



HYSTARTER OSTFRIESLAND

Birte Ricklefs

7. November 2023

H2-Ostfriesland



HYSTARTER OSTFRIESLAND - ZUSAMMENFASSUNG

- Programm „HyLand“ des Bundesministeriums für Digitalisierung und Verkehr (BMDV)
- 3 Stufen: HyStarter, HyExperts, HyPerformer
- Begleitung durch Spilett new technologies GmbH, Berlin und EE Energy Engineers, Gelsenkirchen
- 6 Strategiedialoge an verschiedenen Orten in Ostfriesland
- Mehr als 40 aktive Akteure
- Abschlussveranstaltung am 18. September 2023 im Europahaus Aurich
- Abschlussbericht veröffentlicht <https://www.h2-ostfriesland.de/>

DER AKTEURSKREIS

Alterric



DIRKS
GROUP

EG
WITTMUND

FRISIA
AKTIENGESELLSCHAFT REEDEREI NORDEN-FRISIA

DB BAHN
Weser-Ems-Bus

AG EMS



B+INGENIEUR
Gesellschaft

B.u.S. METALL

SEAPORT
EMDEN



TERRAVENT
INVESTMENTS

Wirtschaftsbetriebe
Norden

ENERCON
ENERGIE FÜR DIE WELT

Volkswagen

VDI

LANDKREIS AURICH

Landkreis Leer

LANDKREIS
WITTMUND

epas

VEB
Verkehrsbund Ems Jade

STORAG ETZEL
Energy Storage Solutions



CHYSTARTER
OSTFRIESLAND

MARIKO

EWE

Statkraft

Stadt Emden

University of Applied Sciences
HOCHSCHULE
EMDEN-LEER

IHK
Industrie- und Handelskammer
für Ostfriesland und Papenburg

GASKLAR

SWL
STADTWERKE LEER AG

STAHLWERK
AUGUSTFEHN



University of Applied Sciences
HOCHSCHULE
EMDEN-LEER

IHK
Industrie- und Handelskammer
für Ostfriesland und Papenburg

H2 NORD

DORNUM

STADTWERKE
Emden

Niedersachsen
Ports

Ostfriesland
MESSEN
ME MANAGEMENT
Marketing & Event

Jan-Klein
Kreisbahn Aurich GmbH

VON DER KÜSTE
IN DEN TANK

WEETS
SPEDITION

SCORE

BORKUM
NORDSEEHEILBAD GmbH



MKW
Materialkreislauf- und Kompostwirtschaft

MACEAS
LEAK TESTING BY EXCELLENCE

Landkreis Leer
Abfallwirtschaftsbetrieb

„HYSTARTER-OSTFRIESLAND“-ERGEBNISBERICHT



H₂-POTENZIALE DER REGION OSTFRIESLAND

Szenarienmodellierung

8

Begleitend zu den Strategiedialogen wurden Projekt unterschiedliche Methoden und Tool Diskussionen anzuregen und die Entscheidung zu unterstützen. Eins dieser Werkzeuge ist die Szenarienmodellierung. Diese identifiziert mithilfe eines Optimierungstools unter den gegebenen Rahmenbedingungen ein kostenoptimales Infrastruktursystem zur Deckung einer definierten Nachfragemenge nach Wasserstoff in verschiedenen Sektoren. Dabei muss in jedem Jahr die Nachfrage gedeckt sein, entweder durch eigene Produktion, aus vorhandenen Speichern oder Wasserstoffimporte (sofern zugelassen). Der H2Scout greift bei der Optimierung auf die Datenquellen zurück.

Basisszenario (Trend 2030)

16

Quellen für verwendete Parameter und Z...

- Bestandsanlagen und Ausbaupotenziale für erneuerbare Energien im Jahr 2030:** Die vorhandene Leistung im Jahr 2030 wurden anhand der Bestandsanlagen aus dem MaSR Stand 2022 für die Kreise Aurich, Leer und Wittmund betrachtet. Zusätzlich wurde die Leistung der erneuerbaren Anlagen berücksichtigt. Dabei wurde ein Zeitraum von 25 Jahren angenommen. Die Potentiale wurden durch die EENERGY auf Basis des Windenergieerlasses Niederabschätzt, die Potentiale für PV basierender Ausbaupfad für PV in Deutschland.
- Erzeugungszustreihen erneuerbare Energien 2030:** Vereinfachend wurden hier die aktuellen Solarprofile der Region nach reneue das Jahr 2030 für Neuanlagen unveränderte EEG-Anlagen (Wind) wurden altersbedingte Effizienz skaliert, Post-EEG-Anlagen (Wind) für PV-Anlagen gilt analog eine skalierte 95,1% und 89,3%.
- Gesamtnachfrage und sektorale Nachfrage:** Die Daten und Annahmen wurden durch die ENGINEERS für die Region entsprechend Quelle ermittelt: <https://www.hotmaps.eu>

HANDLUNGSFELDER UND UMSETZUNGSSTRATEGIEN

Technologiekonzept

20

Das Technologiekonzept bezieht sich auf geplante und Projektideen, die im Rahmen der Strategiedialoge entwickelt wurden und ist unabhängig von den Ergebnissen des H2Scouts zu betrachten, der sich bei seinen Berechnungen eines Szenarios auf die gesamte Region bezieht.

Standortenergieversorgung:

- geplantes Klinikum Uthwerdum (1)
- Industrieunternehmen (2)
- Gewerbegebiete

Mobilität:

- HRS-Standorte (3, 4, 5, 6, 7, 8)
- ÖPNV im Landkreis Aurich und Landkreis Leer (9, 10)
- BZ-Abfallsammelfahrzeuge

PROJEKTIDEEN UND UMSETZUNGSSTRATEGIEN

Übersicht

22

Im Laufe des HyStarter-Projektes wurden in den Strategiedialogen und verschiedenen Arbeitsgruppen Handlungsfelder entwickelt, die mit konkreten Projektideen und Vorschlägen zur Umsetzung inhaltlich unterlegt wurden. Bei den Gesprächen ist deutlich geworden, dass die hier aufgeführten Ideen keine dezidierten Planungen darstellen, sondern Teil einer Umsetzungsstrategie für die Initiierung einer regionalen Wasserstoffwirtschaft bilden. Bei der weiteren Verfolgung der Ideen müssen die beschriebenen technischen Umsetzungsoptionen und die wirtschaftliche Darstellbarkeit der einzelnen Projekte berücksichtigt werden.

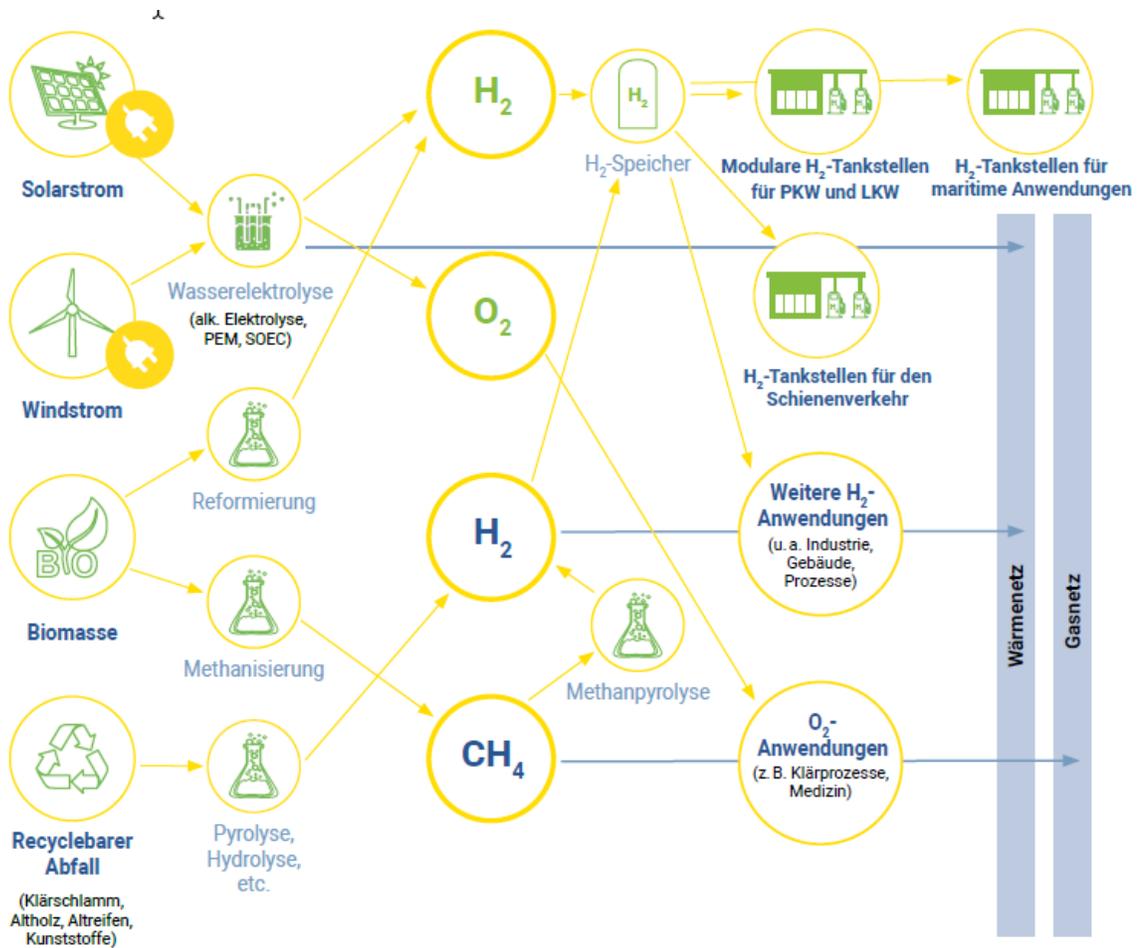
Aufbau eines Wasserstoffnetzes

Für eine beschleunigte Einführung der Wasserstoffwirtschaft in der Region Ostfriesland ist der Betrieb von Wasserstofftankstellen in den Landkreisen und der Stadt Emden notwendig. Ziel dieser Idee ist es, in enger Zusammenarbeit mit der H2NORD GmbH, einem der Partner...

Regionale Herausforderungen

- Unterschiedliche baurechtliche Vorgaben und Genehmigungsverfahren der Region.
- Unterschiedliche Flächenbedarfe und Zufahrtsmöglichkeiten der verschiedenen Fahrzeugklassen) und Sicherheit.
- Unsichere Wirtschaftlichkeit wegen der Wasserstoffnachfrage an einzelnen Standorten.

HYSTARTER OSTFRIESLAND – ZIELSYSTEM 2030



• Identifizierte Handlungsfelder:

- Aufbau eines Wasserstoff-Tankstellennetzes
- Öffentlicher Personennahverkehr
- Abfallsammelfahrzeuge mit Brennstoffzellenantrieb im Landkreis Leer
- Standortenergieversorgung eines Industriebetriebs
- Standortenergieversorgung für zukünftige Industrie-/Gewerbegebiete
- Energieversorgung Zentralklinikum Uthwerdum
- Energiesystemmodellierung

Abbildung 6: Das Zielsystem 2030 – Optionen einer Wasserstoffwirtschaft in der Region Ostfriesland | © BMDV/Spilett n/t

HYSTARTER OSTFRIESLAND – H2SCOUT

München

Neubrandenburg

Ostfriesland

Perl

Podkarpacie

Rheinessen-N



 <https://h2scout.eu/>

Wasserstoffregionen

24 Regionen nutzen bereits den H2Scout. Finden Sie Ihre Region und entdecken Sie die Szenarien!

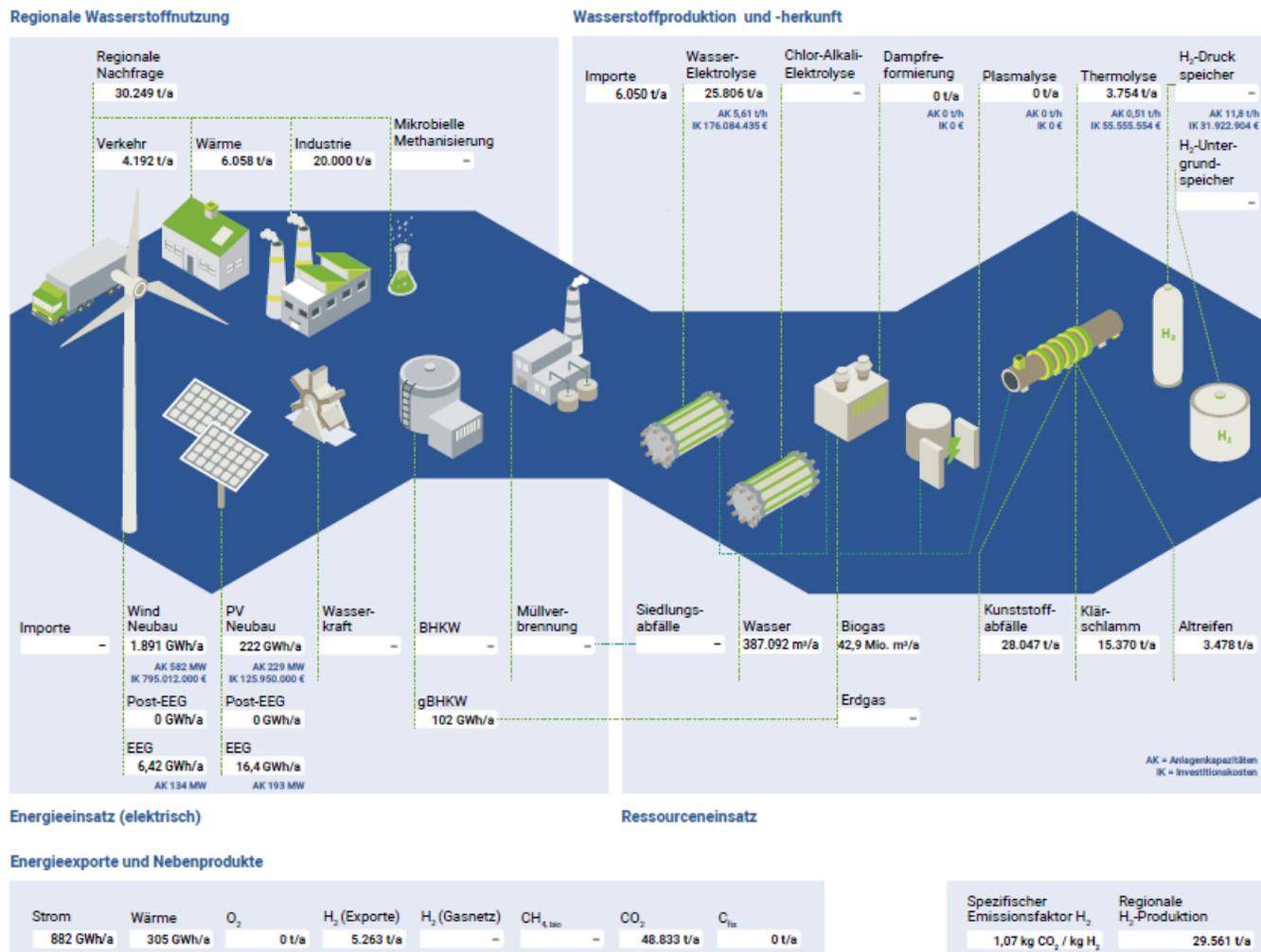
Finden Sie Szenarien Ihrer Region.

Ostfriesland

Baseline HyStarter Ostfriesland

Szenario anzeigen

HYSTARTER OSTFRIESLAND – H2SCOUT SZENARIEN



<https://h2scout.eu/>

Abbildung 3: © H2Scout.eu/Spilett

BUND DER WASSERSTOFFREGIONEN (BDWR)

- Über das HyLand-Programm fördert die Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW) 53 Regionen bei dem Aufbau regionaler Wasserstoff-Ökosysteme.
- Der BdWR bietet den politischen Vertretern der Regionen (Oberbürgermeister*innen und Landräten*innen) einen Ort zum Austausch, Zugang zu relevantem Wissen und ein Sprachrohr in die Politik.
- Durch die Teilnahme relevanter Verbände, wie z. B. dem Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU) und dem Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW), wird der BdWR durch fachliche Expertise und exzellente Kommunikationskanäle im politischen Berlin ergänzt.
- **1. Plenumssitzung am 24. Oktober in Berlin**

Hydrogen Cross Border Conference

Next level: How to achieve business?



28.02.2024

Konferenz | Conferentie

ENERGIE ERLEBNIS ZENTRUM Ostfriesland, Osterbusch 2, 26607 Aurich, DE

29.02.2024 | Exkursion | Excursie

Weitere Informationen unter:
<https://hydrogen-cross-border.eu>



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Birte Ricklefs

Landkreis Aurich - Amt für Kreisentwicklung

Telefon: +49 4941 16 8035

Email: bricklefs@landkreis-aurich.de

H2-Ostfriesland

Website: www.h2-ostfriesland.de