



STRING

Ein modernes Verkehrsnetz zwischen der Öresundregion und Hamburg



Inhalt

Eine feste Querung über den Fehmarnbelt	2
Ergebnisse der Studie „Hochgeschwindigkeitsnetze in Nordeuropa“	5
Ergebnisse der Studie „Engpässe im Korridor zwischen dem Öresund und Hamburg“	6
Öresund–Hamburg in 2,5 Stunden	7
STRING-Empfehlungen	8
STRING-Szenarien	10

Die Feste Fehmarnbeltquerung

Die Errichtung der Festen Fehmarnbeltquerung und die Bauarbeiten an Land auf dänischer und deutscher Seite stellen einen großen Schritt bei der Modernisierung der nordeuropäischen Infrastruktur dar. Der Abschluss der Arbeiten ist für das Jahr 2021 geplant. Das gesamte Investitionsvolumen beläuft sich auf annähernd 10 Milliarden Euro, wobei die Finanzierung entsprechend den Vereinbarungen im Staatsvertrag zwischen Dänemark und Deutschland erfolgt: Die landseitigen Arbeiten in Deutschland werden vom deutschen Staat finanziert, die feste Querung und ein Großteil der landseitigen Arbeiten in Dänemark werden von dem dänischen Staatsunternehmen Femern A/S getragen. Unterstützt von einer Staatsbürgschaft des dänischen Staates nimmt das Unternehmen die in der Bauphase für die Finanzierung notwendigen Darlehen am internationalen Finanzmarkt auf. Zur Amortisierung wird ab der Inbetriebnahme der Querung eine Maut für deren Nutzung erhoben. Die Eisenbahnunternehmen, die die feste Querung für ihre Züge nutzen, müssen eine Gebühr entrichten. Der dänische Staat finanziert den Teil der Infrastrukturverbesserung von Kopenhagen nach Rødby, der bereits vor der Inbetriebnahme der festen Querung im Jahr 2021 realisiert wird. Die Querung und die Bauarbeiten an Land werden als Teil des Transeuropäischen Verkehrsnetzes TEN-V als Kernnetzkorridor der Nord-Süd-Achse von Helsinki nach Valetta in Italien eingestuft.

Die Investitionen und die Modernisierung der Infrastruktur sind ein historischer Meilenstein bei der Anbindung Nordeuropas, die sich auf Millionen Menschen und Unternehmen auswirken und zu einem Wachstum der Wirtschaft im Einzugsgebiet der Querung beitragen wird. Darüber hinaus wird das Projekt einen signifikanten Beitrag zu klimafreundlichen Transportformen leisten, sofern ein entsprechender rechtlicher Rahmen die Chancen des Eisenbahnverkehrs als echte Alternative zum Straßen- und

Der Korridor zwischen der Öresundregion und Hamburg ist ein vitaler Bestandteil des Transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN-V) zwischen Helsinki und Valetta in Italien.

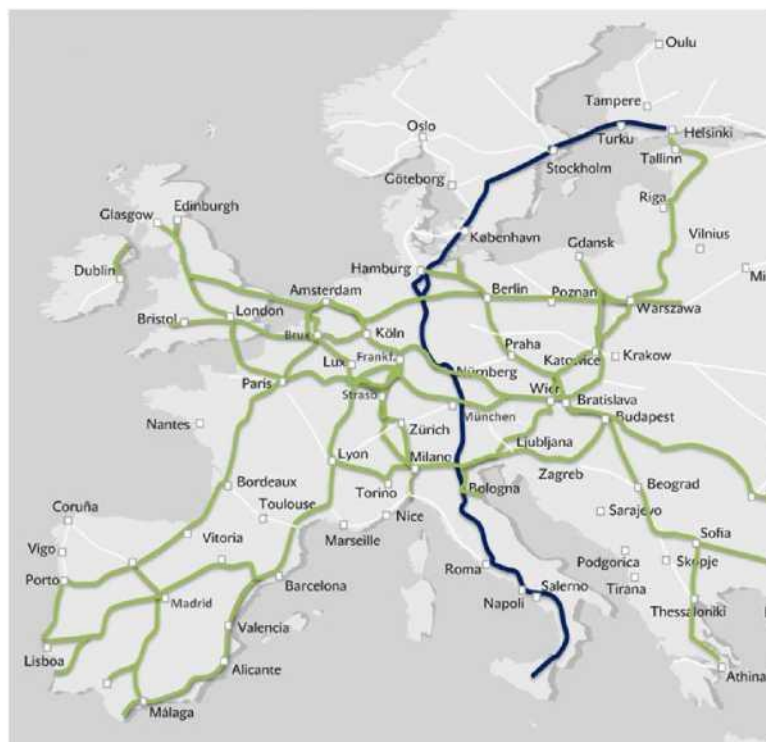
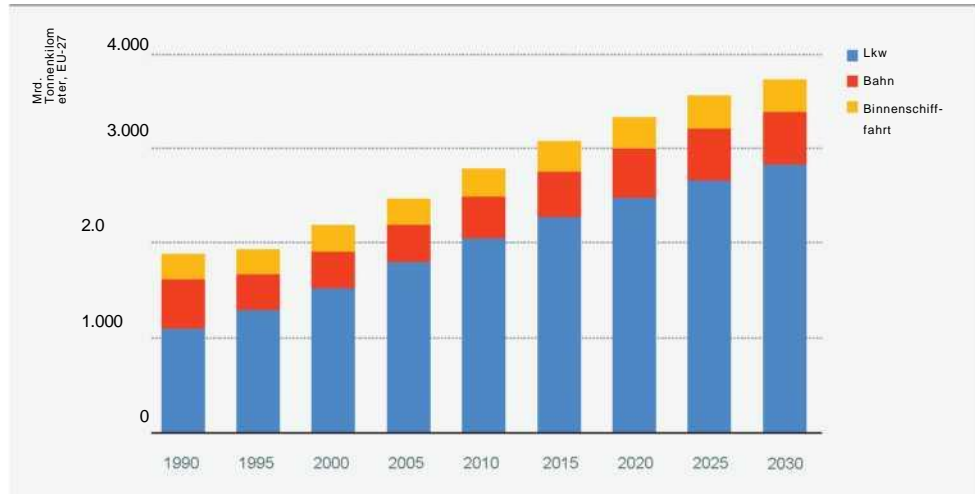


ABBILDUNG: STRING

Entwicklung des Güterverkehrs: Das steigende Verkehrsvolumen kann dauerhaft nicht ohne einen Ausbau der Kapazität des Verkehrsnetzes bewältigt werden.

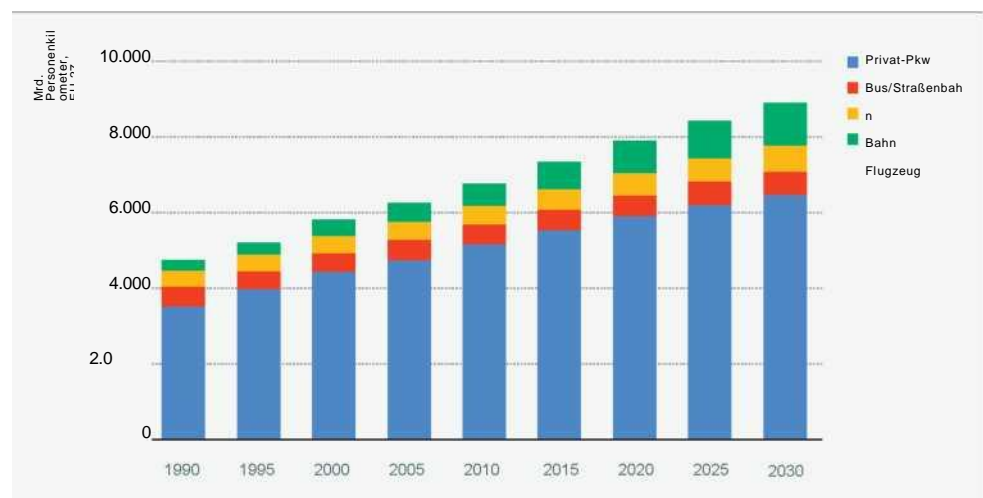
Entwicklung des Güterverkehrs



Quelle: Transport Datalab

Entwicklung des Personenverkehrs: In den vergangenen 20 Jahren hat die Zahl der Reisenden rasant zugenommen. Der Straßenverkehr dominiert, während der Schienenverkehr sich nur langsam innerhalb des EU-Durchschnitts entwickelt.

Entwicklung des Personenverkehrs



Quelle: Transport Datalab

Im kommenden Jahr werden die feste Querung sowie die Bauarbeiten an Land auf dänischer und deutscher Seite genauer spezifiziert. Damit wird zugleich über die Qualität der Verkehrsnetze in Nordeuropa für die nächsten 25 bis 30 Jahre entschieden. Aus diesem Grund haben die STRING-Partner (Hamburg, Schleswig-Holstein, die Region Seeland und die Hauptstadtregion in Dänemark sowie die Region Schonen in Schweden) die beiden Studien „Hochgeschwindigkeitsnetze in Nordeuropa“ und „Engpässe in der europäischen Infrastruktur“ durchgeführt. Auf der Grundlage dieser Studien können wir Empfehlungen zum zukünftigen Verkehrskorridor zwischen Hamburg und der

Ergebnisse der Studie „Hochgeschwindigkeitsnetze in Nordeuropa“

Die Studie zeigt Folgendes:

- Spezielle Hochgeschwindigkeitsstrecken existieren nur in Deutschland (1.100 km).
- Pläne für Hochgeschwindigkeitsnetze in Norwegen und Schweden werden gegenwärtig geprüft.
- Für Dänemark spielt die Reisezeit zwischen Städten eine größere Rolle als die eigentliche Geschwindigkeit.
- Das TEN-V-Programm der EU belässt die technische Verantwortung für die Korridore bei den Mitgliedsländern.
- Die Investitionen beruhen auf den mikroökonomischen Aussichten in Deutschland und makroökonomischen Aussichten in Dänemark und Schweden.
- DB Netze plant eine elektrifizierte zweigleisige Strecke für eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h zwischen Lübeck und Puttgarden.
- Dänemark plant eine erstklassische technische Lösung für Höchstgeschwindigkeiten von 250 km/h (Kopenhagen–Ringsted) und 200 km/h (Ringsted–Rødby).
- Die Reisezeit zwischen Kopenhagen und Hamburg beträgt nach Eröffnung der festen Querung 3 Std. 40 Min.
- Mit zusätzlichen „moderaten“ Investitionen wäre eine Fahrtzeit von 2,5 Stunden möglich.



ABBILDUNG: TRANSPORT DATALAB

Ergebnisse der Studie „Engpässe im Korridor zwischen dem Öresund und Hamburg“

Die Studie „Engpässe in der Infrastruktur zwischen Skandinavien und Mitteleuropa“ zeigt Folgendes:

- In Deutschland gibt es gravierende Verkehrsprobleme innerhalb und südlich von Hamburg.
- Es existieren Pläne zur Beseitigung von Engpässen im dänischen Verkehrsnetz (Kastrup, Ny Ellebjerg).
- Es wird über eine zweigleisige Strecke über die Storstrøm-Brücke nachgedacht.
- Die Hinterlandanbindungen in Deutschland für die Fehmarnbeltquerung sind für maximal 160 km/h (120 km/h für Güterzüge) geplant.
- Zur Eröffnung der Querung bis 2025/26 wird eine eingleisige Strecke bestehen.
- Die Fehmarnsundbrücke gestattet eine dreispurige Fahrbahn mit einer vom Verkehrsstrom abhängigen Verkehrsregulierung.
- Die Eisenbahnstrecke über die Fehmarnsundbrücke wird eingleisig bleiben – es gibt keine Pläne für eine neue Querung.
- Die maximale Kapazität einer eingleisigen Strecke beträgt 90 Züge pro Tag. Die Prognosen gehen mit der Eröffnung der festen Querung von 138 Zügen täglich aus.
- Somit ist das deutsche Hinterland der „Schwachpunkt“ in dem gesamten Korridor ab dem Tag der Eröffnung der Querung.
- Sobald die Fehmarnbeltquerung fertiggestellt ist, wird die Öresundbrücke zu einem Engpass in dem Korridor.



ABBILDUNG: WWW.PIXELIO.DE

Öresund–Hamburg in 2,5 Stunden

Die STRING-Partner (Hamburg, Schleswig-Holstein, die Region Seeland und die Hauptstadtregion in Dänemark sowie die Region Schonen in Schweden) stellen mit Genugtuung fest, dass Dänemark und Deutschland damit begonnen haben, die größte jemals durchgeführte Modernisierung des Infrastruktursystems zwischen Skandinavien und Mitteleuropa zu realisieren. Die Feste Fehmarnbeltquerung und die damit verbundenen landseitigen Arbeiten sind ein großer Schritt hin zur Realisierung und Umsetzung der EU-Vision eines zusammenhängenden Verkehrsnetzes in Europa gemäß der Strategie „Connecting Europe“. Die STRING-Partner vertreten dennoch die Ansicht, dass es notwendig ist, die Kostenschätzung zu überprüfen und das Verhältnis von Aufwand und Nutzen etwas genauer zu betrachten.

Die Abbildung zeigt die aktuellen Pläne für den Korridor zwischen der Öresundregion und Hamburg.

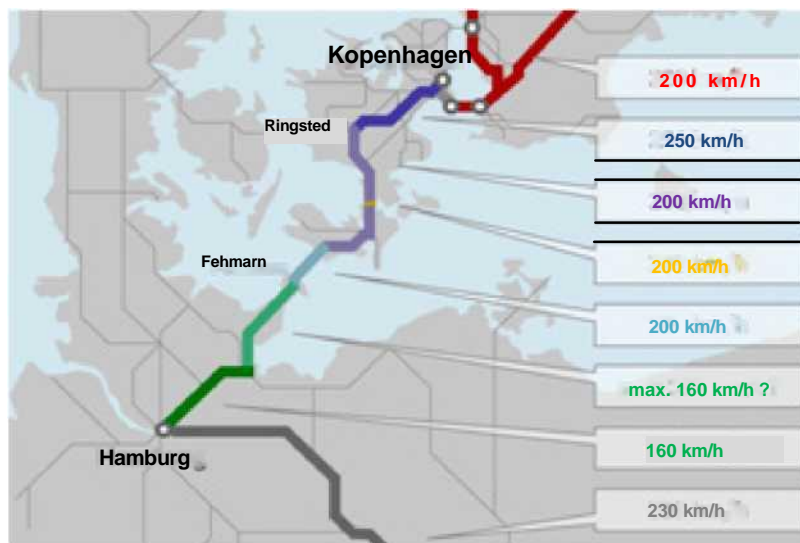


ABBILDUNG: STRING

Die enormen Infrastrukturinvestitionen von annähernd 10 Milliarden Euro sind zudem eine wichtige Grundvoraussetzung, um dem umweltfreundlichen Schienenverkehr einen Wettbewerbsvorteil gegenüber dem weniger umweltverträglichen Straßen- und Luftverkehr zur Beförderung von Personen und Gütern zu verschaffen. Die Investition ist daher ein wesentlicher Beitrag zur Erreichung der regionalen, nationalen und europaweiten Klimaziele, wie sie die EU-Strategie „Europa 2020“ festschreibt.

Darüber hinaus ist ein modernes, gut funktionierendes Verkehrsnetz enorm wichtig, um die verschiedenen Regionen Nordeuropas gesellschaftlich, kulturell und wirtschaftlich stärker miteinander zu verbinden. Eine solche Entwicklung wird die Lebensqualität erhöhen und für einen Innovationsschub sorgen – beides ist essenziell, um die STRING-Vision von Nordeuropa als grünem Wachstumsmotor zu realisieren.

Die STRING-Partner sehen aber auch, dass die bestehenden Pläne weiter optimiert werden müssen, um eine bestmögliche regionale Integration zu erreichen und die Wettbewerbsfähigkeit umweltfreundlicher Transportformen zwischen der Öresundregion und Hamburg zu stärken.

STRING-Empfehlungen

Die Regierungen Deutschlands, Schwedens und Dänemarks müssen ihre Anstrengungen intensivieren

Wir fordern die Regierungen von Deutschland, Schweden und Dänemark daher ausdrücklich auf, gemeinsam an einem Konzept zur Unterstützung eines effizienten, umweltfreundlichen Verkehrsnetzes zwischen den drei Ländern zu arbeiten. Um die Effektivität der aktuellen Infrastrukturinvestitionen zu erhöhen, müssen Deutschland, Schweden und Dänemark als Teil eines zusammenhängenden Korridors mit einheitlichen Standards und Qualitätsvorgaben betrachtet werden.

2,5 Stunden zwischen dem Öresund und Hamburg

Die STRING-Partner empfehlen den Regierungen einen gemeinsamen Beschluss, gemäß dem nach der Eröffnung der Fehmarnbeltquerung im Jahr 2021 die Reisezeit zwischen Kopenhagen und Hamburg höchstens 2,5 Stunden betragen sollte. Zweck des Vorschlages der STRING-Partner ist es, die Reisezeit zwischen Kopenhagen und Hamburg auf ein Minimum zu reduzieren. Die Vision ist eine Fahrtzeit von zwei Stunden und dreißig Minuten zwischen Kopenhagen und Hamburg, anstelle der drei Stunden und vierzig Minuten, die nach Fertigstellung der festen Querung über den Fehmarnbelt aktuell geplant sind. Die Bahnreisezeit muss verkürzt werden. Andernfalls kann die Schienenverbindung nicht mit dem Luftverkehr konkurrieren, was der Erreichung der Klimaschutzziele der EU abträglich ist.

Die STRING-Partner sind Hamburg und Schleswig-Holstein in Deutschland, die Hauptstadtregion und die Region Seeland in Dänemark sowie die Region Schonen in Schweden.



ABBILDUNG: STRING

Die neue Storstrøm-Brücke wird zur Erreichung dieses Ziels beitragen. Der Ausbau der regionalen Trasse zwischen Lübeck und Hamburg – die sogenannte S4-Streckenlösung – muss abgeschlossen werden, um über eine für Hochgeschwindigkeitszüge erforderliche Streckenkapazität zwischen Oslo, Stockholm, Kopenhagen und Hamburg zu verfügen.

Konsultationen mit den Bahnunternehmen in den drei Ländern sind notwendig

Die Akzeptanz der Schienenverbindung durch die Kunden hängt auch von der Qualität der eingesetzten Züge und den Fahrplänen ab. Hinsichtlich des Komforts und Taktes der Züge fordert STRING die Bahnunternehmen in Deutschland, Schweden und Dänemark zu einer engen Zusammenarbeit beim zukünftigen Service auf.

Zum einen wird das öffentliche Personenverkehrsangebot zwischen dem Öresund und Hamburg die Gebiete der westlichen Ostsee stärken. Zum anderen sollte eine solche Lösung als ein integraler Bestandteil eines zukünftigen Hochgeschwindigkeitsbahnnetzes zwischen Oslo, Stockholm, Kopenhagen und Hamburg mit Anbindung von Berlin und anderen europäischen Metropolen verstanden werden.

Neue Querungen über Öresund und Fehmarnsund werden erforderlich

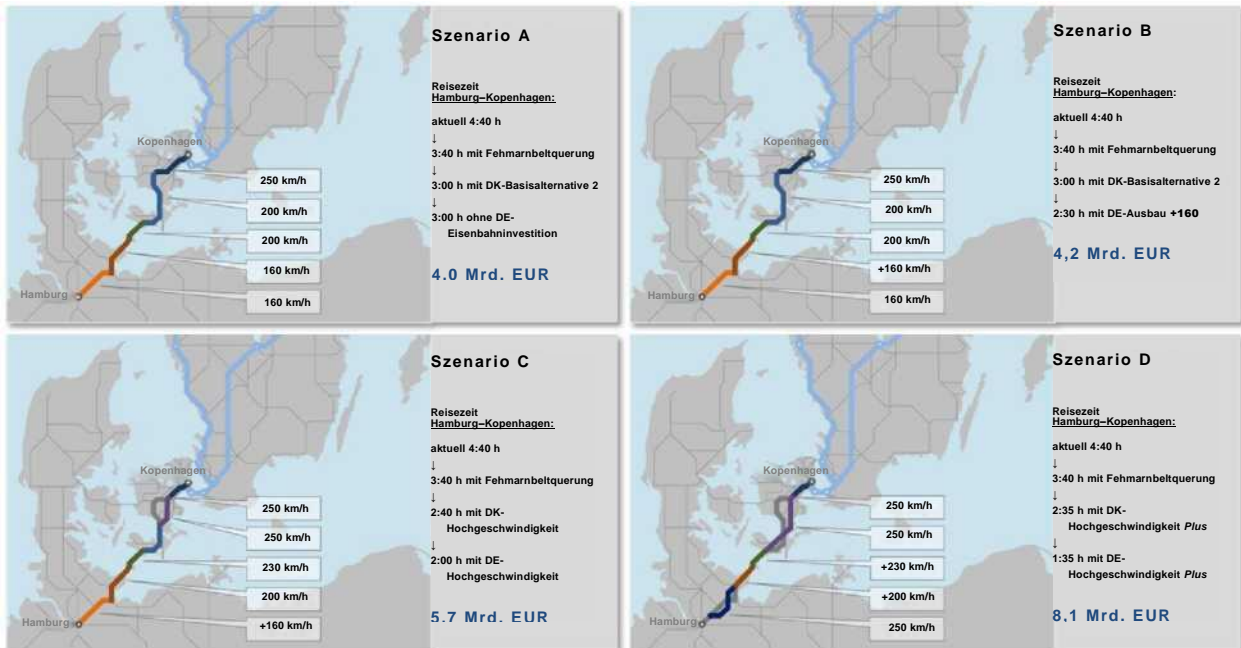
Schaut man etwas weiter in die Zukunft, sind eine neue feste Querung über den Öresund zwischen Helsingborg und Helsingør sowie eine neue Brücke über den Fehmarnsund sehr wichtig, um den kommenden Anforderungen an Kapazität, Qualität und Mobilität der nordeuropäischen Verkehrsinfrastruktur gerecht zu werden.

Maximale finanzielle Unterstützung großer Infrastrukturprojekte durch die EU ist nötig

STRING heißt die umfassenden Pläne der EU zum Ausbau der Verkehrskorridore in Nordeuropa gut und schätzt vor diesem Hintergrund die Rolle der EU bei der Förderung nationaler und regionaler Maßnahmen zum Ausbau der Verkehrsinfrastruktur. Unserer Meinung nach muss die EU sowohl die Feste Fehmarnbeltquerung als auch den notwendigen Ausbau der Verkehrsinfrastruktur in Deutschland, Schweden und Dänemark mit maximalen finanziellen Mitteln unterstützen.

STRING-Szenarien

Nachfolgend werden drei verschiedene Verbesserungen der landseitigen Basisinfrastruktur vorgestellt, die in Deutschland und Dänemark im Zusammenhang mit der Fehmarnbeltquerung geplant sind. Die Szenarien stammen von HTC und Datalab Consultants: Szenario A repräsentiert die aktuellen Pläne einschließlich der geplanten neuen Verbindung über die Storstrøm-Brücke in Dänemark. Jedes Szenario stellt eine Verbesserung des vorherigen Szenarios dar – während in Szenario B lediglich die Geschwindigkeit optimiert wird, weist Szenario C demgegenüber neue Bauwerke auf. Szenario D letztlich stellt eine umfassende Hochgeschwindigkeitslösung mit neu gebauten „Abkürzungen“ dar. In der Gesamtübersicht sind für jedes Szenario die gegenüber dem vorherigen Szenario anfallenden Zusatzkosten aufgeführt. In den Tabellen zu den einzelnen Szenarien ist das jeweilige gesamte Investitionsvolumen für die landseitigen Arbeiten in Deutschland und Dänemark hervorgehoben. Die Investitionen in Höhe von 5 Mrd. Euro für die Feste Fehmarnbeltquerung werden in den nachfolgenden Kalkulationen nicht berücksichtigt. Die Szenarien B und C sind relevante Alternativen.

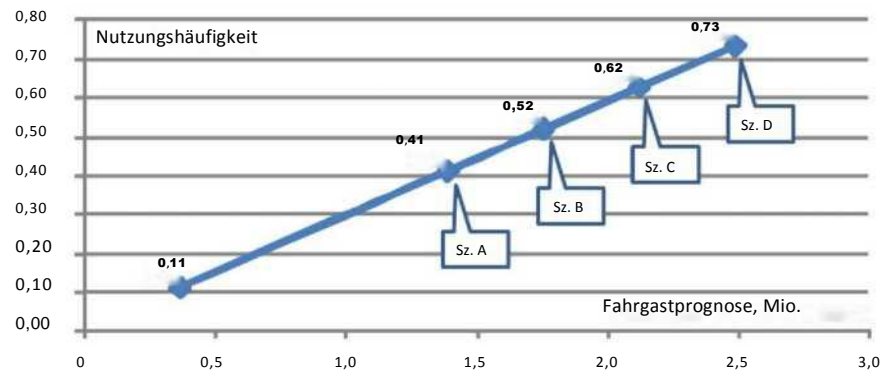


QUELLE: HTC UND
TRANSPORT DATALAB

SZENARIO	BESCHREIBUNG
Szenario A (Grundannahme) 200 km/h im Durchschnitt erwartet auf dänischen Strecken Basisinvestition 4,0 Mrd. €	Kopenhagen-Ringsted 1,5 Mrd. €, Ringsted-Rødby 1,2 Mrd. €, Storstrøm-Brücke und Öresund-Ausbauprojekt 0,5 Mrd. €, Bad Schwartau-Puttgarden 0,8 Mrd. €
Szenario B Investition zur Erhöhung der Reisegeschwindigkeit von 160 auf ca. 200 km/h in Deutschland +0,2 Mrd. €	Mit einer geringfügigen Zusatzinvestition kann die Geschwindigkeit um ca. 25 % von 160 auf 200 km/h erhöht werden (gemäß den Ausbaubudgets auf dänischer Seite für ein ähnliches Projekt zur Erhöhung der Geschwindigkeit von 160 auf 200 km/h).
Szenario C Investitionen für einen Ausbau auf 200–250 km/h in DK und DE +1,5 Mrd. €	Diese Szenario schließt die Zusatzkosten für den Bau einer neuen 250-km/h-Strecke in Dänemark entlang der Südautobahn sowie einen weiteren Ausbau für +200 km/h und zusätzliche Kapazität zwischen Hamburg und Lübeck im Rahmen eines S-Bahn-Trassenausbaus (S4-Projekt) ein.
Szenario D Investitionen in einen speziellen Hochgeschwindigkeitsabschnitt in DK und DE +2,4 Mrd. €	Diese Hochgeschwindigkeitslösung entspräche am besten den ICE/TGV-Geschwindigkeitsstandards. Jedoch wäre die zeitliche Ersparnis teuer erkauft. Um die anvisierte Reisezeit zu erreichen, wären Abkürzungstrecken bei Guldborgsund und Lübeck notwendig.

Die Nutzungshäufigkeit (gemessen als Anzahl der Geschäftsreisen oder Freizeitfahrten jedes Bewohners zwischen zwei Orten) steigt infolge der gezeigten Szenarien an. Die Zahlen gehen zurück auf frühere Erfahrungen und die Annahme, dass eine stärkere Integration durch kürzere Fahrtzeiten zwischen zwei Großstädten die Nutzungshäufigkeit erhöht. Die Entfernung zwischen Hamburg und der Öresundregion ist vergleichbar mit der Strecke zwischen Brüssel und Paris, die eine Zunahme der Nutzungshäufigkeit pro Jahr von 0,9 Fahrten pro Bewohner verzeichnen konnte.

In dem Diagramm ist für die verschiedenen Szenarien die Nutzungshäufigkeit (gemessen in Fahrten pro Bewohner)



QUELLE: HTC UND TRANSPORT DATALAB



ABBILDUNG: STRING

Weitere Informationen erhalten Sie von

Jacob Vestergaard

Geschäftsführer STRING

Alléen 15

4180 Sorø

Dänemark

+ 45 2082 3459

ives@regionsiaelland.dk

www.stringnetwork.org

Die STRING-Initiative ist eine grenzüberschreitende politische Partnerschaft zwischen Hamburg und Schleswig-Holstein in Deutschland, der Hauptstadtregion und der Region Seeland in Dänemark und der Region Schonen in Schweden.

Unsere Vision ist, dass die STRING-Region die treibende Kraft eines nordeuropäischen grünen Wachstumskorridors wird, der aus der STRING-Region und kooperierenden benachbarten Regionen besteht. Von diesem grünen Wachstumsmotor in Europa werden kraftvolle Impulse für Bildung, Wachstum, Gemeinwohl und Nachhaltigkeit in Nord Europa einschließlich der Ostseeregion ausgehen.