



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.
in der Helmholtz-Gemeinschaft

Institut für Verkehrssystemtechnik

Abschlussbericht

HAFENHINTERLANDANBINDUNG – SINNVOLLE KOORDINATION VON MASSNAHMEN IM SCHIENENVERKEHR ZUR BEWÄLTIGUNG DES ZU ERWARTENDEN VERKEHRSAUFKOMMENS

15.10.08

Bearbeiter:
Dr.-Ing. Carla Eickmann
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Jacob Kohlruss
Dipl.-Ing. Tilo Schumann
Tel.: 0531-295-3401
E-Mail: verkehrssystemtechnik@dlr.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Handlungsbedarf	5
1.2	Aufgabenstellung	5
2	Quellenrecherche	6
2.1	Prognosen über Hafenumschlag Verkehrsaufkommen Häfen und Zugzahlen	7
2.1.1	Seeverkehrsprognose	7
2.1.2	Prognose der Verkehrsverflechtungen	8
2.1.3	Masterpläne Häfen	8
2.1.4	Entwicklung in den weiteren niedersächsischen Häfen	12
2.2	Annahmen Infrastruktur	12
2.3	Annahmen Verkehrsbelastungen aus Personenverkehr und weiterem Güterverkehr	13
2.4	Maßnahmenvorschläge	13
3	Methode	13
3.1	Maßnahmenbewertung	13
3.1.1	Grundlagendaten	14
3.1.2	Berechnung der Investitionen und Folgekosten	16
3.1.3	Ermittlung der Streckenleistungsfähigkeit	17
3.1.4	Fazit Maßnahmenbewertung	18
3.2	Maßnahmenbäume	18
4	Aufstellung von Maßnahmenbäumen zur Entlastung der Hauptengpässe	20
4.1	Vier Hauptengpässe	20
4.2	Maßnahmenbäume	21
4.2.1	Maßnahmenbaum „Elbe-Weser-Dreieck“	22
4.2.2	Maßnahmenbaum „Hamburg“	37
4.2.3	Maßnahmenbaum „Elbe-Ost“	42
4.2.4	Maßnahmenbaum „Lüneburger Heide“	48
4.2.5	Maßnahmenbaum „Jade-Weser-Hunte“	56
4.2.6	Maßnahmenbaum „Ostfriesland“	63
4.2.7	Maßnahmenbaum „Hinterlandhub und Betriebliche Maßnahmen“	66
4.2.8	Maßnahmenbaum „Binnenschiff“	68
4.3	Weitere Engpässe	71
4.3.1	Stade	71
4.3.2	Bremerhaven	72
4.3.3	Cuxhaven	72
4.3.4	Emden - Rheine	72
5	Fazit und Handlungsmöglichkeiten	72

5.1 Fazit	72
5.2 Handlungsoptionen Niedersachsen	73
5.2.1 Infrastruktur direkt finanzieren	73
5.2.2 Politisch Einfluss nehmen auf Entwicklung der Bundesschienenwege	73
5.2.3 Politisch für die Entwicklung weiterer Finanzierungsinstrumente eintreten	74
5.2.4 Weitere Entwicklung Häfen und Verkehr planerisch und organisatorisch begleiten	74
5.3 Weiterer Untersuchungsbedarf und Ausblick	74
5.3.1 Bahnbetriebliche Untersuchungen	74
5.3.2 Kostenerhebungen	75
5.3.3 Anpassung Sicherungssystem	75
5.3.4 Vorgehen Hinterlandhub	76
5.3.5 Datenhaltung	76
Abbildungsverzeichnis	77
Tabellenverzeichnis	78
Abkürzungsverzeichnis	80
Quellen-/Literaturverzeichnis	81
Anhang A: Quellenliste	82
Anhang B: Einzelbeschreibungen der niedersächsischen Häfen	87
B1 Emden	87
B2 Wilhelmshaven	87
B3 Brake	87
B4 Nordenham	88
B5 Cuxhaven	88
B5 Stade	88
Anhang C: Liste der Maßnahmen	89
Anhang D: Liste Maßnahmenpakete mit Nummern	94
Anhang E: Kostensätze	108
E1 Kostensätze entfernungsbezogene Daten	108
E2 Kostensätze Fahrzeitbezogene Kosten	108
E3 Kostensätze für Investitionen Infrastruktur	108
E4 Kostensätze Betrieb und Wartung Infrastruktur	110
Anhang F: Beispiel Maßnahmenbaum Jade-Weser-Hunte	111
Anhang G: Investitionen NE-Bahnen bis 2015	112
G1 Netz Bremervörde	112
G2 Netz Lüneburger Heide	113

- X1. Erweiterung Sicherungssystem Soltau – Celle und Soltau – Winsen
- X2. Kreuzungsbahnhöfe Buchholz – Soltau
- X3. zweite Verbindungskurve Soltau (nur bei Verzögerung Y-Trasse)
- X4. Weitere Maßnahmen je nach Entwicklung bei Verkehrsaufkommen (u.a. auch Lärmschutzmaßnahmen) und je nach absehbarer Entlastung durch Y-Trasse
7. Elektrifizierung Celle - Soltau, Soltau - Winsen (Luhe), Soltau - Lüneburg und Soltau - Buchholz (nur bei Verzögerung Y-Trasse nach 2025)
8. Zweigleisiger Ausbau der Strecken (perspektivisch, nur bei massiver Verzögerung Y-Trasse)

4.2.5 Maßnahmenbaum „Jade-Weser-Hunte“

4.2.5.1 Maßnahmen

Maßnahme 111: Umleitung Wilhelmshaven-Verkehre über Cloppenburg-Osnabrück

Die Maßnahme sieht eine Umleitung von Zügen von und zum JadeWeserPort Wilhelmshaven über die Strecke Oldenburg – Cloppenburg - Osnabrück vor, um den Knoten Bremen und die Strecke Bremen - Hannover zu entlasten. Nicht alle Kreuzungsbahnhöfe erlauben die Fahrt von 700 Meter langen Zügen. So errechnet sich unter der Annahme von 600 Meter langen Zügen eine Kapazität von 15 Güterzügen pro Tag. Mit nur 500 Meter langen Zügen können weitere Kreuzungsbahnhöfe mitbenutzt werden und es lassen sich einige weitere Trassen realisieren. Für die EVU erhöhen sich die Kosten pro Zugfahrt um 355 €, hauptsächlich wegen der erhöhten Energiekosten der Dieseltraktion.

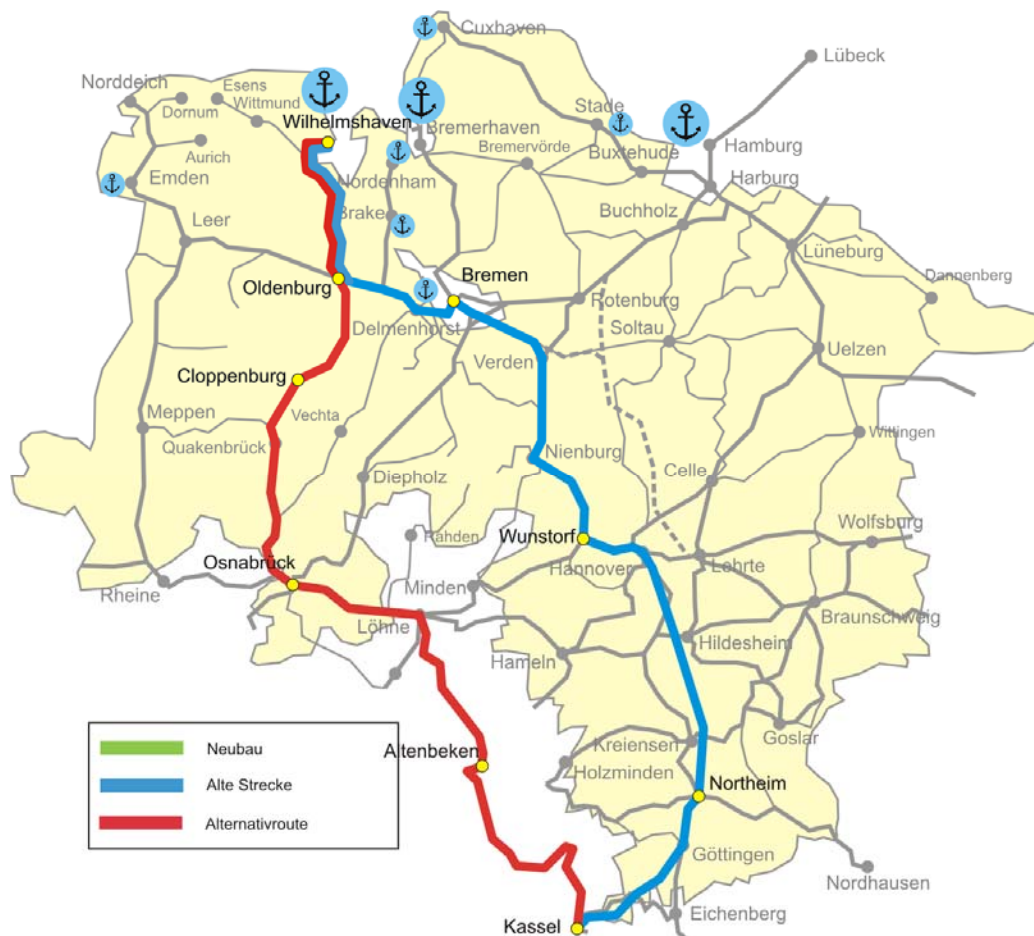


Abbildung 22: Darstellung Maßnahme 111 Umleitung über Cloppenburg

Die Maßnahme ist ohne Weiteres sofort umsetzbar.

Maßnahme: Umleitung Wilhelmshaven-Verkehre über Cloppenburg-Osnabrück	Wert	Einheit
Investition	0	Mio. €
Trassengewinn	15	Gz/Tag
Neue Streckenkapazität	15	Gz/Tag
Umsetzungszeitraum	2009	
Wegverlängerung (Route Oldenburg – Cloppenburg - Osnabrück-Bebra verglichen mit Oldenburg-Bremen-Hannover-Bebra)	1	Km
Fahrzeitverlängerung	0,26	Stunden
Mehrkosten für EVU	355	€/Zugfahrt
Mehrkosten für EIU	0	T€/Jahr

Tabelle 40: Ergebnisse Maßnahme 111

Maßnahme 112: Anpassung Kreuzungsbahnhöfe Oldenburg - Osnabrück

Diese Maßnahme sieht die Verlängerung der Gleise in den Kreuzungsbahnhöfen vor, um die Kapazität der Strecke zu steigern. Im Einzelnen sind folgende Baumaßnahmen enthalten: Anpassung Sandkrug, Anpassung Alhorn, ein neuer Kreuzungsbahnhof zwischen Cloppenburg und Essen (Oldb), ein neuer Bahnhof zwischen Quakenbrück und Bersenbrück, Anpassung Alfhausen, Anpassung Bramsche sowie ein neuer Kreuzungsbahnhof zwischen Bramsche und Osnabrück - Eversburg. Die Investitionssumme beläuft sich auf ca. 26 Mio €. Die Kapazität steigt auf 58 Güterzüge pro Tag.

Maßnahme: Anpassung Kreuzungsbahnhöfe Oldenburg-Osnabrück		
Investition	26	Mio. €
Trassengewinn	43	Gz/Tag
Neue Streckenkapazität	58	Gz/Tag
Umsetzungszeitraum	2012	
Mehrkosten für EVU	0	€/Zugfahrt
Mehrkosten für EIU	84	T€/Jahr

Tabelle 41: Ergebnisse Maßnahme 112

Maßnahme 82: Umleitung Verkehre von Bremen Richtung Osten über Amerikalinie

Diese Maßnahme sieht die Umleitung von Zügen der Relation Bremen, Bremerhaven und Wilhelmshaven Richtung Osten über die sogenannte Amerikalinie von Bremen über Soltau nach Uelzen vor. Die Strecke weist im aktuellen Zustand nur eine geringe Anzahl von Kreuzungsbahnhöfen auf, der SPNV ist allerdings auch nicht so dicht, so dass mit einer Kapazität von ca. 35 Güterzügen pro Tag gerechnet werden kann. Die EVU-Kosten erhöhen sich um ca. 380 € pro Zugfahrt.