

ENERGIESYSTEME IN DER MARITIMEN WIRTSCHAFT



Fachbereich Seefahrt und Logistik
Weserstraße 52
26931 Elsfleth

ZIELGRUPPEN



Unternehmen



Projektpartner



Wirtschaftsförderer



Netzwerkpartner

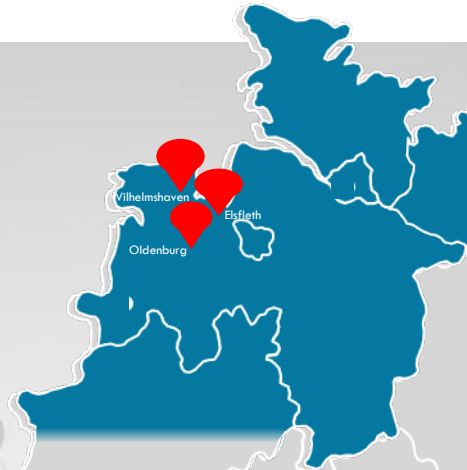


Studierende

AKTIVITÄTSKREIS

Standorte der Jade HS:

- Standort Wilhelmshaven
- Standort Oldenburg
- **Standort Elsfleth**



Netzwerke:



ENERGIESYSTEME IN DER MARITIMEN WIRTSCHAFT

Ansprechpartner



Prof. Ralf Brauner
Jade Hochschule
ralf.brauner@jade-hs.de



Prof. Dr. Peter Wengelowski
Jade Hochschule
peter.wengelowski@jade-hs.de

KOMPETENZFELDER

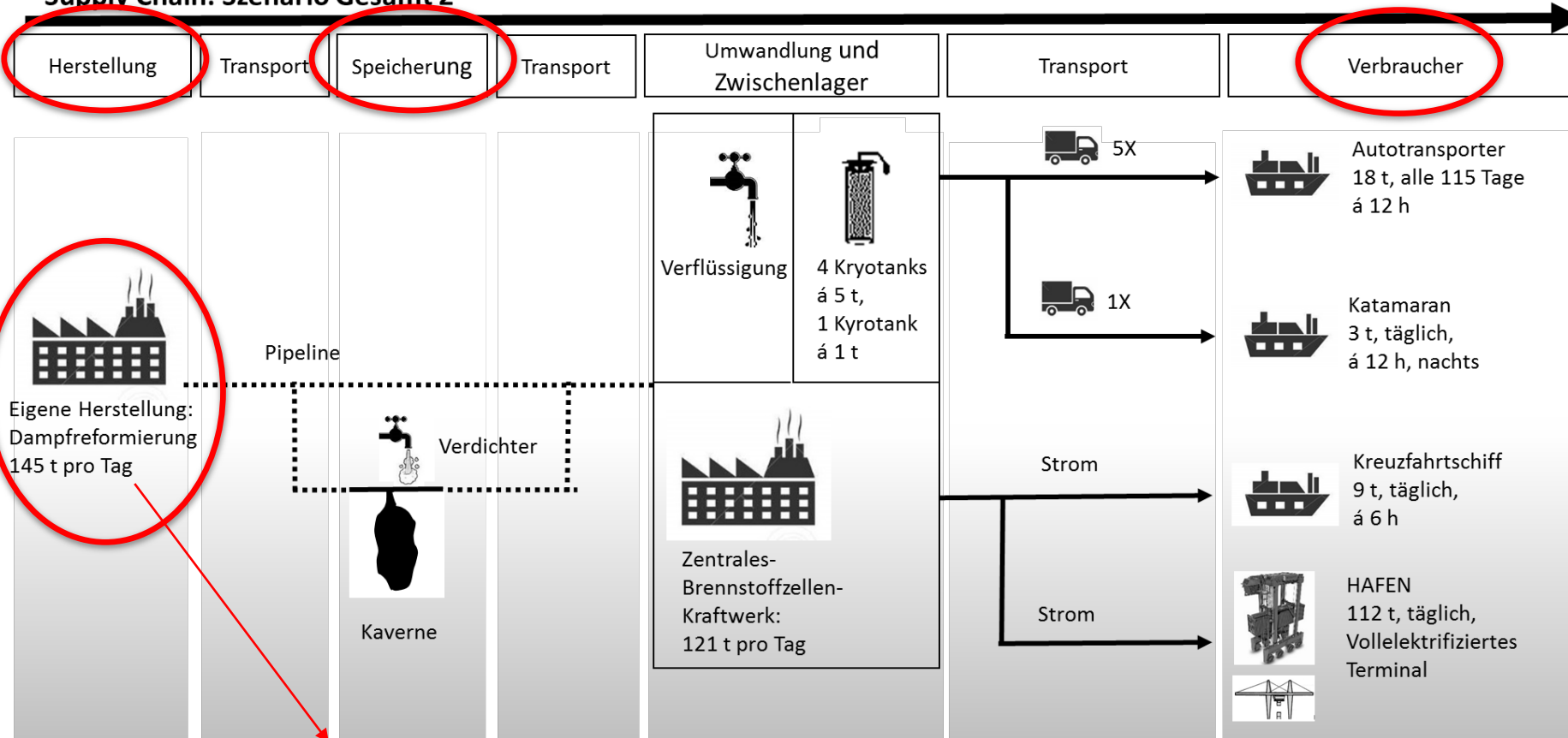


Maritime Energiesysteme und Umwelt

- Einsatz alternativer Kraftstoffe (H₂, P2X, SNG)
 - Versorgungsinfrastruktur (Bereitstellung, Speicherung, Logistik und Transport)
 - für Häfen
 - für alle Schiffstypen
 - Standortanalysen
- Umweltmanagement
- Klima, Klimafolgen und Anpassungen

Fallstudie Wasserstoffversorgung im Hafen

Supply Chain: Szenario Gesamt 2



P2G, SNG....

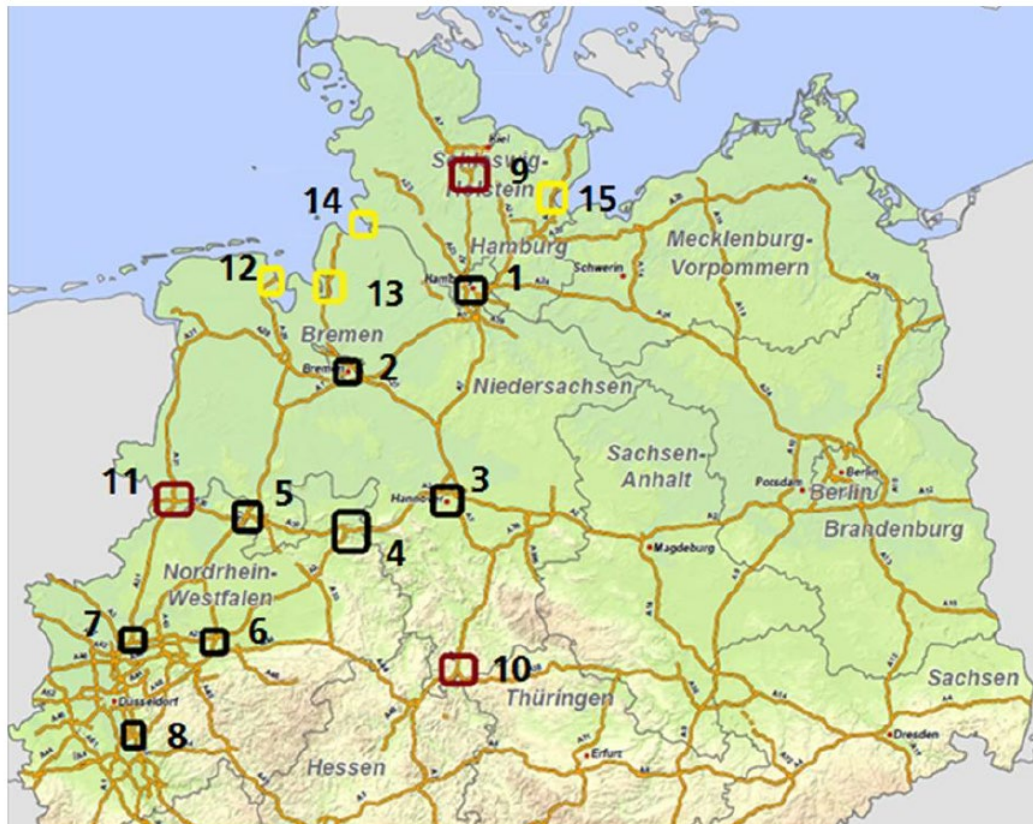
Maritime Energiesysteme und Umwelt

- Grundlage des Szenarios war die Annahme einer zentralisierten Energieversorgung im Hafen.
- Die Verbraucher sind zusammengefasst und es erfolgt eine komplette Elektrifizierung mit Umstellung auf Wasserstofftechnologie des Hafenbetriebs.
- Der jährliche Gesamtenergiebedarf für dieses Szenarios wurde mit 2.468.449 kWh angenommen.
- Diese werden durch 124.218 t Wasserstoff gedeckt.
- Die Investitionskosten wurden auf 981 Millionen Euro und Betriebskosten von 58 Millionen Euro berechnet.
- Bei diesem Gesamtszenario reduzieren sich die Gesamtemissionen um 84%

Flüssiggas-Infrastruktur für den Gütertransport im Nordwesten

Auf der Basis der Verkehrsverflechtungsprognose 2030

Anhang L: Autobahnen in Deutschland mit Tankstellenorten.



Quelle: [leicht modifiziert] BKG (Hrsg.) (Autobahnen in Deutschland, 2012), S. 1.

| Abschnitte | Ort der Tankstelle | Nummer |
|------------|-------------------------|--------|
| A1/A7 | Hamburg | 1 |
| A1/A28 | Bremen | 2 |
| A2/A7 | Hannover | 3 |
| A2/A30 | Bad Oeynhausen | 4 |
| A1/A30 | Osnabrück | 5 |
| A1/A2 | Kamen | 6 |
| A2/A31 | Oberhausen | 7 |
| A1/A3 | Leverkusen | 8 |
| A7 | Kaltenkirchen | 9 |
| A38/A7 | Göttingen | 10 |
| A31/A30 | Autobahnkreuz Schüttorf | 11 |
| A29 | Wilhelmshaven | 12 |
| A27 | Bremerhaven | 13 |
| A23/B5 | Brunsbüttel | 14 |
| A1 | Lübeck | 15 |

Quelle: Eigene Darstellung.

Flüssiggas-Infrastruktur für den Gütertransport im Nordwesten

Ausgehend von der Verkehrsverflechtungsprognose 2030:

- Für die Binnenschifffahrt wird ein Wachstum von insgesamt 20 % erwartet.
- Für den Straßengüterverkehr wird ein Zunahme von ca. 17 % prognostiziert.
- Mit den berechneten tkm konnte im selbst entwickelten MS Excel-Tool das Tankvolumen für einzelne Standorte bestimmt werden.
- Die Flüssiggas-Infrastruktur wurde über die Eingrenzung der stärksten Verkehrsströme und Volumennachfrage bestimmt.
- Bei dem Vorgehen wurden unterschiedliche Standortszenarien entwickelt.

SPRECHEN SIE UNS GERNE AN!

