

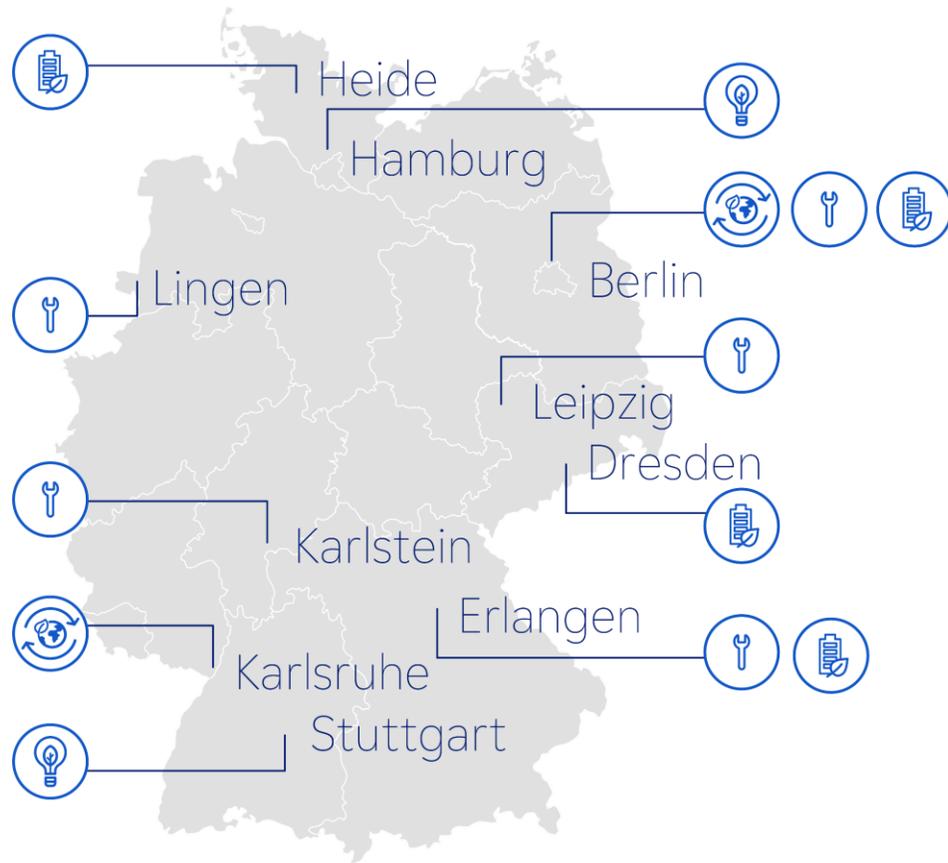


# AUF DEM WEG ZUR LIQUIDEN WASSERSTOFF-WIRTSCHAFT:

## WO STEHEN WIR?

# EDF IN DEUTSCHLAND

Ein aktiver Unterstützer der deutschen Energiewende



Renewable Energies



Technology and Services



Local Energy transition



Batteries and Hydrogen



**700 MW**

Installierte Leistung (Onshore) & 950 MW Onshore Wind Pipeline



**100 MW**

Stromspeicheranlagen



**529 MWp**

PV-Portfolio & 1,5 GW PV-Projektpipeline



**1 Wasserstofftankstelle**

für Lastkraftwagen im Einsatz



**800**

Mitarbeiter



**100**

Forscher

# EDF-KOMPETENZEN IN DER WASSERSTOFFWIRTSCHAFT

Dynamics als Accelerator dieser Kompetenzen

## FINANZIERUNG



- Die EDF-Gruppe plant den Bau von bis zu 3 GW Elektrolysekapazität bis 2030
- 2 bis 3 Mrd € an geplanten Investitionen für Wasserstofflösungen bis 2030

## TECHNIK



- Mehr als 4.000 Ingenieure und technisches Personal
- Auf H<sub>2</sub> Projekte spezialisierte Gruppen

## ELEKTRIZITÄT



- 36 GW RES Assets in Betrieb
- Weltweit führendes Energieversorgungsunternehmen
- Erfahrene Energiehandelseinheit

## TECHNOLOGIE



- Mehr als 20 Jahre Erfahrung mit Wasserstoff-F&E
- Multi-MW-Testplattform im FuE-Labor Les Renardières
- Technologieunabhängige Marktsondierung



# Anbieter von H2, e-Fuels & Derivaten - Onsite & Offsite

## UNSERE PRODUKTE

### Wasserstoff

#### Grüner & Dekarbonisierter Wasserstoff

Auf Basis von Wasserstoffelektrolyse

### E-Fuels & Derivate

#### eMethanol, eAmmonia, SAF

Hergestellt mit grünem & dekarbonisiertem H2

## UNSERE LÖSUNGEN

### Onsite

#### Container-Lösungen

Elektrolyseure für einzelne Kunden



### Offsite

#### Zentrale Produktionsanlagen (> 100 MW)

zur Lieferung großer Mengen über Pipelines



## UNSERE SERVICE

### Import

#### Strukturierte Internationale Importe

zur Lieferung großer Mengen am gewünschten Hafen

# WIR ENTWICKELN GROßPROJEKTE IN EUROPA

## Industrial Projects Pipeline



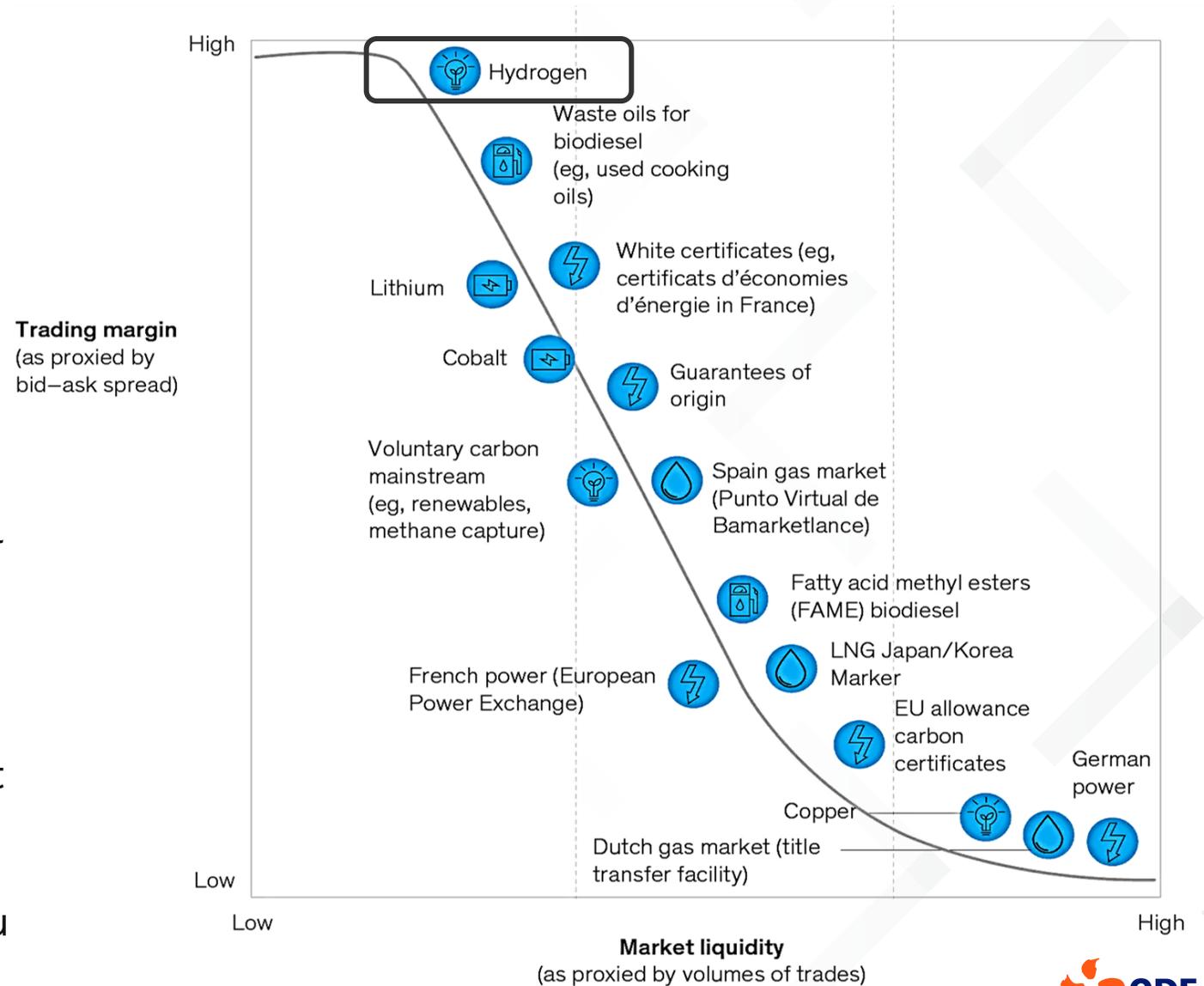
<b>Partners</b>	Confidential	Holcim	Confidential	Vicat	Domo Chemicals	LAT Nitrogen	Holcim, IFPEN Axens
<b>Electrolysis</b>	200+ MW	300 MW	350 MW	50 MW	85 MW	50 MW	200 MW
<b>Product</b>	Hydrogen	Methanol	Methanol	Methanol	Hydrogen	Ammonia	SAF
<b>Offtaker</b>	Steel, Refineries	Marine fuel, Chemistry	Marine fuel	Marine fuel	Domo Chemicals	LAT Nitrogen	Air France KLM <i>et al.</i>
<b>Status</b>	feasibility study	feasibility study	feasibility study	pre-FEED study	pre-FEED study	FEED study	pre-FEED study

# LIQUIDITÄTSNIVEAUS VON WASSERSTOFF

Die Energiewende hat in den vergangenen 10 Jahren neue Commodity-Märkte mit unterschiedlichen Liquiditätsniveaus geschaffen.

Das niedrige Liquiditätsniveau von Wasserstoff stellt eine erhebliche Herausforderung für die Wasserstoffwirtschaft dar. Sowohl Abnehmer als auch Produzenten sehen sich mit erhöhten Risiken und Kosten konfrontiert.

Um diese Problematik zu lösen, ist es notwendig, die bestehenden Herausforderungen der Wasserstoffwirtschaft synchron zu bewältigen.



# SYNCHRONISIERUNG DER HERAUSFORDERUNGEN

## Stockender Infrastrukturausbau

1. **Problem:** Eine unzureichende Infrastruktur für Produktion, Transport und Speicherung von Wasserstoff erhöht die Kosten und Risiken.
2. **Lösung:** Der Aufbau einer umfassenden Wasserstoffinfrastruktur ist notwendig. Dies umfasst die Bereiche Strom, Gas und Wasser. Öffentliche und private Investitionen sind hier von großer Bedeutung.

## Marktnachfrage

1. **Problem:** Eine un stabile Nachfrage nach Wasserstoff kann die Liquidität des Marktes beeinträchtigen.
2. **Lösung:** Langfristige Abnahmeverträge und die Integration von Wasserstoff in verschiedene Sektoren wie Industrie, Verkehr und Energieerzeugung können die Nachfrage stabilisieren und erhöhen.

## Hohe Produktionskosten

1. **Problem:** Die Herstellung von grünem Wasserstoff ist derzeit noch sehr teuer, was die Marktliquidität einschränkt.
2. **Lösung:** Technologische Fortschritte und Skaleneffekte könnten die Produktionskosten senken. Investitionen in Forschung und Entwicklung sind hierbei entscheidend.



## Regulatorische Unsicherheiten

1. **Problem:** Fehlende, unklare oder unbeständige politische Rahmenbedingungen hemmen die Investitionen und beeinträchtigen die Marktliquidität.
2. **Lösung:** Klare und unterstützende politische Rahmenbedingungen, wie Subventionen, Steuererleichterungen und Förderprogramme, sind notwendig, um Investitionen zu fördern.

## Langsame Int. Zusammenarbeit

1. **Problem:** Die Wasserstoffwirtschaft ist global, und fehlende internationale Zusammenarbeit kann die Marktliquidität einschränken.
2. **Lösung:** Internationale Kooperationen in Forschung, Entwicklung und Handel können die Marktliquidität erhöhen. Gemeinsame Standards und Handelsabkommen sind hierbei von Vorteil.

# POLITISCHE IMPLIKATIONEN UND HANDLUNGSBEDARF

1

„Die Unterstützung durch die Politik ist von entscheidender Bedeutung. Erfolgreiche politische Maßnahmen und Förderprogramme können den Weg für eine nachhaltige Wasserstoffwirtschaft ebnen. Internationale Zusammenarbeit und Harmonisierung der Standards sind ebenfalls unerlässlich.“

2

„Durch die gleichzeitige Bewältigung dieser Herausforderungen kann die Liquidität im Wasserstoffmarkt gesteigert werden. Dies würde zu geringeren Risiken und Kosten für Abnehmer und Produzenten führen und die Wasserstoffwirtschaft insgesamt stärken.“



**CHRISTIAN GÜTHERT**

MANAGING DIRECTOR  
EDF DEUTSCHLAND GMBH