

Aktueller Stand Wasserstoffprojekt Emden

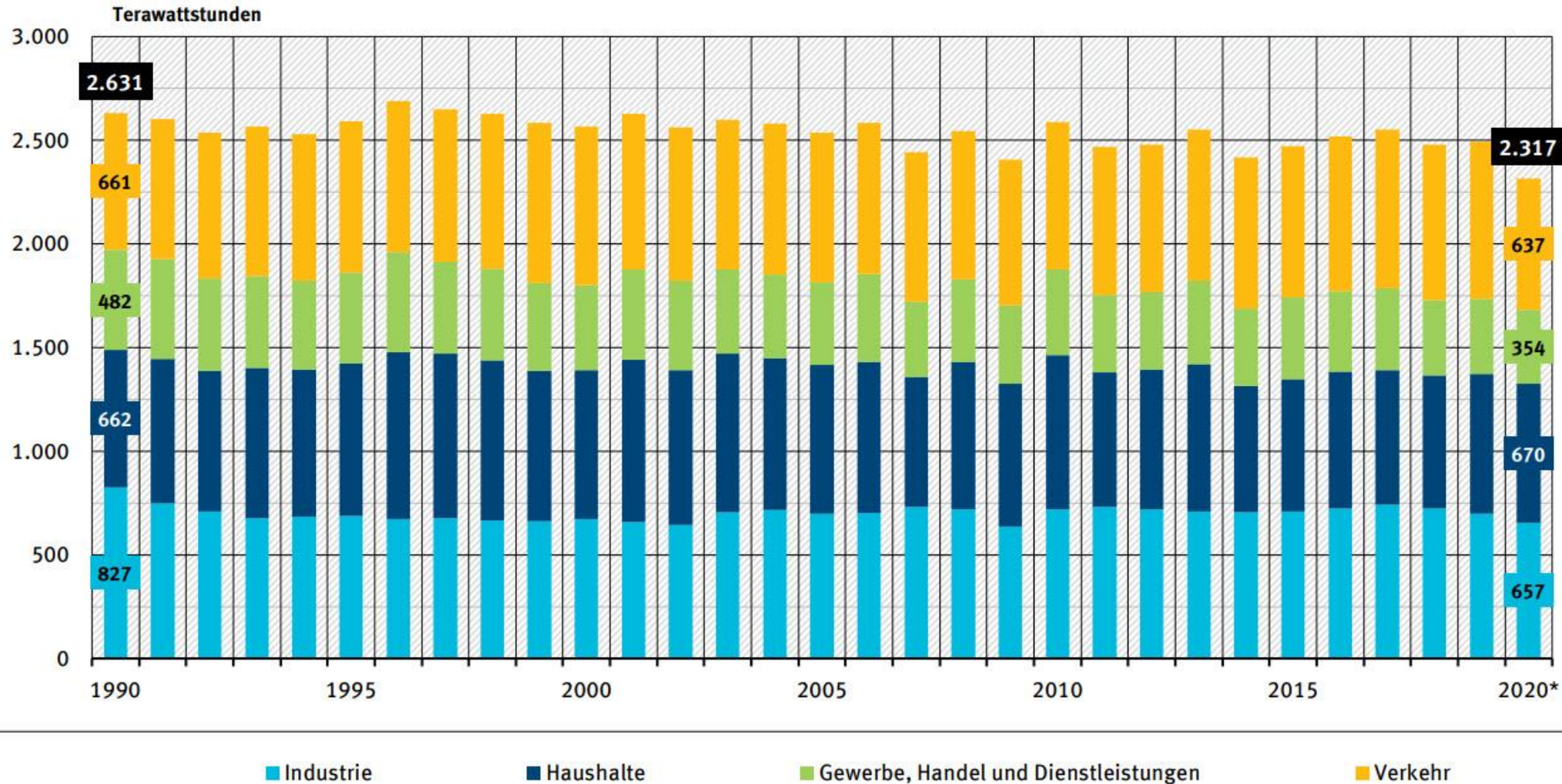
Alexander Malchus, EWE AG

Ausschuss für Wirtschaft, Hafen, Tourismus und Digitales der Stadt Emden

Emden, 10.11.2022

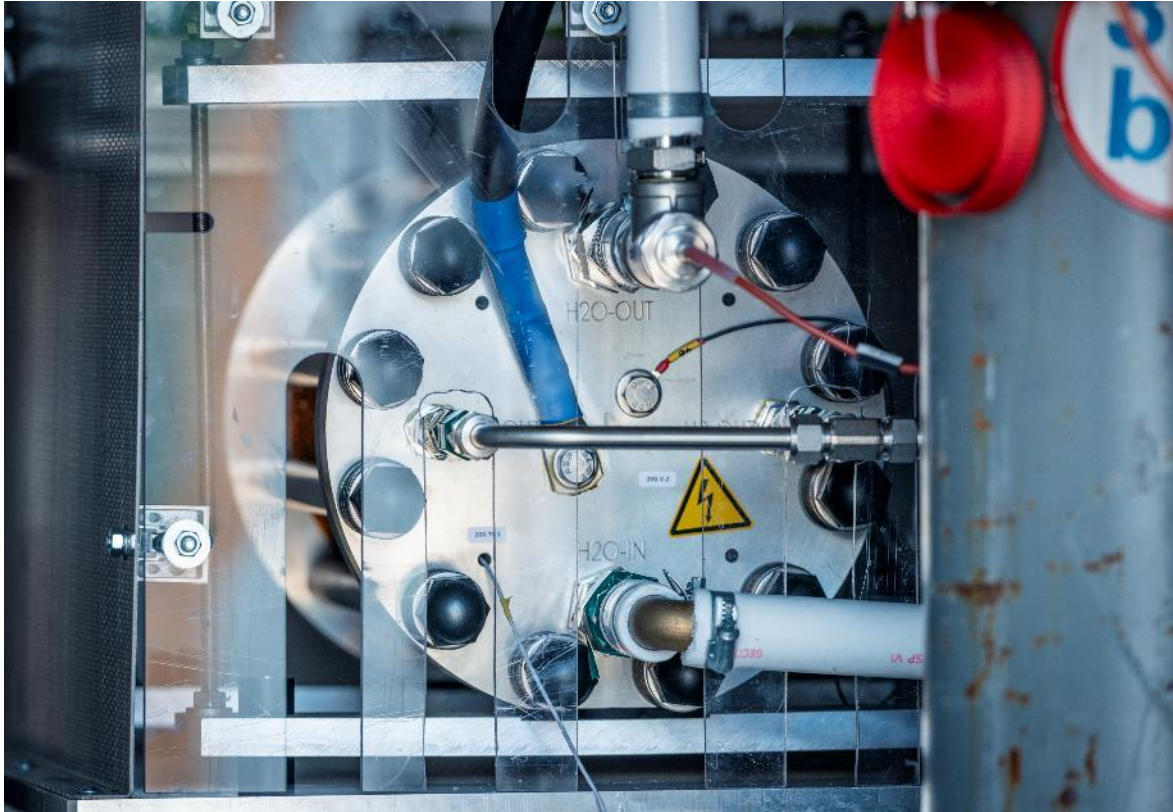
Fundamentale Transformation steht bevor

Eine direkte Vollelektrifizierung aller Sektoren ist ausgeschlossen



Das Verfahren der Elektrolyse

Fluktuierender grüner Strom wird in transportier- und speicherbaren Wasserstoff umgewandelt



- Elektrolyse ist ein Verfahren, mit dem grüne Energie in Wasserstoff umgewandelt und damit speicherbar gemacht werden kann.
- Wasser wird in Sauerstoff und Wasserstoff getrennt.
- Elektrische Energie wird in chemische Energie umgewandelt, grüne Elektronen werden also zu grünen Molekülen.
- Die Moleküle sind in großem Stil transportier- und speicherbar und können damit jederzeit bedarfsgerecht eingesetzt werden.

Pläne von EWE: Das IPCEI-Projekt Clean Hydrogen Coastline

EWE

Integrierter Ansatz für eine norddeutsche und europäische Wasserstoffwirtschaft



Im Rahmen des europäischen IPCEI-Förderprogrammes will EWE:

- Bis 2026 an verschiedenen Standorten Produktionskapazitäten für grünen Wasserstoff von bis zu 400 Megawatt für einen deutschen und europäischen Markt aufbauen.
 - Eine europäische Wasserstoff-Infrastruktur für den Transport und die Speicherung von Wasserstoff entwickeln.
 - Erste Absatzmärkte für grünen Wasserstoff im Industrie- und Verkehrssektor aktivieren.
- Für die Umsetzung des Millionen-Projektes sind ein passender regulatorischer Rahmen und eine Fördergenehmigung durch die EU-Kommission nötig (laufender Förderantrag IPCEI).



Das Gesamtprojekt Clean Hydrogen Coastline

Wasserstoffversorgung für Norddeutschland



- 1 Elektrolyse Ostfriesland 320 MW
- 2 Elektrolyse Bremen 50 MW
- 3 Kavernenspeicher Huntorf

Wasserstoffherzeugung im Kraftwerksmaßstab

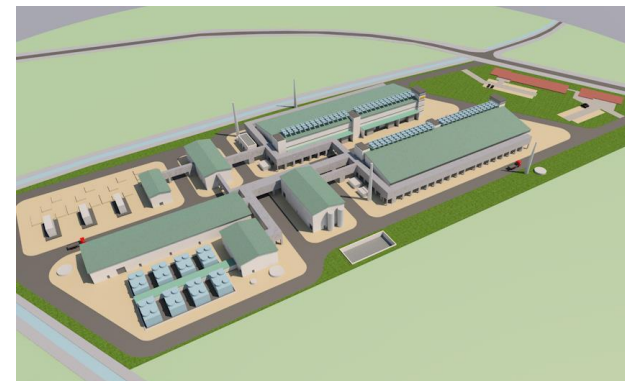
Das Leuchtturm-Projekt „Elektrolyse Ostfriesland“



Systemdienliche Elektrolyse im Kraftwerksmaßstab



- EWE plant Erzeugung von grünem Wasserstoff aus Wind- und Sonnenenergie im großtechnischen Maßstab
- Die systemdienliche Erzeugung von Wasserstoff im Kraftwerksmaßstab wird erst durch die Speicherfähigkeit in Salzkavernen (im Terawattstundenmaßstab) ermöglicht
- Damit entlasten wir das Stromsystem, können den Stromnetzausbau optimieren und EE regional integrieren
- Gleichzeitig können wir Wasserstoffkunden in der Region eine Versorgungssicherheit gewährleisten



Der Standort in Emden: Borssumer Hammrich



Ideal geeignet für das Vorhaben



- Umfangreiche Analysen haben Ostfriesland als optimalen Standort identifiziert, um Wasserstoff bestmöglich in das vorhandene Energiesystem zu integrieren.
- Emden ist das Drehkreuz für erneuerbare Energien, an dem die Leitungen für große On- und Offshore Windparks gebündelt werden.
- Die bestehende Infrastruktur kann für Transport und Speicherung von grüner Energie genutzt werden.
- Das Grundstück ist in unmittelbarer Nähe zur „Stromautobahn“ und dem Umspannwerk des Übertragungsnetzbetreibers TenneT.

Das Leuchtturm-Projekt „Elektrolyse Ostfriesland“



Die Fakten im Überblick



- Teilprojekt des verbindenden IPCEI-Vorhabens „Clean Hydrogen Coastline“
- Bau einer 320-Megawatt-Elektrolyseanlage in Emden
- Investitionen in Höhe von rund einer halben Milliarde Euro
- Baubeginn in 2023, Wasserstoffherzeugung ab 2026 geplant
- Jährliche Erzeugung von über 1 Milliarde Kilowattstunden grünen Wasserstoffs für Mobilität, Industrie sowie weiterer Abnehmer

→ ***Die Realisierung des Projektes ist abhängig von der Fördergenehmigung durch die Europäische Kommission.***



Exemplarische Darstellungen

The EWE logo is located in the top right corner. It consists of the letters 'EWE' in a bold, italicized, yellow sans-serif font. The background of the slide is dark grey with several overlapping circles: a large light grey one on the left, a medium grey one in the center, and a large yellow one on the right.

EWE

Vielen Dank!

EWE Aktiengesellschaft
Tirpitzstraße 39
26122 Oldenburg
ewe.com