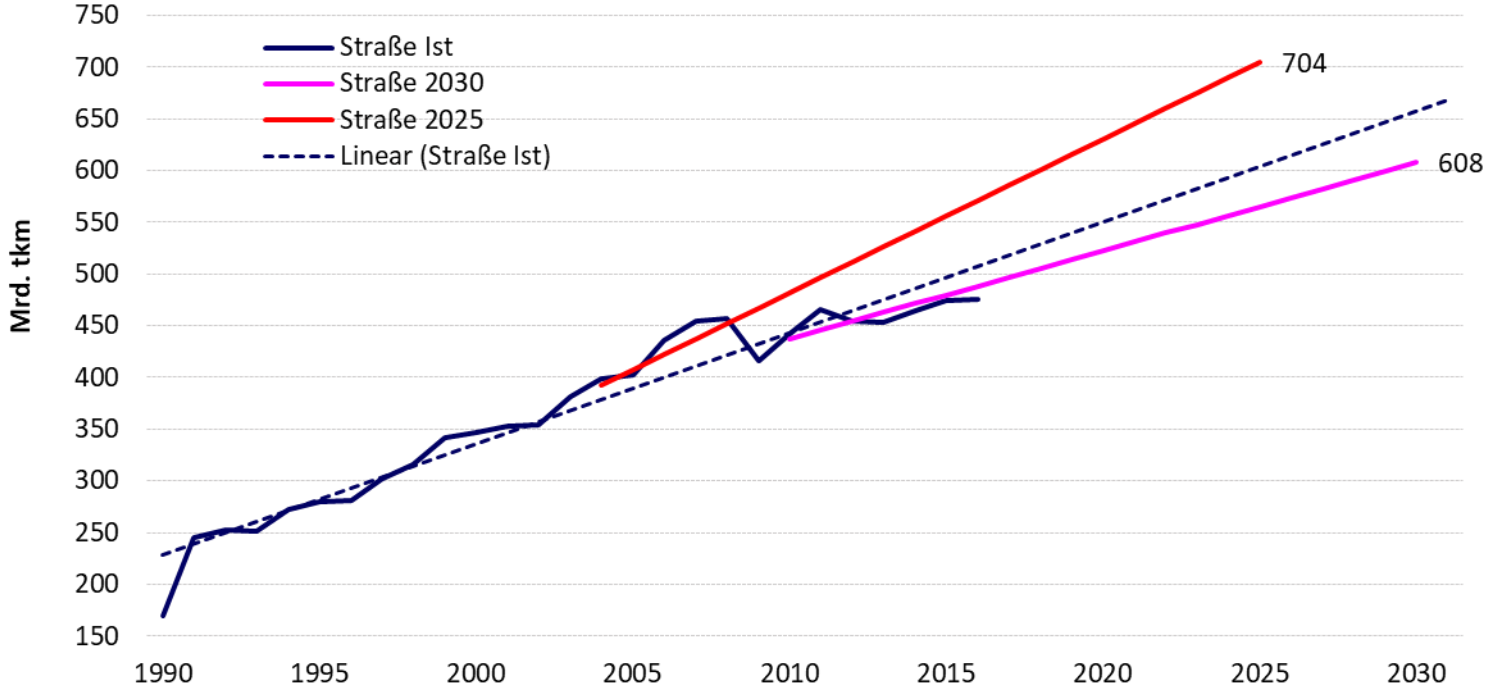
- Generelle Kritik am zu großen „Optimismus“ der „Prognose 2025“ führte bei der „Prognose 2030“ zu insgesamt „reduzierten“ Wachstumsaussagen ggü. „Prognose 2025“
- Abgeleiteter Trend liegt noch über den Prognosewerten für 2030



Quelle: BMVI. Berechnungen HTC.

Straßengüterverkehr verfehlt selbst die „pessimistischen“ Erwartungen der Verkehrsprognose 2030

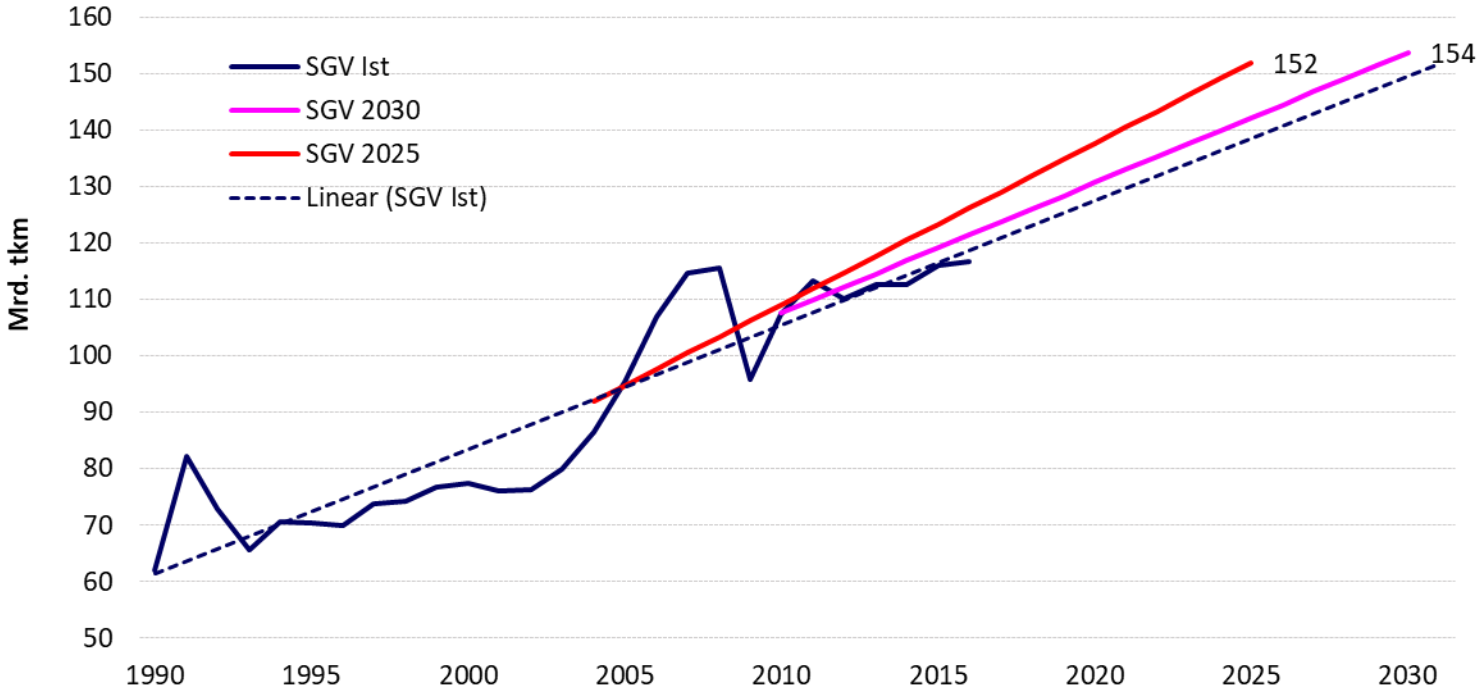
- Die aktuelle Marktentwicklung liegt unterhalb des prognostizierten Werte für 2030
- Umfeldbedingungen des Lkw gleichwohl günstiger als angenommen
  - Ölpreise unterhalb der Prognose
  - Maut-Reduzierung
  - Unterschiedliche Sicherheits- und Sozialstandards der Verkehrsträger werden gesellschaftlich akzeptiert
  - Weitere Vorteile sind zu erwarten aus Lang-Lkw (kurzfristig) und Platooning (vsl. längerfristig)



Quelle: BMVI. Berechnungen HTC.

Schienengüterverkehr verfehlt auch derzeit die „pessimistischen“ Erwartungen der Verkehrsprognose 2030

- Die aktuelle Marktentwicklung liegt unterhalb des prognostizierten Intervalls 2030 sowie den aus der Vergangenheit abgeleiteten Trend
- Umfeldbedingungen für die Schiene ungünstiger als angenommen
  - Hohe Bürokratieaufwendung aus Neuordnung des Marktes
  - Schienen-Maut steigt stärker als allgemeine Preisentwicklung
  - Infrastruktur mit unzureichender Performance (Kapazität, Ausfallsicherheit, …)
  - Verkehrspolitik stark fokussiert auf „Straße“

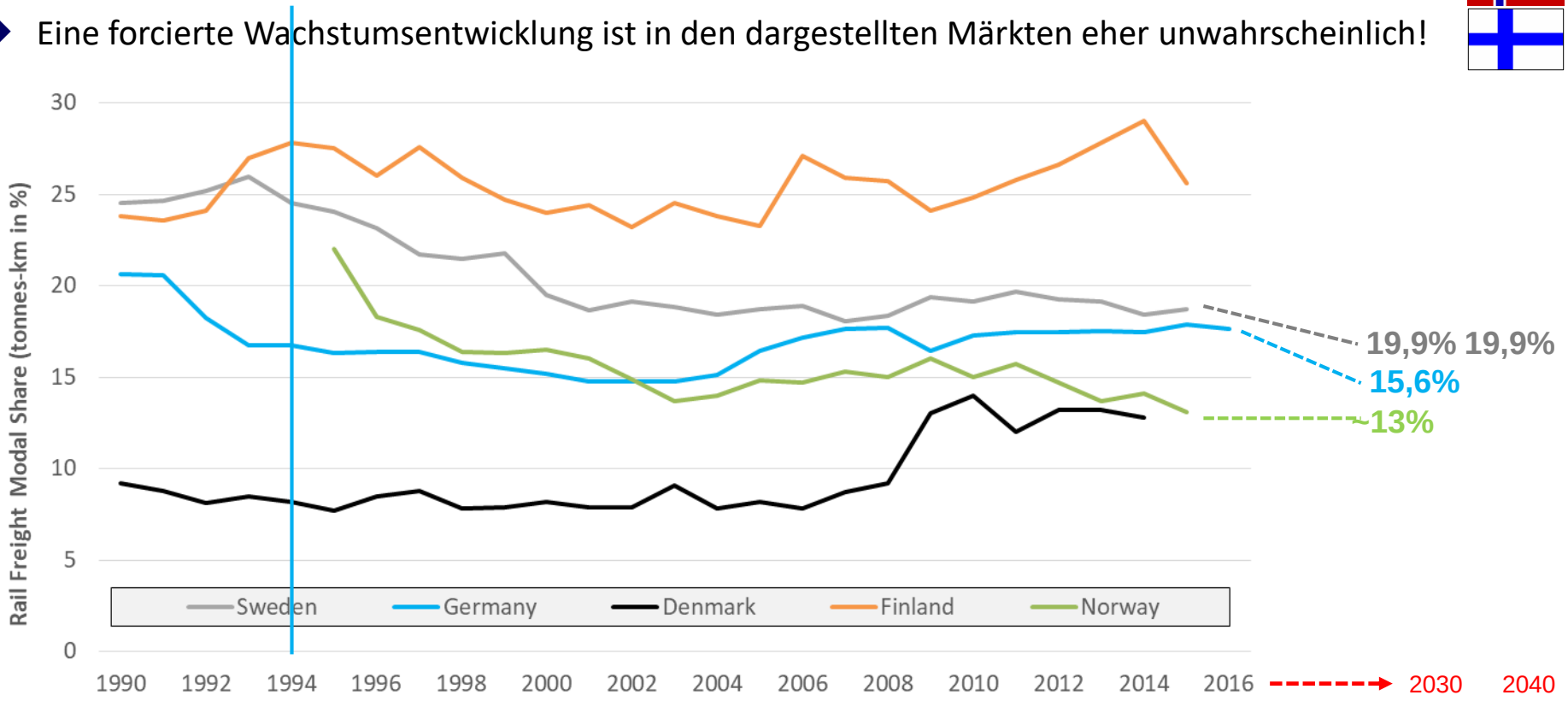


Quelle: BMVI. Berechnungen HTC.

Marktanteilsentwicklungen des Schienengüterverkehrs in den erwähnten Ländern zeigen, den Marktöffnungsmodellen fehlt es an Durchschlagskraft

- Entwicklung seit 1990 zeigt nur im Falle Dänemarks intermodale Zugewinne. Prognosen für DE 2030 und SWE 2030 erwarten Marktanteilsverluste der Schiene im SGV
- 1991 Beginn der Liberalisierung der Schienenverkehrsmärkte der EU
- 1994 „Bahnreform“ beginnt in Deutschland

➔ Eine forcierte Wachstumsentwicklung ist in den dargestellten Märkten eher unwahrscheinlich!



Quelle: Nationale Statistikämter. Berechnungen HTC.

Agenda

Allgemeine Marktsituation im Schienenverkehr

Zugzahlen auf dem Nord-Süd-Korridor

Plan-Ist-Vergleich Prognose vs. Ist-Entwicklung

Resümee

Auf einen Blick…

- Schienengüterverkehrsmärkte DK, SWE, NOR und FI signifikant kleiner als der von DE
- Liberalisierung der Märkte brachten dem Schienengüterverkehr bislang nur wenig Auftrieb
- Schienengüterverkehr zeigt in den meisten Korridor-Ländern eine insgesamt stabile Entwicklung
- Segment der grenzüberschreitenden Schienengüterverkehre in Schweden und Dänemark mit erkennbarer Aufwärtsbewegung
  - Bedeutung grenzüberschreitender Verkehre für Gesamtmarktentwicklung wächst (SE >50 %, DK 17 %)
  - Regionale Schwerpunkte grenzüberschreitender Verkehre v/n SWE: Deutschland, Italien
  - Regionale Schwerpunkte DK: Deutschland, Italien, Frankreich mit deutlichen Verlusten
- Schienengüterverkehrsmarkt DK zu über 70% von Transitverkehren geprägt (DE ~5-6 %)
- Verkehrsprognose 2030 mit moderateren Zielzahlen im Vergleich zur Verkehrsprognose 2025
  - Güterverkehrsmarkt (alle Verkehrsträger) liegt derzeit unter den moderateren 2030er-Werten
  - Schienengüterverkehrsmarkt bewegt sich ebenfalls unter den moderateren 2030er-Werten
  - Prognosewerte im grenzüberschreitenden Schienenverkehr mit DK und SWE werden teilweise erreicht
- Güterzugverkehr via Flensburg aktuell bei etwa tgl.~60 Zügen
  Veränderung der Zugzahlen abhängig von Marktentwicklung und Produktionssystem (Zuglänge)
- Unterschiede bei Nutzungskosten zwischen FBQ- und Jütland-Korridor reduzieren die Wahrscheinlichkeit der geplanten fast vollständigen Umroutung des Schienengüterverkehrs auf FBQ (s. Modell-Rechnung)
- Grenzüberschreitend Schaffung standardisierter Schienennetze mit 740 m einheitlicher Zuglänge für den Güterverkehr hat unbedingte Priorität.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Quelle: Foto HTC.

Dr. Thomas Rössler
Geschäftsführender Gesellschafter
Hanseatic Transport Consultancy
Schopenstehl 15 (Miramar-Haus)
D-20095 Hamburg
Tel: +49 (0) 40 - 1817 5406
Fax: +49 (0) 40 - 1817 5409
Mobil: +49 (0) 172 - 32 73 407
eMail: roessler@htc-consultancy.de