

# *Elbquerung Cuxhaven - Brunsbüttel*

## **Entwicklungsmöglichkeiten**

Christof Schramm  
September 2012



**ELBE-SEA-SERVICES**

ELBE-SEA-SERVICES – Christof Schramm – Im Hollergrund 29 – 28357 Bremen – Germany  
Fon: +49 (0)421-276 02 90 – [info@elbe-sea-services.com](mailto:info@elbe-sea-services.com) – [www.elbe-sea-services.com](http://www.elbe-sea-services.com)

## ***Problemstellung***

---

**V**or einer Entscheidung, ob ein neues Fährlinienprojekt gestartet werden soll, sollte hinsichtlich des Bedarfs und der Wettbewerbssituation mit anderen Verkehrsmitteln genau recherchiert werden. Nur so lassen sich die grundlegenden Fehler des letzten Versuchs vermeiden, eine Verbindung neu zu etablieren.

**E**s ist zum Beispiel zu ermitteln, ob die Verbindung wirklich in einem Konkurrenzverhältnis zur festen Elbquerung bei Glücksstadt stehen würde. Würden die gleichen Zielgruppen angesprochen? Eine andere Frage gilt den Dimensionen des Projekts. Von einer „Maximumlösung“ bis zu einer kleinen Verbindung mit überschaubaren Kosten sind verschiedenste Szenarien denkbar.

**W**er entscheidet über die Planung und Entwicklung? Unternehmen, Stadt- oder Landesregierungen oder die Bevölkerung? Soll ein Meinungsbild dazu erfragt werden?

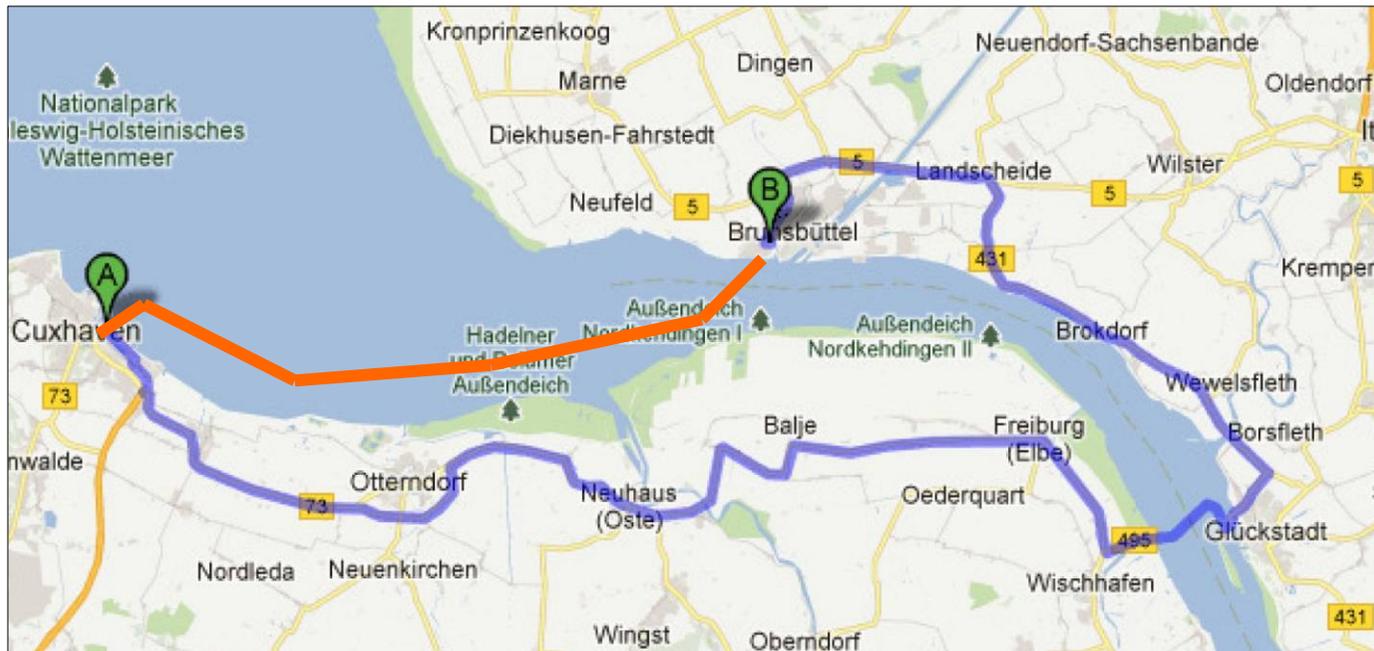
**D**iese und andere Überlegungen gilt es anzustellen, bevor Fallstudien stattfinden und Pläne über eine Verbindung im Detail ausgearbeitet werden. Im Folgenden werden einige denkbare Möglichkeiten vorgestellt.



# Fahrstrecken Cuxhaven <> Brunsbüttel

## Mögliche Routen zwischen Brunsbüttel Cuxhaven:

- Direkte Verbindung via **Elbefähre**: ca. **28 km** >> Fahrzeit etwa **43 min** bei 21 kn  
oder **60 min** bei 15 kn
- Straßenfahrt via **Fähre Glückstadt-Wischhafen**: ca. **95 km** >> Fahrzeit etwa **2h 16 Min** (PKW) / **2h 30 Min** (LKW)  
Dazu unbekannte saisonbedingte Wartezeit
- Straßenfahrt via **Hamburger Elbtunnel**: ca. **207 km** >> Fahrzeit **2h 45 Min** (PKW) / **3h 35 Min** (LKW)



**ELBE-SEA-SERVICES**

ELBE-SEA-SERVICES – Christof Schramm – Im Hollergrund 29 – 28357 Bremen – Germany  
Fon: +49 (0)421-276 02 90 – info@elbe-sea-services.com – www.elbe-sea-services.com

# ***Die Wahl des Verkehrsmittels - Entscheidungskriterien***

---

## **1. Wer und was ist zu befördern?**

*(Die Schiffskategorie und die Größenordnung)*

- (a) LKW und PKW?
- (b) Ausschließlich PKW?
- (c) Nur Passagiere und Fahrräder?
- (d) Sind es vorwiegend Berufspendler, Touristen oder Durchreisende?

## **2. Die Dauer der Überfahrt**

*(Die Reisegeschwindigkeit und in Konsequenz der Energieverbrauchs)*

- (a) Mehr als eine Stunde, z.B. 1,5 Stunden?
- (b) Höchstens eine Stunde?
- (c) Weniger als 50 Minuten?

## **3. Welche Rolle soll die Fährverbindung erhalten?**

*(Nutzungsdauer und Nachhaltigkeit)*

- (a) Wird die Fährlinie ein eigenständiges und langfristiges Verkehrsmittel?
- (b) Wird die Fährlinie nur ein zeitweiliger Ersatz für die Elbquerung?
- (c) Ist die Fähre die einzige Lösung, weil es vielleicht nie eine feste Verbindung geben wird?



## Fahrzeiten und Umläufe

Geschwindigkeit	Fahrzeit	Mögliche einzelne Überfahrten pro Tag (06:00 – 23:00 Uhr)	Fahrzeug
14 kn	66 Minuten	24	Langsames Fährschiff oder Touristisches Fahrzeug
17 kn	55 Minuten	28	RoRo-Fährschiff oder Passagierfähre
22 kn	42 Minuten	34	Schnelles Fahrschiff oder Fährrboot
26 kn	35 Minuten	40	Schnelle Passagierfähre

### **Rahmenbedingungen:**

*Zwei Fahren im Pendelverkehr – 15 Minuten Aufenthalt pro Anlandung – Reservezeit für Strom und Tide enthalten. Erste Abfahrt um 6 Uhr Morgens, Betriebsruhe ab 23 Uhr.*



# Mögliche Planungsvarianten

---

## 1. LKW-, PKW- und Fahrgasttransport mit hoher Kapazität

- *Hohes Investitionsvolumen*
- *Große Abhängigkeit von einem dauerhaft hohem Verkehrsaufkommen*
- *Technische Herausforderung und größerer Energieverbrauch*
- *Ermöglicht leistungsstarke Verknüpfung der Verkehrsströme beider Regionen*
- *Wettbewerb zur festen Elbquerung*
- *Verwirklichungsdauer lang, da viele Probleme zu lösen sind*

## 2. PKW- und Fahrgasttransport

- *Großes Investitionsvolumen, wenn auch geringer als Variante 1*
- *Großer Nutzen für Berufspendler und Touristen aber nicht für Logistikwirtschaft*
- *Abhängigkeit von einem dauerhaft hohem Verkehrsaufkommen*
- *Recht schnell zu verwirklichen, da technische Voraussetzungen gegeben*

## 3. Ausschließlich Fahrgasttransport mit Fahrradmitnahme

- *Erweiterung der touristischen Möglichkeiten für beide Tourismusregionen*
- *Interessantes Angebot für den lokalen Arbeitsmarkt durch Erweiterung der Entfaltungsmöglichkeiten*
- *Kein Wettbewerb mit der festen Elbquerung oder ggf. anderen Fährlinien*
- *Ökologischer Nutzen (Ersatz für das Auto, Verstärkung der OePNV-Nutzung)*
- *Geringeres wirtschaftliches Risiko, schnelle Realisierung*



## ***Besondere Bedingungen***

---

Die Elbe bietet zwischen Cuxhaven und Brunsbüttel einige Herausforderungen an einen Fährbetrieb:

- *Eine **lange** Fahrstrecke*
- *Ein starker **Elbstrom** in Kombination mit den **Gezeitenströmungen***
- *Hohe **Windstärken** und oft **problematische Windrichtungen***
- *Großes **Verkehrsaufkommen** auf dem Fluss*
- *Oftmals schlechte **Sichtverhältnisse***
- *Problematisch positionierte **Anlegestellen***
- *Im Winter zeitweise **Vereisung***
- *Die Tendenz weiterhin steigende **Dieselmotorkraftstoffkosten***

Folglich muss ein Fährschiff zum genauen Einhalten des Fahrplans **geeignete Leistungsparameter** aufweisen. Von der **Zuverlässigkeit** eines Verkehrsmittels ist die Annahme durch seine Kunden und damit sein wirtschaftlicher Erfolg abhängig.

Die lange Strecke bedingt einen hohen Kraftstoffbedarf pro beförderten PKW, LKW oder Fahrgast. Eine hohe Energieeffizienz ist also eine Grundvoraussetzung für eine nachhaltige Lösung. Alternative Kraftstoffe wie Erdgas usw. sind in die Überlegungen einzubeziehen.

Alte und billige Fahrzeuge sind nicht mehr anwendbar. Sie sind weder zulassungsfähig noch umweltfreundlich.



## Variante 1: Die große Fähre



Typ: **FUTURA FERRY 800/45**

Länge: 120 m

Breite: 20 m

Tiefgang: 1,8 m

Kapazität: 800 Tonnen / 720 m gesamte Fahrspurlänge  
bis zu 34 LKW-Züge oder entsprechend PKW  
bis zu 500 Fahrgäste

Geschwindigkeit:

17 bis 22 kn

Leistung:

bis zu 7.040 kW

Material:

Stahl

Designer:

New-Logistics GmbH, Kiel  
Maritime A-Design, Bremen

Status:

Projekt



**ELBE-SEA-SERVICES**

ELBE-SEA-SERVICES – Christof Schramm – Im Hollergrund 29 – 28357 Bremen – Germany  
Fon: +49 (0)421-276 02 90 – [info@elbe-sea-services.com](mailto:info@elbe-sea-services.com) – [www.elbe-sea-services.com](http://www.elbe-sea-services.com)

## Variante 2: Die PKW-Fähre (A)



Typ: **Ferrycat 120**

Länge: 80 m

Breite: 20 m

Tiefgang: 3,5 m

Kapazität: 350 m gesamte Fahrspurlänge  
bis zu 112 PKW / bis zu 3 LKW  
390-450 Fahrgäste

Geschwindigkeit: 22 kn (42 Minuten Fahrzeit)

Leistung: 5.400 kW

Material: Marine-Aluminium

Designer / Werft: Fjellstrand AS, Norwegen

Status: Im Einsatz



**ELBE-SEA-SERVICES**

ELBE-SEA-SERVICES – Christof Schramm – Im Hollergrund 29 – 28357 Bremen – Germany  
Fon: +49 (0)421-276 02 90 – [info@elbe-sea-services.com](mailto:info@elbe-sea-services.com) – [www.elbe-sea-services.com](http://www.elbe-sea-services.com)

## Variante 3: Die PKW-Fähre (B)



Typ: **Katamaranfähre - langsam**

Länge: 70 m

Breite: 20 m

Tiefgang: 2,2 m

Kapazität: bis zu 58 PKW / 350 Fahrgäste  
keine LKW

Geschwindigkeit: 17 kn (55 Minuten Fahrzeit)

Leistung: 3.876 kW

Material: Marine-Aluminium

Designer / Werft: Sea Transport, Australien  
FBM-Abotiz, Philippinen

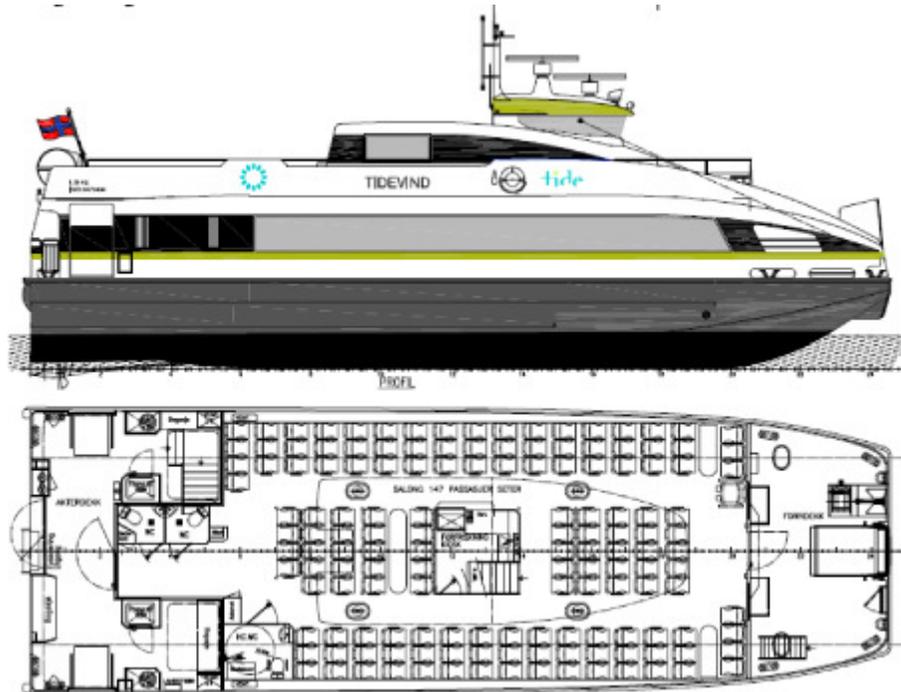
Status: Im Einsatz in Schottland



**ELBE-SEA-SERVICES**

ELBE-SEA-SERVICES – Christof Schramm – Im Hollergrund 29 – 28357 Bremen – Germany  
Fon: +49 (0)421-276 02 90 – info@elbe-sea-services.com – www.elbe-sea-services.com

## Variante 4: Die schnelle Passagierfähre (Beispiel)



Typ: **Brødrene Aa CarboCat**  
Länge: 24,5 m  
Breite: 8 m  
Tiefgang: 2,6 m  
Kapazität: bis zu 150 Fahrgäste + 10 bis 15 Fahrräder  
Geschwindigkeit: 26 kn – 35 Min. Fahrzeit

Leistung: bis zu 1.200 kW (Gedrosselt)  
Material: Karbonfaser-Kunstharz  
Designer / Werft: Brødrene Aa, Norwegen  
Status: Mehr als 15 gebaut  
Anmerkung: Karbonfaserverstärkter Rumpf  
Modernste Nahverkehrs-  
schnellfähre Norwegens



**ELBE-SEA-SERVICES**

ELBE-SEA-SERVICES – Christof Schramm – Im Hollergrund 29 – 28357 Bremen – Germany  
Fon: +49 (0)421-276 02 90 – info@elbe-sea-services.com – www.elbe-sea-services.com

# *Impressum*

## **ELBE-SEA-SERVICES**

Christof Schramm  
Im Hollergund 29  
28357 Bremen  
Tel.: +49 (0)421-276 02 90  
Email: [info@elbe.sea.services.com](mailto:info@elbe.sea.services.com)  
Ust-ID: DE243614750

© by ELBE-SEA-SERVICES 2012 – Alle Rechte vorbehalten  
einschließlich Zitat und Veröffentlichung in allen Medien einschl.  
der elektronischen.

### *Quellen:*

- Buch „**Strait Crossings 2001**“ von J. Krokeborg, S. 597 ff.
- Google Maps Routenfinder
- LKW-Navigationssoftware
- Verschiedene Herstellerinformationen / Eigene Recherchen

### *Bildherkunft:*

Google Maps, New Logistics GmbH, Fjellstrand AS, Brødrene Aa

