

The image is a 3D rendering of the North Sea Hydrogen Offshore Farm. It features a large, multi-level platform with a blue and green color scheme, supported by a complex orange steel structure. The platform has various equipment, including a crane and a helipad. In the background, a large blue and white ship is visible on the water. The sky is blue with some clouds, and the water is dark blue with white-capped waves. Wind turbines are visible in the distance.

NORTHSEA HYDROGEN[®]

OFFSHORE FARM

**10 MW DEMONSTRATOR-PROJEKT
GLOBAL TECH I**

November 2025

WER WIR SIND

ONP
Management



HF OFFSHORE

- ⚓ **Andreas Wellbrock** gründete ein Boutique-Management-Office, das den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft im Norden Deutschlands vorantreibt.
- ⚓ **Martin Rahtge** und sein Team von ONP haben an der Planung und Realisierung mehrerer Offshore-Windparks in Deutschland mitgewirkt, darunter Merkur, Arcadis Ost 1, HeDreht und andere.
- ⚓ Die Rönner Gruppe, vertreten durch **Thorsten und Marcus Rönner**, treibt mit ihren Experten von BVT, EnPro und Lloyd-Werft die Entwicklung der Wasserstoffplattform aktiv voran.
- ⚓ **Kapitän Heiko Felderhoff** hat HF Offshore mit einem Team von erfahrenen Schifffahrts- und Logistikexperten gegründet. Sie vereinen langjährige Erfahrung in der Schifffahrt und im Offshore-Betrieb.

NORTHSEA
HYDROGEN®
OFFSHORE FARM



INDUSTRIE-EMPFEHLUNG

In drei Schritten zum Offshore-Wasserstoff



Quelle: Kurzstudie AquaVentus - Bewertung von Anschlusskonzepten für weit entfernte Offshore-Windgebiete in der deutschen Nordsee für eine effiziente Energiewende

UNSERE PARTNER



Bosch Manufacturing Solutions | BMG



UNSER KONZEPT

- ⚓ Demonstrationsprojekt zum Nachweis der **Machbarkeit der H2-Produktion** in rauer **Offshore-Umgebung**
- ⚓ **Autarkes** Plattform-Konzept für Simulation eines künftigen „**Inselbetriebs**“
- ⚓ **Skalierbares, modulares Design** zur Implementierung bei größeren Projekten
- ⚓ Einsatz innerhalb des **Offshore-Windparks Global Tech I** inkl. Stromversorgung und Betriebsunterstützung

Was wollen wir erreichen:

- ✓ Bestätigung der **H2-Produktion Offshore** (Nachweis der technischen Konzepte) bei **ökologischer Verträglichkeit**
- ✓ **Leistungsdaten des Elektrolyseprozesses** gekoppelt mit fluktuierender erneuerbarer Energie
- ✓ **Systemintegration der H2-Anlage inkl. Zusatzgeräten**, wie Kompressoren und Entsalzungsanlagen mit Elektrolyseuren, bei schwankender Elektrizität und Offshore-Umgebung
- ✓ Untersuchung von **Offshore-PV-Strom** zur Verbesserung des Business Case und zur Reduzierung der Plattformgrößen
- ✓ **Sichtbarkeit** für die Offshore-H2-Produktion und beteiligte **Industriepartner**, die den Weg zu Großprojekten ebnet

ENTWICKLUNGS-ZEITSTRAHL

2021 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031



- ⚓ Konzeptentwurf
- ⚓ Technische Systemintegration
- ⚓ Aufbau eines Projektkonsortiums
- ⚓ Diskussion mit Politik und Behörden
- ⚓ Frühe Projektentwicklung
- ⚓ Ansprache von Investoren
- ⚓ Verhandlung mit Abnehmern

- ⚓ grd. Projektgesell.
- ⚓ Vor-/Detailplanung
- ⚓ Beschaffung
- ⚓ Finanzierung
- ⚓ Genehmigung

- ⚓ Detailentwurf
- ⚓ Konstruktion
- ⚓ Engineering
- ⚓ Genehmigung
- ⚓ Transport & Installation
- ⚓ Inbetriebnahme

- ⚓ Prüfung/Forschung
- ⚓ Produktion
- ⚓ Betrieb
- ⚓ Instandhaltung



Flächen-
sicherung



Projekt-
Finanzierung



Wasserstoff-
Produktion



Rückbau

ASSOZIIERTE FORSCHUNGS-PROJEKTE

Wind2Hydrogen - Universität Bremen (IALB) und Hochschule Bremerhaven - HR als Partner / NorthH2 als assoziierter Partner

- ⚓ Modellierung aller erforderlichen Teilsysteme für die Offshore-Wasserstoffproduktion
- ⚓ Statische Simulation der isolierten Stromnetzstruktur auf See
- ⚓ Dynamische Erforschung der Wechselwirkung zwischen Teilsystemen
- ⚓ Definition der technischen Risiken beim Offshore-Betrieb
- ⚓ Ökonomie der Offshore-Wasserstoffproduktion

MeerH2 - Universität Bremen, Fachgebiet Advanced Ceramics und Fachgebiet Technische Thermodynamik – NorthH2 als assoziierter Partner

- ⚓ Optimierung der Meerwasserentsalzung und des Solemanagement zur Offshore-Wasserstoffproduktion
- ⚓ MeerH2:MemMat: Membranmaterialien – Entwicklung keramischer Membranen
- ⚓ MeerH2:MemDes: Membrandestillation – Verfahrens- und Systementwicklung
- ⚓ Simulation der Membranperformance

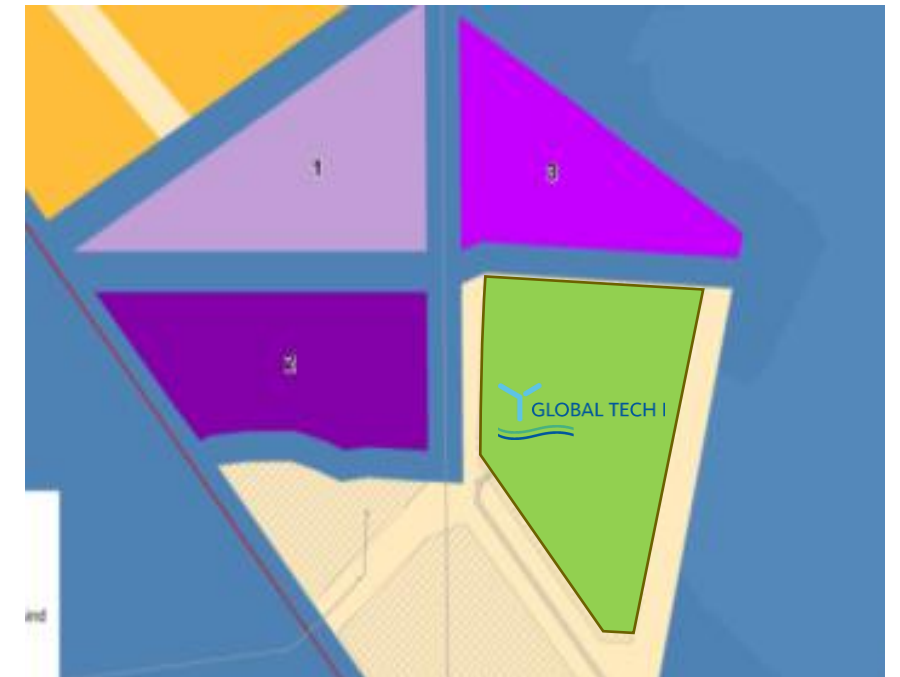
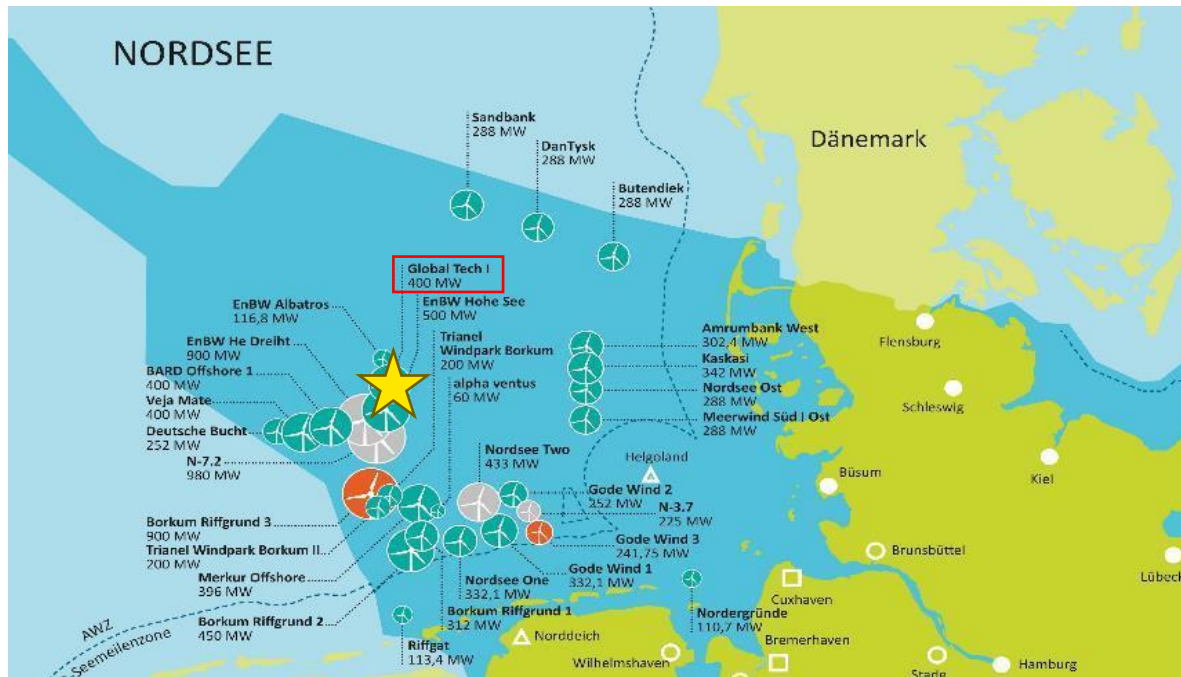


KONZEPT: H₂- DEMONSTRATOR



STANDORT DES PROJEKTS

- ⚓ Positionierung der Demonstrator-Plattform innerhalb des **OWF Global Tech I (GT1)**
- ⚓ Nutzung der **bestehenden Infrastruktur** (Fundament, Kabel, SCADA) sowie Seeraum-Überwachung und Sicherheitszone
- ⚓ Nutzung der **bestehenden Offshore-O&M-Logistik** (CTV und Techniker)
- ⚓ **Stromversorgung** aus dem Windpark über **GT1-Umspannstation (OSS)**



NUTZUNG EXISTIERENDER INFRASTRUKTUR

Gründung

Umspannstation

O&M-Logistik

Steuer- und
Kontroll-Zentrum

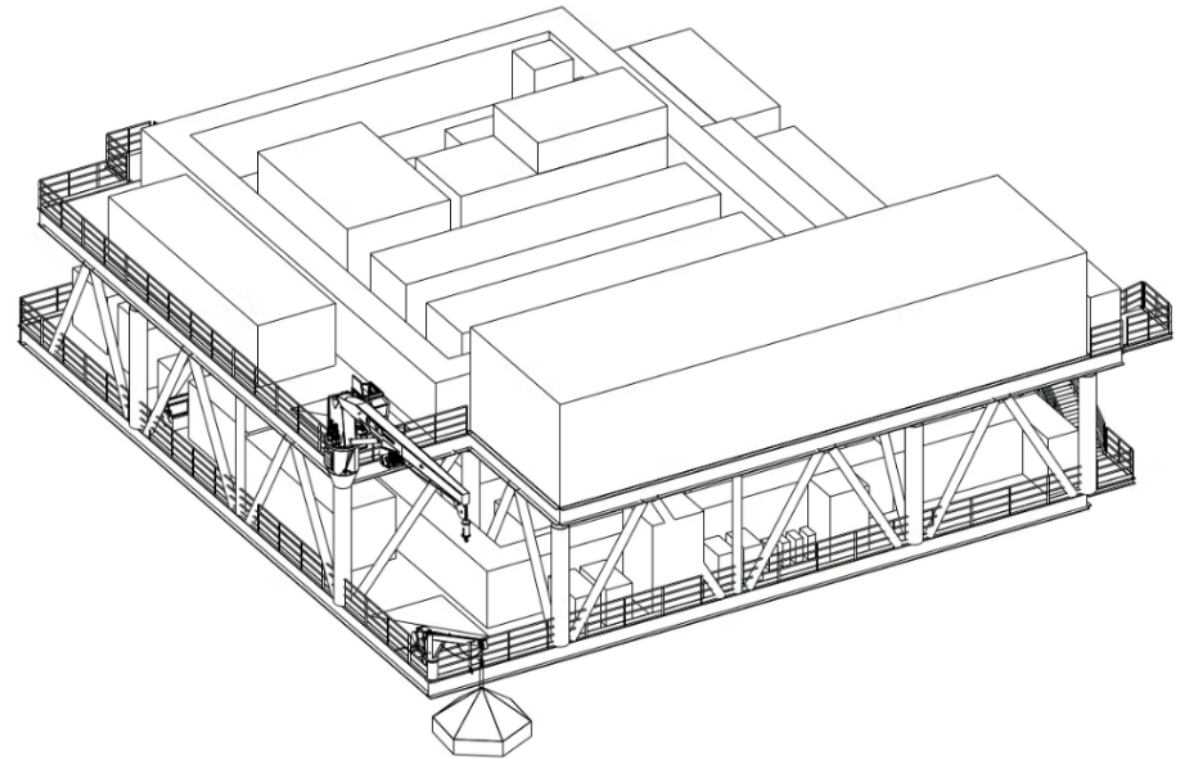
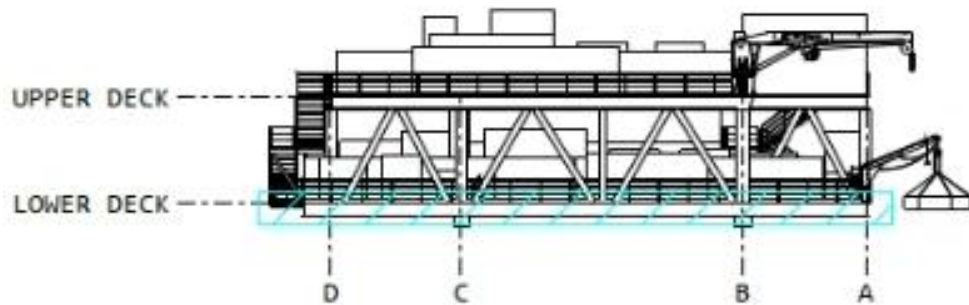
Export Kabel
SCADA

Innerpark-Kabel
/SCADA

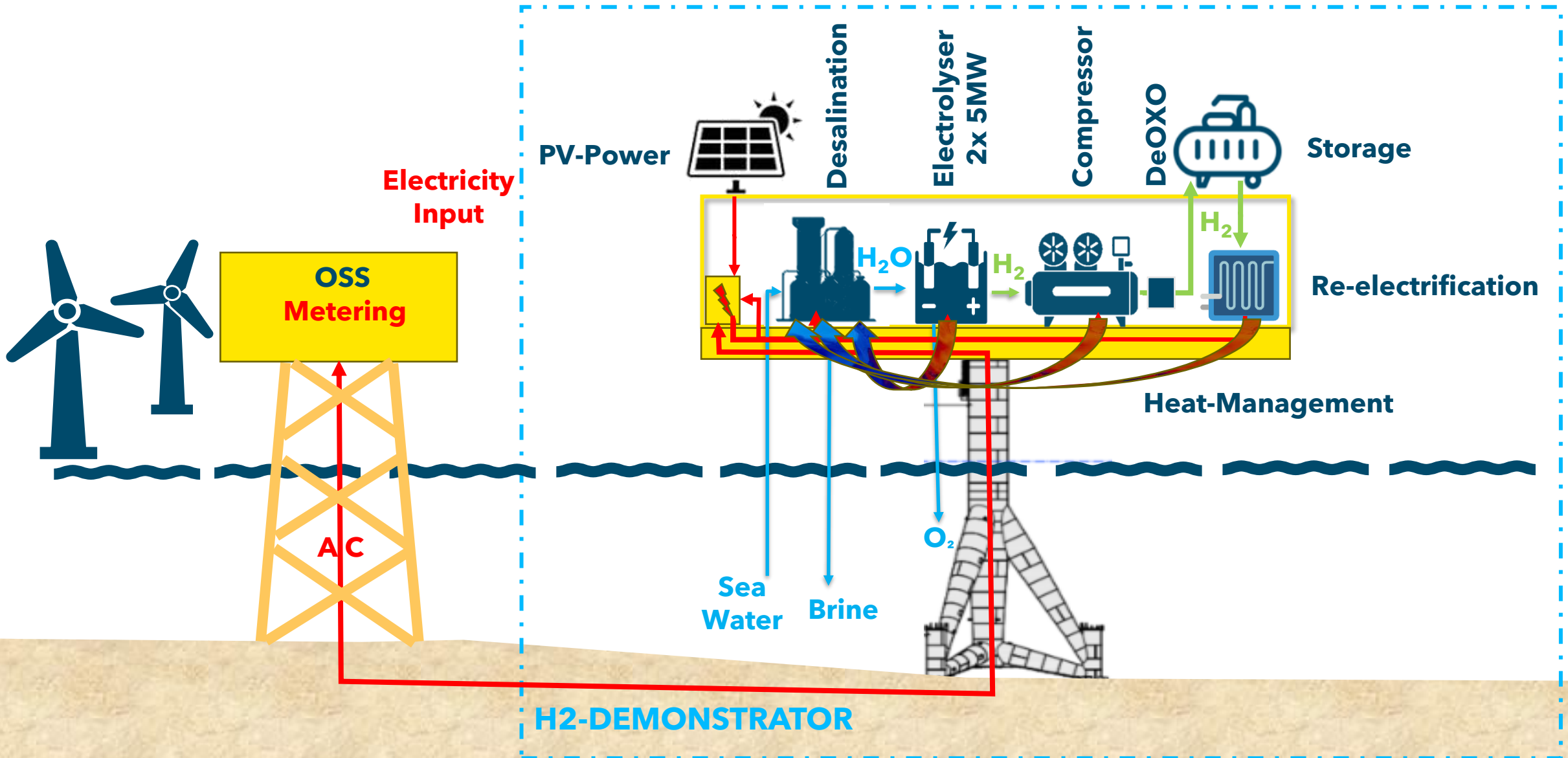


H2-PLATFORM DESIGN

- ⚓ Eingetliches Stützgerüst
- ⚓ Einfache Realisierung von Fundamenten an beliebiger Stelle
- ⚓ Flexible Nutzung der Fläche
- ⚓ Dimensionen: 20m x 20m x 18m
- ⚓ Gesamtgewicht: ca. **850to**



TESTEN DER OFFSHORE ELEKTROLYSE



**DIE WASSERSTOFF-
ZUKUNFT BEGINNT JETZT!**

BIST DU DABEI?

SPRICH UNS AN!

**NORTHSEA
HYDROGEN®**
OFFSHORE FARM



NorthH2 Projektgesellschaft mbH
Am Lunedeich 156, 27572 Bremen
Andreas Wellbrock (Geschäftsführer)
Tel: +49 172 754 6336
a.wellbrock@northseahydrogen.de