

H₂-Anwendungsfelder im Emder Hafen

Dr. Andreas Hänel

DBI - Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

„Wasserstofftechnologien – Entwicklung und Perspektiven“, 21. November 2019, Leer



Projektträgerschaft
Innovative
Hafentechnologien

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Unternehmensstruktur der DBI-Gruppe



Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein

Die DBI Gruppe im DVGW e.V.



DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH

- 100% Tochterunternehmen des Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
- Privatwirtschaftliches Unternehmen
- Engineering, Consulting sowie industrieorientierte Forschung und Entwicklung
- Akkreditiertes chemisches Labor

DBI - Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg

- 100% Tochterunternehmen der DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH
- Gemeinnützige Forschungseinrichtung
- Grundlagen- und angewandte Forschung
- Akkreditiertes Prüflabor und Weiterbildung

Ziele & Methodik

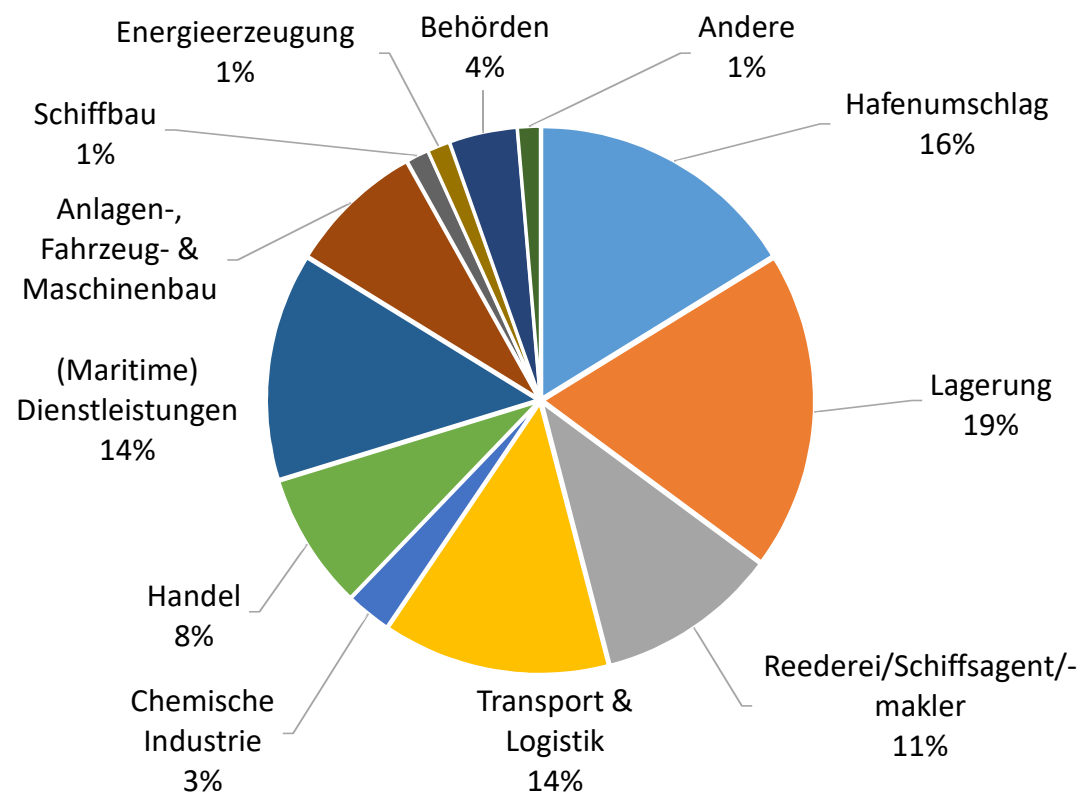
- Analyse potentieller H₂-Abnehmer im Hafen
 - Auswertung von vorhandener Datenbasis
 - Online-Umfrage
 - Einzelgespräche
- Sondierung potentieller H₂-Abnehmer über den Hafen hinaus
 - Auswertung DBI-Standortdatenbank
- Handlungsanweisung für stufenweise Umstellung auf H₂

Allgemeine Umfrageergebnisse

Teilnehmende Unternehmen

	Anzahl	Anteil [%]
Vollständig ausgefüllt	16	43,3
Teilweise ausgefüllt	11	29,7
Nicht teilgenommen	10	27,0
Gesamt	37	100,0

Branchenzugehörigkeit



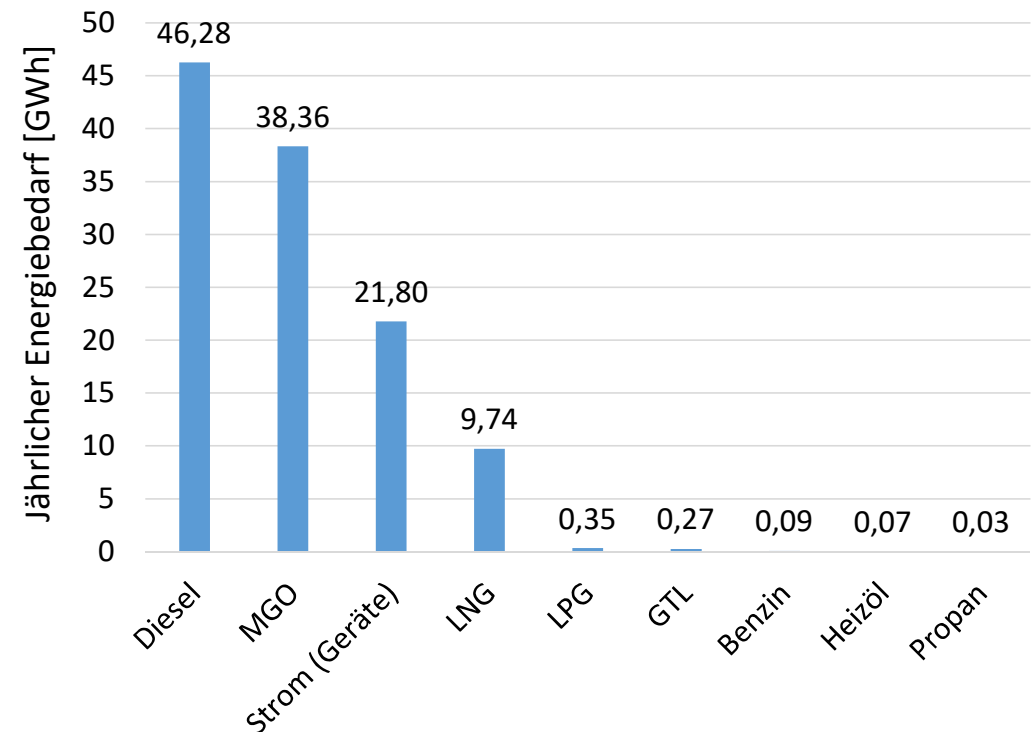
Energiebedarf & -bereitstellung

Strom & Erdgasbedarf:

- Strom: 292,97 GWh
- Erdgas: 205,69 GWh

EE-Anlage	Installierte Leistung	Geplanter Zubau
PV	2,8 MW _p	2,1 MW _p
WKA	11,5 MW	32,5 MW
Batteriespeicher	-	240 kW

Energiebedarf für Geräte/Fahrzeuge/Anlagen

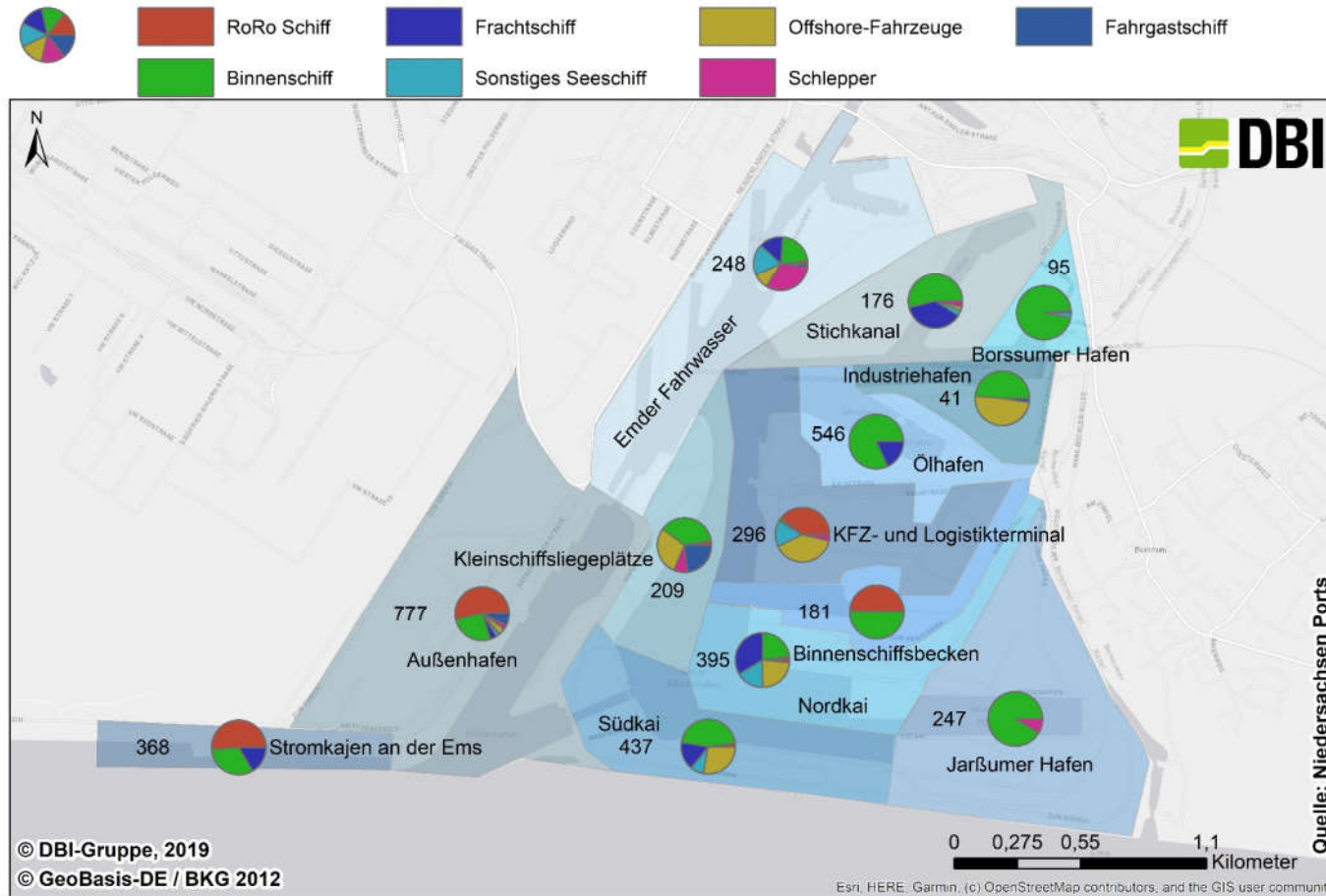


Geräte & Fahrzeuge & Anlagen

Gesamtbetrachtung

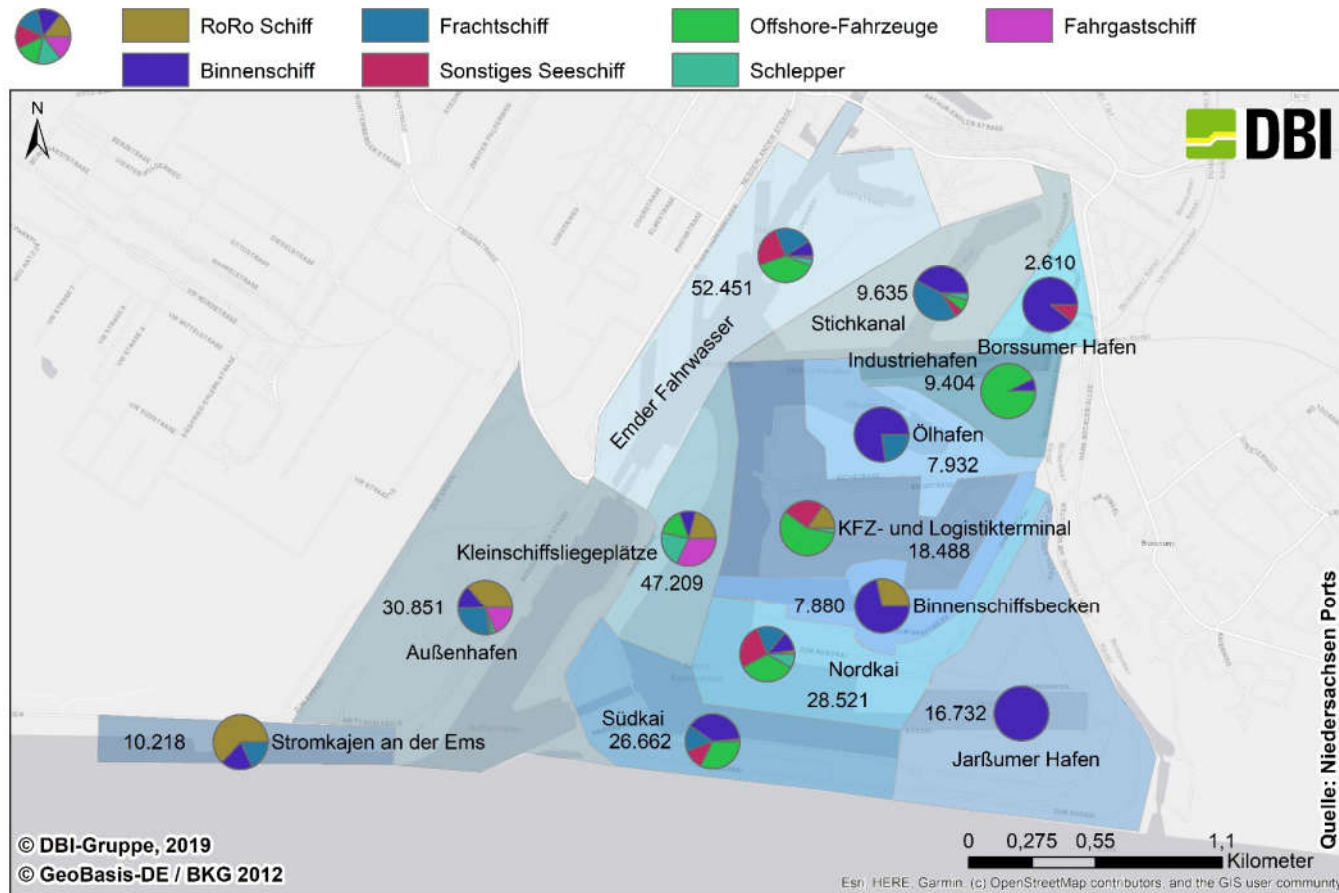
Geräte	Anzahl [-]	Ø-Nutzung [h/d]	Ø-Alter [-]	Energiebedarf [GWh]		
				Gesamt	Diesel/MGO	Strom
Umschlaggeräte	1.409	9	9	6,7	3,4	3,0
Nutzfahrzeuge	239	8	6	26,1	26,0	-
PKW / Bus	255	13	3	7,7	7,5	-
Schiffe	37	9	25	56,8	47,1	-
sonstige Maschinen	99	18	12	5,0	0,3	4,7

Auswertung der Schiffsanmeldungen



Anzahl der Anmeldungen nach Schiffstyp für 2018 (Gesamt 4.133)

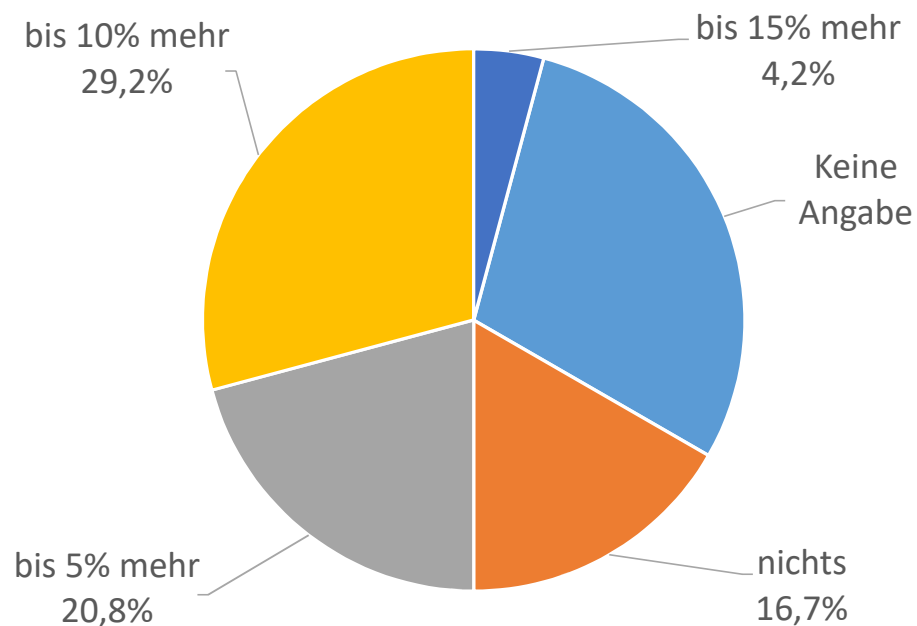
Auswertung der Schiffsanmeldungen



Aufenthaltsdauer nach Schiffstyp für 2018 (Gesamt 268.674 h)

Umstellung auf H₂

**Wieviel würden Sie für „grünen“
Wasserstoff im Vergleich zu anderen
Energieträgern mehr bezahlen?**



**Wofür könnte H₂ in den nächsten 5
Jahren genutzt werden?**

- Gabelstapler (< 3,5 t)
- PKW / Kleinbusse
- (Hafenmobilkräne, Dieselaggregate)
- Landstromversorgung von Schiffen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Ihr Ansprechpartner

Dr. Andreas Hänel

Projektleiter

DBI - Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg
Halsbrücker Straße 34
D-09599 Freiberg

Web: www.dbi-gruppe.de

Tel.: (+49) 3731 4195 - 304

E-Mail: andreas.haenel@dbi-gruppe.de