

MariSynFuel

Synthetisches Methanol als maritimer Kraftstoff für die Schifffahrt aus Bremerhaven



Sara Hritz-Hagenah
ttz Bremerhaven

BMDV – Fachkonferenz Erneuerbare Kraftstoffe
Berlin, 14. März 2023



MariSynFuel – Synthetisches Methanol „Made in Bremerhaven“

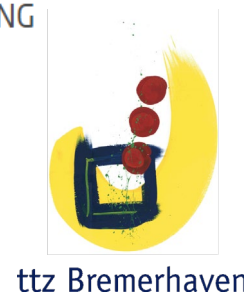
Kernelemente:

- Entwicklung und Aufbau einer Anlage zur Herstellung von „grünem“ Methanol im Demonstrationsmaßstab
- Produktionskapazität von 500 kg/d
- Direkte Anwendung für den Neubau der Uthörn, Forschungsschiff des AWI

Zeitplan:

- 01.01.2023 – Projektstart
- Q4 2025 - Produktion von synthetischem Methanol „Made in Bremerhaven“ für die direkte Verwendung durch die Uthörn
- 31.12.2026 - Projektende

Projektpartner:



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages





MariSynFuel – Synthetisches Methanol „Made in Bremerhaven“

Zielsetzung:

- Herstellung wasserstoffbasierter synthetischer Schiffkraftstoffe aus Bremerhaven, im Einklang mit der Reduzierung von CO₂ Emissionen durch fossile Kraftstoffe.
- Aufbau einer nachhaltigen Wertschöpfungskette in Bremerhaven mit Unternehmen aus der Seestadt



Quelle: Diersch & Schröder

Grüner Strom/
Abgasstrom



Grünes H₂
Recyceltes CO₂



Methanol
Synthese



Lagerung &
Umschlag



Anwendung



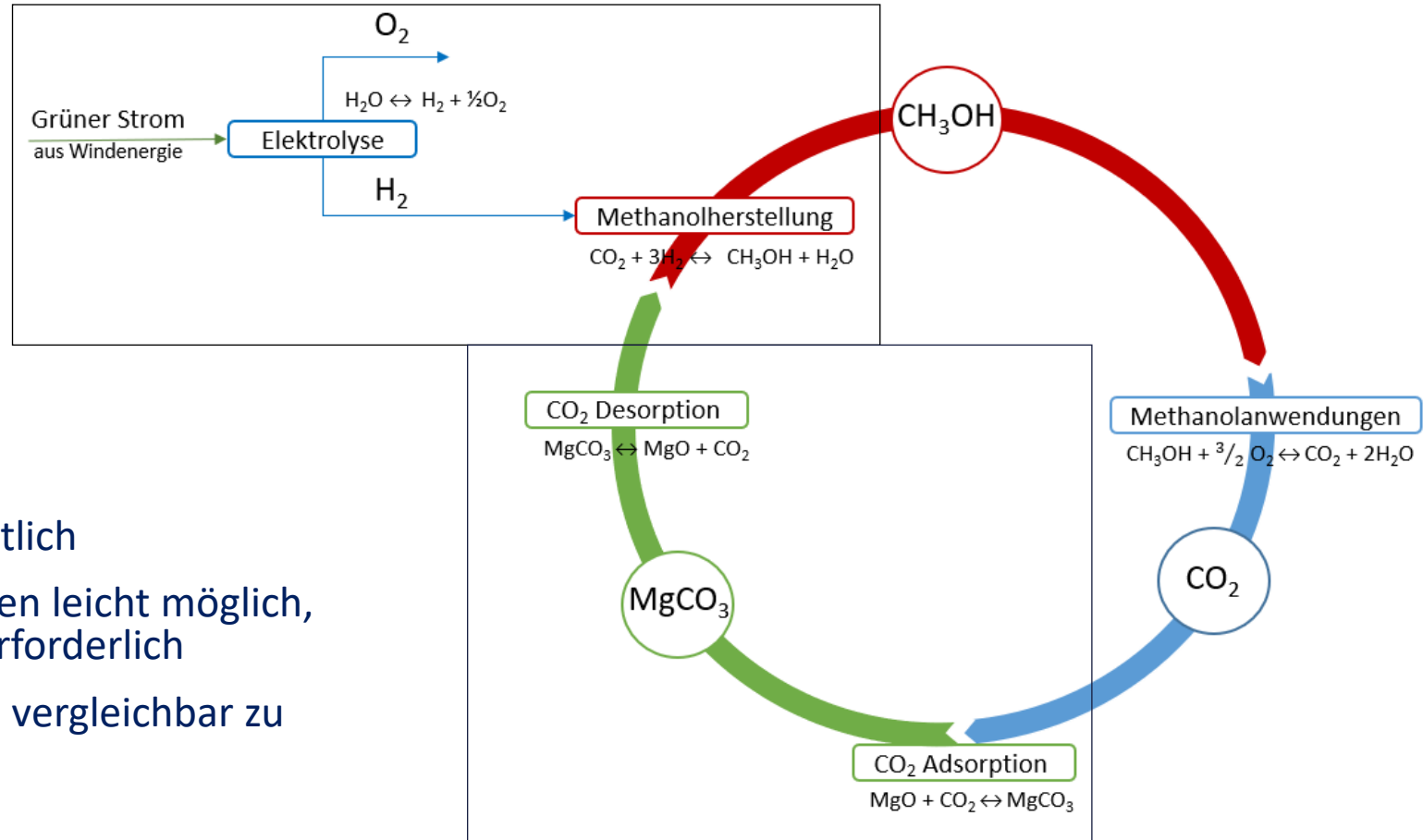
MariSynFuel – Synthetisches Methanol „Made in Bremerhaven“

Produktionskreislauf

- Upscaling der Technologie
- Katalysatoren, Prozessparameter, Verfahrenskonzept zur Methanol-Synthese, Produktaufbereitung
- CO₂-Neutralität

Verwendung in der Schifffahrt

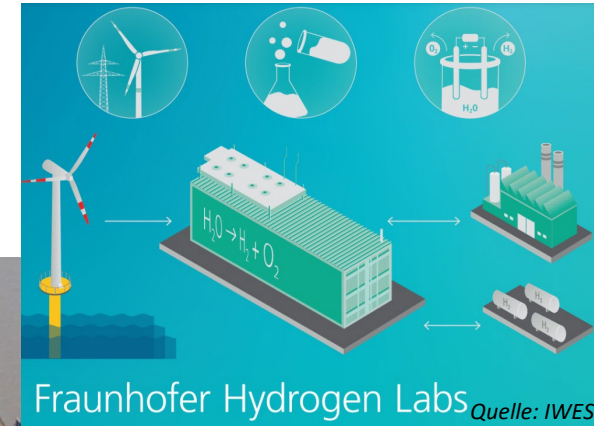
- „graues“ Methanol ist am Markt erhältlich
- Umrüstung bestehender Schiffsmotoren leicht möglich, keine Neuentwicklung von Motoren erforderlich
- Transport- und Speichereigenschaften vergleichbar zu fossilen, flüssigen Kraftstoffen





Bestehende Infrastruktur in Bremerhaven

- Grüner Strom:
 - Offshore Windpark Deutsche Nordsee (Leistung ca. 6.700 MW)
- Elektrolyseleistung:
 - Je 2 MW – perspektivisch skalierbar
 - HY.City Bremerhaven GmbH & Co KG
 - Fraunhofer IWES
- Lagerung, Umschlag, Bunker:
 - UTG Tanklager Bremerhaven
 - 97.300 m³ Tankraum
 - bedarfsgerecht auf Methanoleinlagerung umrüstbar
 - Blending- und Bunkeroptionen
- Transportlogistik -> Trailerlösung





Wesentliche Daten der neuen Uthörn

Schiffsdaten:

Länge	35.70 m
Breite	9.00 m
Tiefgang	2.20 m
Max. Verdrängung	443 t
Max. Geschwindigkeit	10.0 kn
Antriebskonzept	Methanol-elektrisch
Hauptmaschinen	2 x 300 kW (mechanisch)
Fahrmotoren	2 x 200 kW (elektrisch)
Knickarmkran	SWL von 1.1 t bei 11 m Auslage



→ Die Uthörn wird im wesentlichen als Schul- und Ausbildungsschiff für Wissenschaftler eingesetzt. Es bietet Platz für 30 Personen auf Tagesfahrten. Langzeitmessungen der Meeresküstenforschung.



MariSynFuel – Synthetisches Methanol „Made in Bremerhaven“

Ein Ausblick auf die Chancen und Potentiale

- Etablierung synthetischer Kraftstoffe aus Wasserstoff und recyceltem CO₂ im regionalen und überregionalen Markt
- Zukünftiger Ausbau als großtechnische Anlagenlösung am Seeschiffsbunkerplatz Bremerhaven
- Steigende Produktnachfrage durch große Reedereien
- Zusätzlicher Einsatz im LKW-Bereich denkbar

"Grünes Methanol ist die am besten skalierbare grüne Brennstofflösung für dieses Jahrzehnt, und wir freuen uns, dass mehrere andere Reedereien auch diesen Weg gewählt haben..."

Palle Laursen (Leiter des Maersk-Flottenbereichs) im Herbst 2022

Sara Hritz-Hagenah

Fon: +49 471 80930 -157
shritz@ttz-bremerhaven.de

ttz Bremerhaven
Am Lunedeich 12
27572 Bremerhaven

info@ttz-bremerhaven.de
www.ttz-bremerhaven.de

