

WAS h_2 Emden: Überblick

Katja Baumann, MARIKO GmbH

Matthäus Wuckowski, Niedersachsen Ports GmbH & Co. KG

Kick-Off Veranstaltung am 21.02.2019 in Emden



**Projektträgerschaft
Innovative
Hafentechnologien**

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

WASh₂Emden

Wasserstoffanwendungen im Seehafen Emden

- Ziel:
 - Emissionsreduktion beim landseitigen Hafenbetrieb und in der Logistik sowie bei den im Hafen liegenden Schiffen
- Dauer:
 - Start Dezember 2018
 - Ende der Durchführbarkeitsstudie Mai 2020
 - anschließend weitere 1½ Jahre als mögliches Demonstrationsprojekt für eine wasserstoffbasierte Landstromversorgung geplant
- Partner:

Leadpartner:



Projektpartner:



In Zusammenarbeit mit:



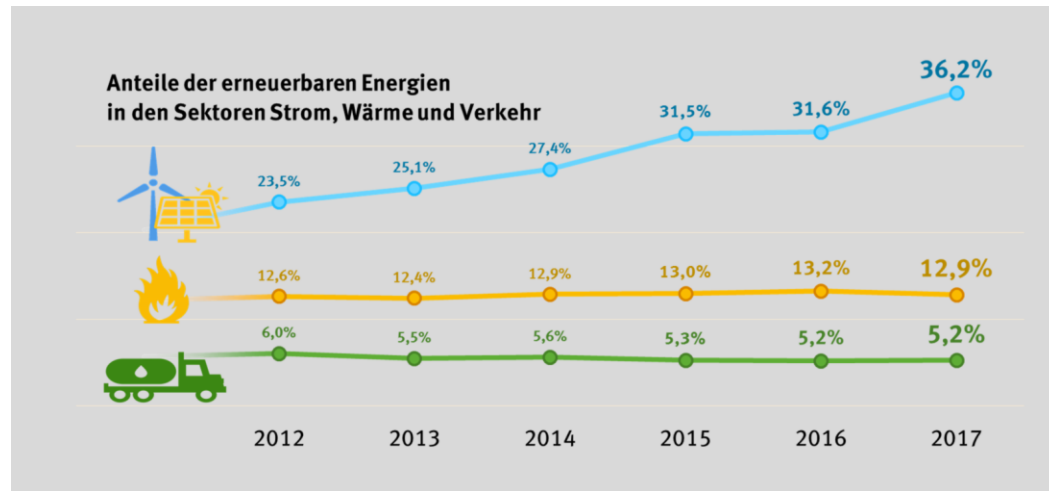
Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

WASh₂ Emden

Hintergrund des Projekts



Source: Umweltbundesamt



Atome von ganz normalem Wasser (H₂O) werden durch Strom aufgespalten zu Wasserstoff (H₂) und Sauerstoff (O)



Verkehr



Wärme



Strom



Industrie

Untersuchungsfelder des Projektes

Bereitstellung von Wasserstoff

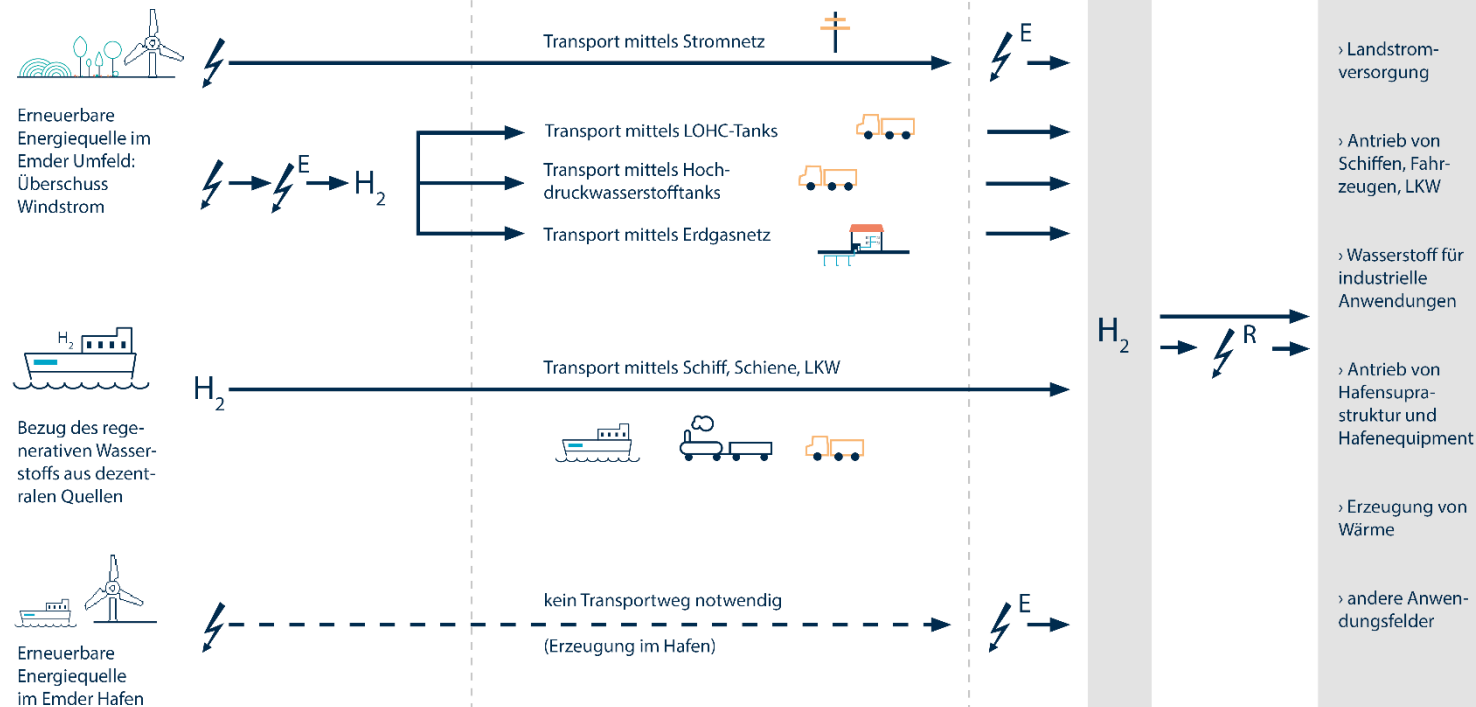
Welche Quellen gibt es, um Wasserstoff im Umfeld von Emden bereitzustellen?

Distribution von Wasserstoff

Welche Transportwege sind technisch möglich und wirtschaftlich sinnvoll, um den Wasserstoff in den Emden Hafen zu transportieren?

Anwendungsfelder im Emden Hafen

Wie hoch ist das Potenzial für die Speicherung und den Einsatz von Wasserstoff im Emden Hafen und dem hafennahen Umfeld?



Untersuchungsfelder des Projektes

Bereitstellung von Wasserstoff

Welche Quellen gibt es, um Wasserstoff im Umfeld von Emden bereitzustellen?

- Erzeugung mittels Elektrolyse
- Entnahme aus Erdgasnetz
- Bezug per Schiff
- Dezentrale hybride Stromerzeugung

Inhaltliche Leitung durch



Distribution von Wasserstoff

Welche Transportwege sind technisch möglich und wirtschaftlich sinnvoll, um den Wasserstoff in den Emden Hafen zu transportieren?

- Analyse der Netzinfrastuktur
- Analyse möglicher Wasserstoffspeicher-technologien

Inhaltliche Leitung durch



Anwendungsfelder im Emden Hafen

Wie hoch ist das Potenzial für die Speicherung und den Einsatz von Wasserstoff im Emden Hafen und dem hafennahen Umfeld?

- Wasserstoffverbraucher im Emden Hafen
- Identifizierung Transformationsprozesse
- Wasserstoffabnehmer außerhalb des Hafens

Inhaltliche Leitung durch



Projektkoordination

- Projektleitung
- Bestandsaufnahme potenzieller Strom- und Wasserstoffverbraucher
- Erfassung der aktuellen Stromnetzinfrastruktur
- Analyse rechtlicher Voraussetzungen
- Sondierung von Anreizmodellen für den Einsatz von Wasserstoff in Häfen
- Übertragungspotenziale auf andere See- und Binnenhäfen
- interne & externe Kommunikation
- Analyse energiemarktregulatorischer Rahmenbedingungen
- Sondierung von Schulungserfordernissen für Wasserstoff-Anwendungen in Häfen
- Nachhaltigkeits-Bewertung

Projektzusammenfassung

- **Projektfokus:**
 - Analyse von Potenzialen zur Emissionsreduktion beim landseitigen Hafenbetrieb, in der Logistik und bei den im Hafen liegenden Schiffen durch die Nutzung von regenerativ erzeugtem Wasserstoff
 - Identifizierung technisch realisierbarer und ökonomisch sinnvoller grüner H₂-Versorgungsketten für den Hafenstandort Emden
- **Projektvorteile:**
 - Nicht genutzter regenerativer Windstrom wird in Wasserstoff umgewandelt
 - CO₂-Einsparungen bei der Erzeugung und bei der Nutzung von Wasserstoff als z.B. Treibstoff
 - Strom kann als H₂-Gas oder in flüssiger Form „zwischengelagert“ werden und ist vielseitig einsetzbar

Feedback

1. Link öffnen: www.menti.com
2. Code eingeben: 99 70 30
3. Bewertung abgeben

DANKE!