Lubmin als H2-Hub: Brücke zwischen Energieerzeugung und Nutzung

Deutsche ReGas

Agenda

1. Die Deutsche ReGas
2. H2-Hub Lubmin: Elektrolyseur
3. H2-Hub Lubmin: Import-Terminal

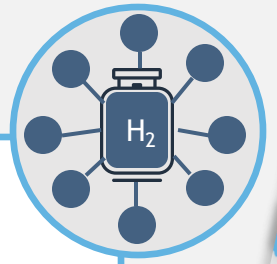
1. Die Deutsche ReGas

Deutsche ReGas auf einen Blick

- Privater Betreiber europäischer Energieinfrastruktur.
- Bereitstellung notwendiger Infrastrukturkomponenten und -kapazitäten für den Import wichtiger Energieträger nach Deutschland und Europa.
- Geschäftstätigkeit umfasst die Planung, Konstruktion, Bau, Wartung und den Betrieb von Regasifizierungsanlagen für LNG und Wasserstoffderivate sowie Wasserstoffelektrolyseure.
- Deutsche ReGas leistet einen wesentlichen Beitrag zur Energiesicherheit sowie zur Klimaneutralität und Dekarbonisierung der Industrie.

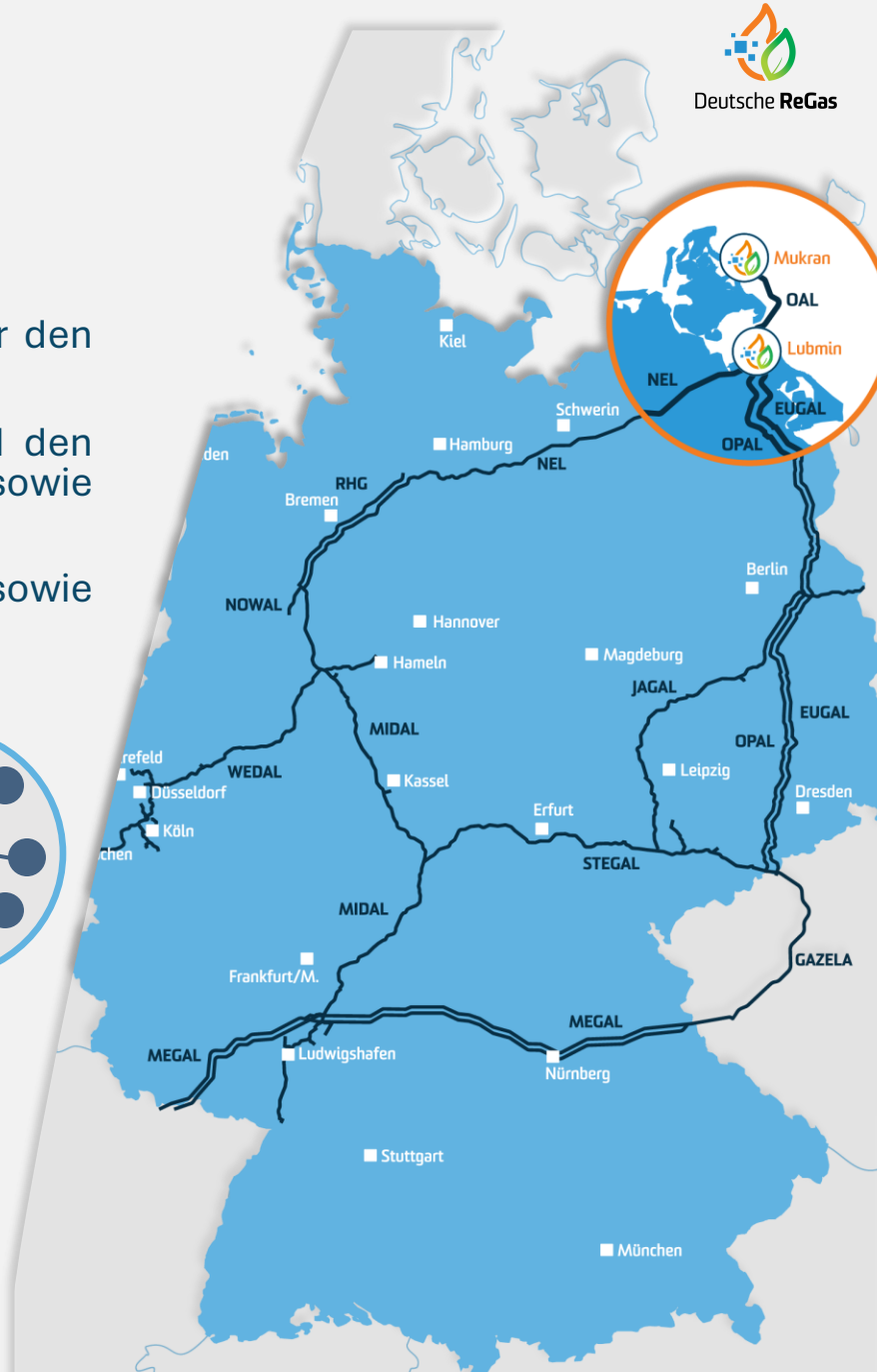
LNG-Terminal Lubmin
- Betrieb zwischen 01/23 – 05/24

LNG-Terminal Mukran
- In Betrieb seit 03/24



H2-Elektrolyseur Lubmin
- Geplante Inbetriebnahme ab 2027

NH3-Cracker Barge Lubmin
- Geplante Inbetriebnahme ab 2028



Unternehmensgeschichte

2016
> Erste Idee für Wasserstoff-Importterminals an der Ostsee

09. 2022
> Baubeginn am LNG-Terminal in Lubmin

01. 2023
> "First Gas" und Eröffnung des LNG-Terminals in Lubmin

09. 2023
> Abschluss Konzept-Desing für die Wasserstoff-produktion in Lubmin, Start der FEED-Phase

09. 2024
> Aufnahme des Regelbetriebs am Energie-Terminal "Deutsche Ostsee"

03. 2024
"First Gas" am Energie-Terminal "Deutsche Ostsee" in Mukran

07. 2024
MOU zur Entwicklung eines H2-Import-Terminals mit Höegh EVI unterzeichnet

2. H2-Hub Lubmin: Elektrolyseur

DRG Projekte

Deutsche ReGas

DRG-Projekte

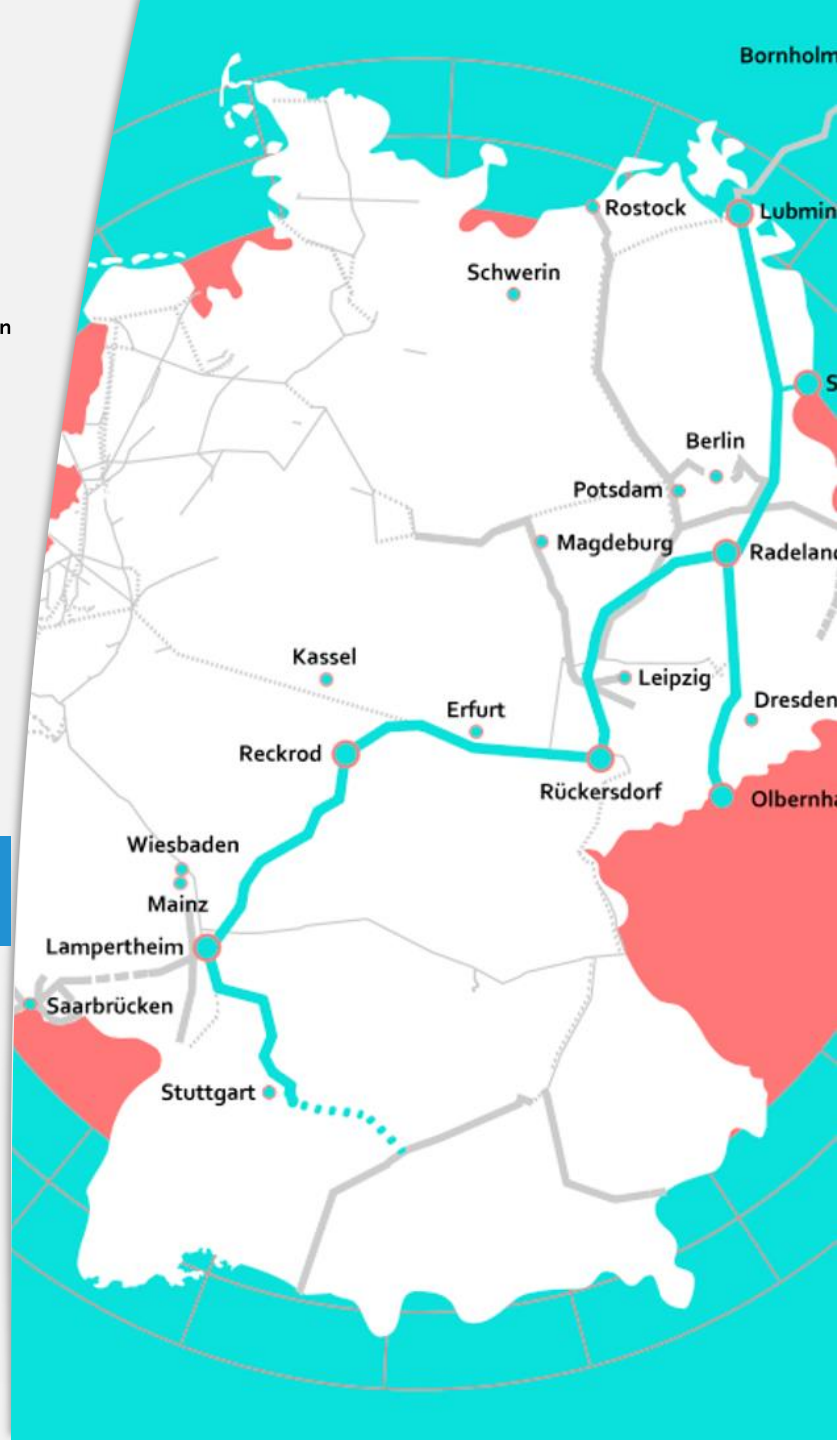
H2-Hub Lubmin: Elektrolyseur

Flow making hydrogen happen

> Die Deutsche ReGas plant und entwickelt eine Großelektrolyseanlage zur industriellen Produktion von grünem Wasserstoff am Standort Lubmin auf dem Gelände eines ehemaligen Atomkraftwerks.

> Der grüne Wasserstoff wird direkt in das dann zur Verfügung stehende Wasserstoffkernnetz eingespeist.

		Plan zur Inbetriebnahme		Erweiterung
	Gesamtleistung der Elektrolyseure	**210** MW	»	**525** MW
H2	Produktionskapazitäten insgesamt (jährlich)	**30.000** t	»	**80.000** t



H2-Hub Lubmin: Elektrolyseur

Standort und Status

Das Werteversprechen

- Das Projekt erzeugt ein bedeutendes Volumen an **RFNBO-Wasserstoff**.
- Hohe Versorgungssicherheit und Skalierbarkeit machen das Projekt zu einer zuverlässigen und ausbaufähigen Investition.

Strategischer Standort im Hafen von Lubmin

- Zugang zu einer robusten Infrastruktur:
- Nutzung bestehender und geplanter bzw. in Bau befindlicher Infrastrukturen am Standort Lubmin
- Zuverlässige Süßwasserversorgung und Energie aus Offshore-Windkraftanlagen in der Ostsee
- Anbindung an eine 4-GW-Umspannanlage und das deutsche Fernleitungsnetz für Wasserstoff
- Der Standort unterstützt effiziente Betriebsabläufe und eine kosteneffiziente Skalierung.

H2-Hub Lubmin: Elektrolyseur

Ziel-Markt

Marktpotenzial

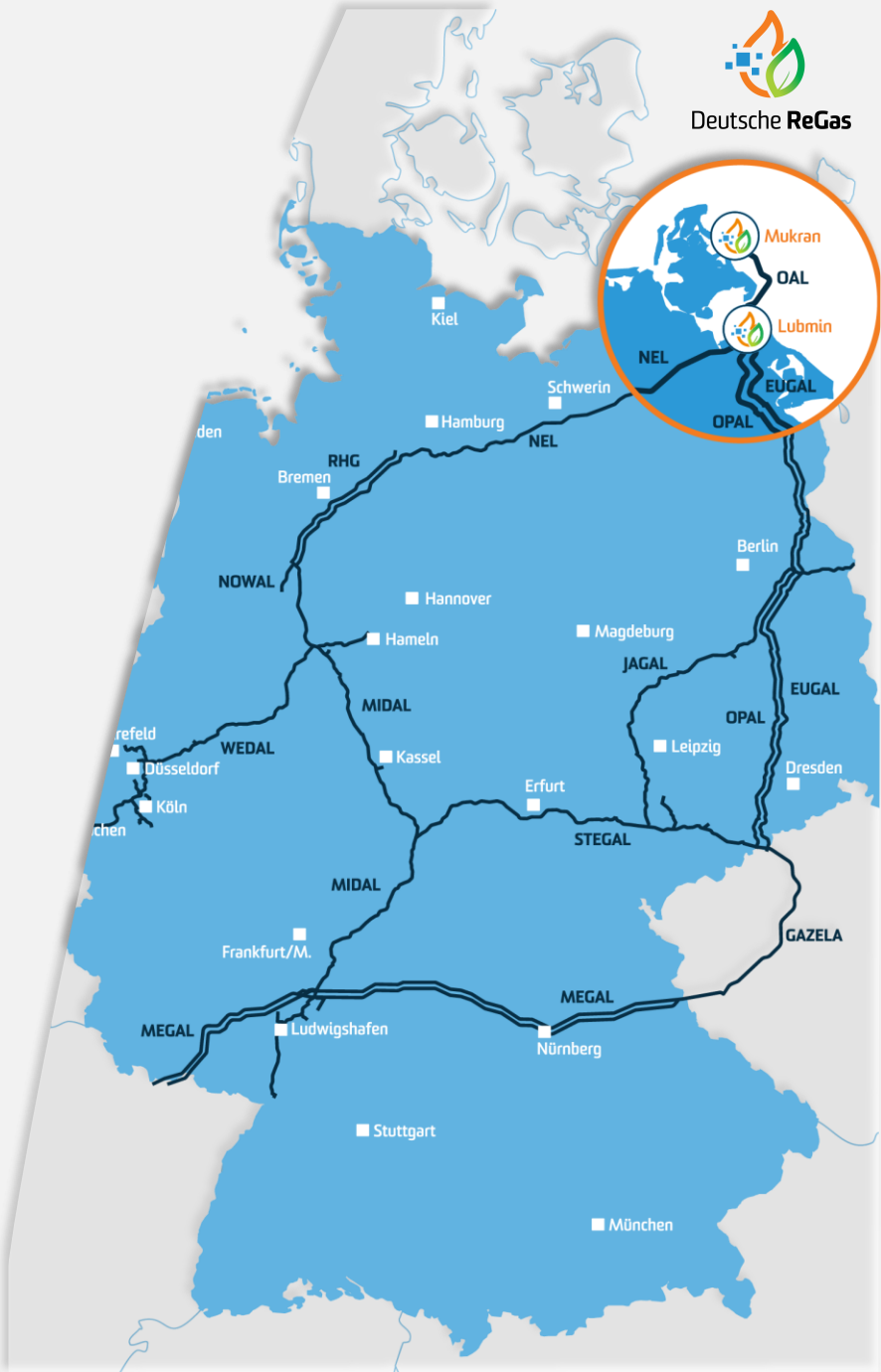
> Industrieller Abnehmer in Deutschland

> Der industrielle Abnehmer ist direkt an das deutsche Wasserstoff-Fernleitungsnetz angeschlossen und gewährleistet so eine effiziente Wasserstofflieferung aus der DRG-RFNBO-Wasserstoffanlage.

Energieversorgung und -kosten:

> Die Energieversorgung ist durch einen festen, langfristigen Stromabnahmevertrag (Power Purchase Agreement, PPA) gesichert, hauptsächlich aus Offshore-Windprojekten, ergänzt durch Photovoltaikanlagen und weitere Windparks.

> Die Hauptbetriebskosten des Elektrolyseurs – und damit der Wasserstoffpreis – sind an die Stromversorgungskosten gekoppelt.



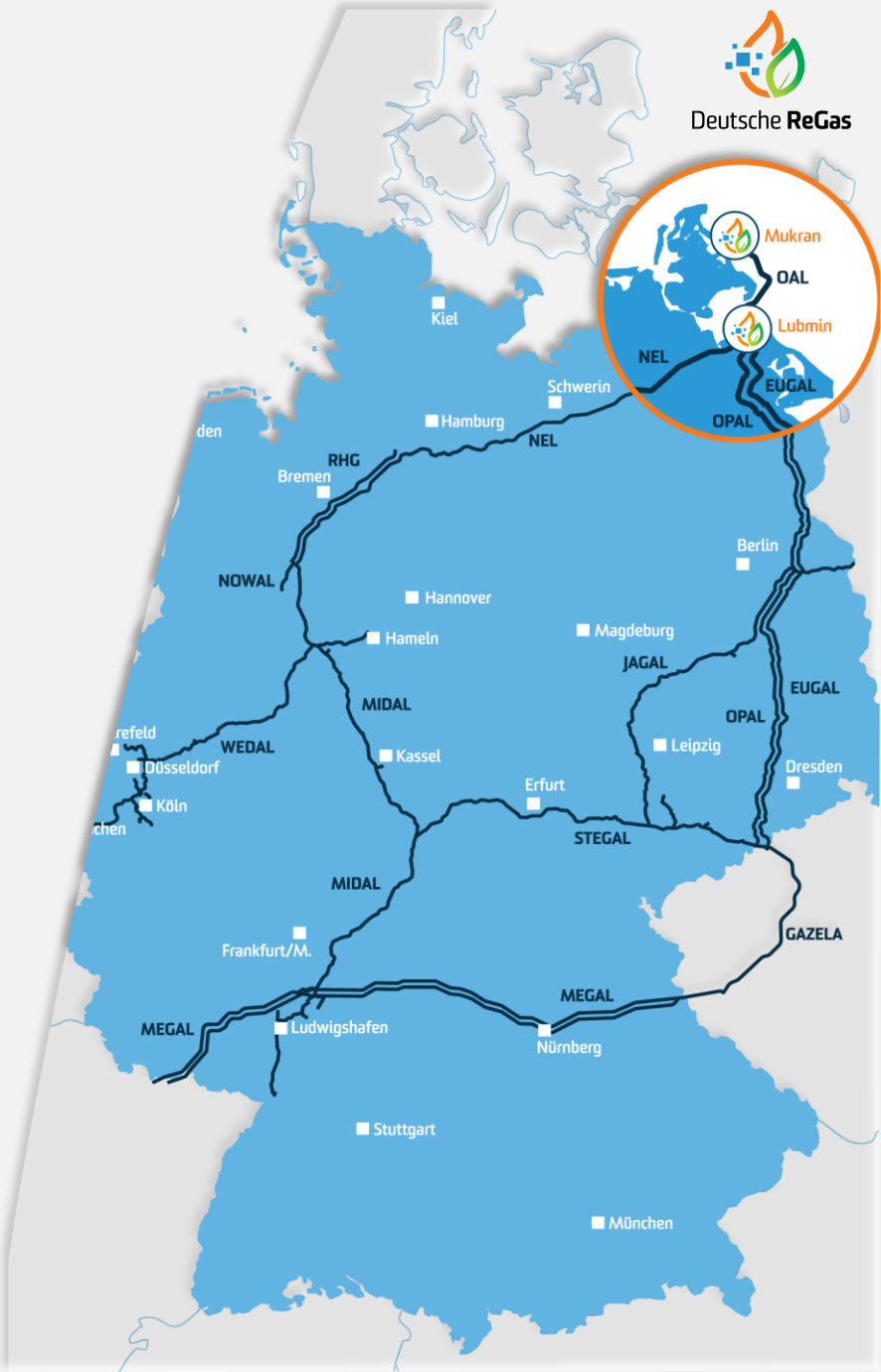
H2-Hub Lubmin: Elektrolyseur

Herausforderungen

- Regulatorische Unsicherheit hinsichtlich der Umsetzung und Auslegung von RED III in den Mitgliedstaaten der EU.
- Komplexe Regulatorik und politische Risiken führen zu sich verzögernden Zeitplänen und beeinträchtigen die Markteinführung.
- Komplexe kommerzielle Verhandlungen in unreifen Märkten.
- Risiken bei der Interoperabilität von Infrastrukturen und der technischen Integration.

Chancen

- Wachsende politische Unterstützung (z. B. EU-Wasserstoffbank).
- Nutzung der Infrastruktur in Lubmin zur Beschleunigung des Wasserstoffeinsatzes in Deutschland bei gleichzeitig reduzierter Abhängigkeit von externen Quellen.
- Potenzielle Sektorkopplung mit den Strommärkten.



3. H2-Hub Lubmin: Import-Terminal

DRG Projekte

Deutsche ReGas

H2-Import-Terminal-Lubmin

Hintergrund

> Der Import von grünem Ammoniak ist ein zentraler Bestandteil der Wasserstoffstrategie, da Ammoniak als Trägermedium leicht zu transportieren ist.
> Prognosen zufolge könnte der potenzielle Bedarf in Deutschland bis 2030 zu 50 bis 70 Prozent durch Importe von grünem/blauem Ammoniak aus dem Ausland gedeckt werden.
> Die Lagerung von Ammoniak in Mukran und die Versorgung des Crackers in Lubmin werden die Produktion von weiteren 30.000 Tonnen Wasserstoff ermöglichen.
> Pilotversuche mit Technologiepartnern sind derzeit im Gange.

Das H2-Import-Terminal

> Die Ammoniak-zu-Wasserstoff-Anlage auf einem Ponton wird im Industriehafen von Lubmin errichtet.
> Der Ponton verfügt über einen Tank mit 12.000 m³ Fassungsvermögen.
> Die Logistik mit Transportschiff und Schleppern von Mukran ermöglicht eine nahtlose Versorgung. Ein modulares Design erlaubt das Hinzufügen weiterer Module zur Kapazitätserweiterung.
> Der Einsatz kosteneffizienter Cracker-Technologie ermöglicht niedrigere Wasserstoffkosten.
> Potenzial zur Umrüstung der FSRUs in Mukran auf Ammoniak in Zusammenarbeit mit Höegh Evi.

Thank you for your attention!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Deutsche-regas.de

mail@deutsche-regas.de

Deutsche ReGas