



# GET H2 Nukleus – Realisierung von Infrastrukturen für grünen Wasserstoff



**Deutsche Wasserstoffvollversammlung 2021**

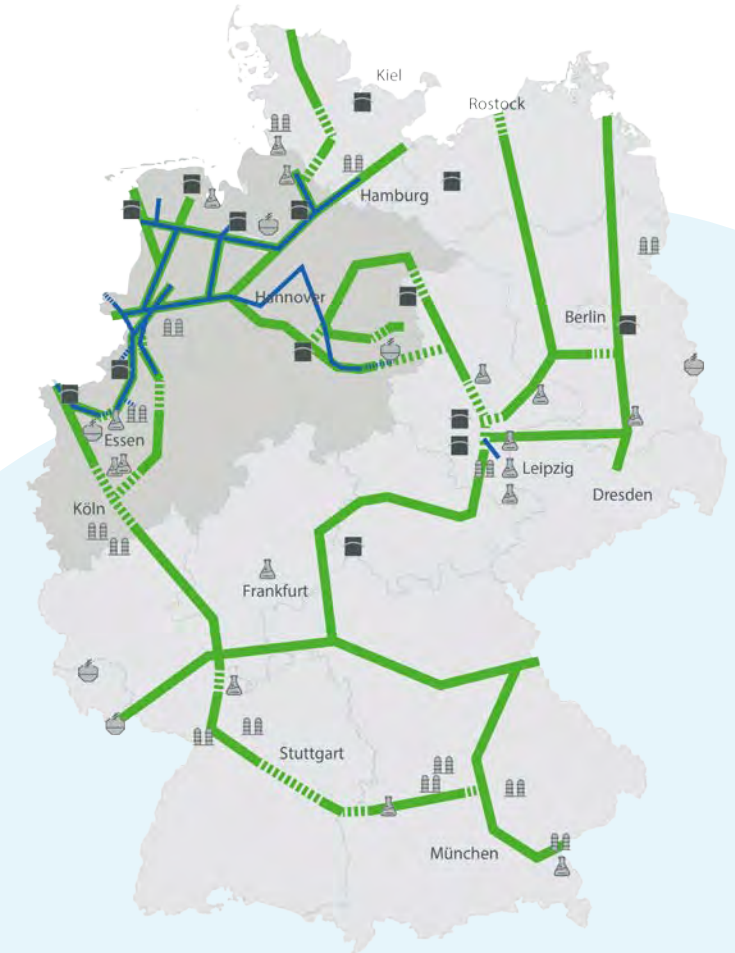
Lisa Willnauer  
RWE Generation SE

1. Initiative GET H2
2. RWE und Wasserstoff
3. Projekt GET H2 Nukleus
4. RWE Gaskraftwerk Emsland in Lingen

# Die Initiative GET H2 ...



- hat das Ziel, eine Wasserstoffwirtschaft zu initiieren, um die THG-Emissionen wesentlich zu mindern,
  - hält dazu als Basis eine bundesweite (europäische), diskriminierungsfrei zugängliche Wasserstoffinfrastruktur für erforderlich,
  - ist überzeugt, dass diese Infrastruktur unter Nutzung vorhandener Gasinfrastrukturen zeitnah und kosteneffizient entwickelt werden kann.
- 
- hat bereits über 40 Partner.
  - basiert auf einer Kooperationsvereinbarung.
  - versteht sich als offenes Netzwerk von Unternehmen/Organisationen.
  - begleitet Projekte Ihrer Partner, die auf die Initiative einzahlen und die Entwicklung vorantreiben.



Skizze einer deutschlandweiten Wasserstoffinfrastruktur basierend auf dem bestehenden Erdgasnetz. Blau markiert: das "Startnetz 2030" mit dem GET H2 Nukleus als ein Baustein.

Quelle: FNB Gas e.V.

# Partnerstruktur GET H2 Initiative



## Initiative GET H2

Plattform von Unternehmen, Institutionen, Verbänden und Verwaltungen, die das Ziel des **Aufbaus einer deutschlandweiten H<sub>2</sub>-Infrastruktur** und die Umsetzung der dafür notwendigen regulatorischen Änderungen unterstützen.

### Förderpartner



### Assoziierte Partner



### Leuchtturmprojekt: GET H2 Nukleus



Zahlreiche der GET H2 Partner sind zusätzlich in vielen weiteren nationalen und internationalen H<sub>2</sub>-Projekten aktiv.

# RWE will bis 2040 klimaneutral werden – Wasserstoff ist ein wichtiger Baustein

Wasserstoff ist der Hoffnungsträger, um die Industrie zu dekarbonisieren.  
In ihm steckt enormes Potenzial für die Energiewende – und für RWE.



RWE als einer der führenden Erzeuger von Strom aus Erneuerbaren Energien kann den **sauberen Strom liefern, der für die Produktion von Wasserstoff** gebraucht wird.



RWE hat das **Know-how, grünen Wasserstoff selbst herzustellen.**



RWE kann **Wasserstoff in Gasspeichern zwischenlagern** und industriellen Abnehmern bedarfsgerecht bereitstellen.



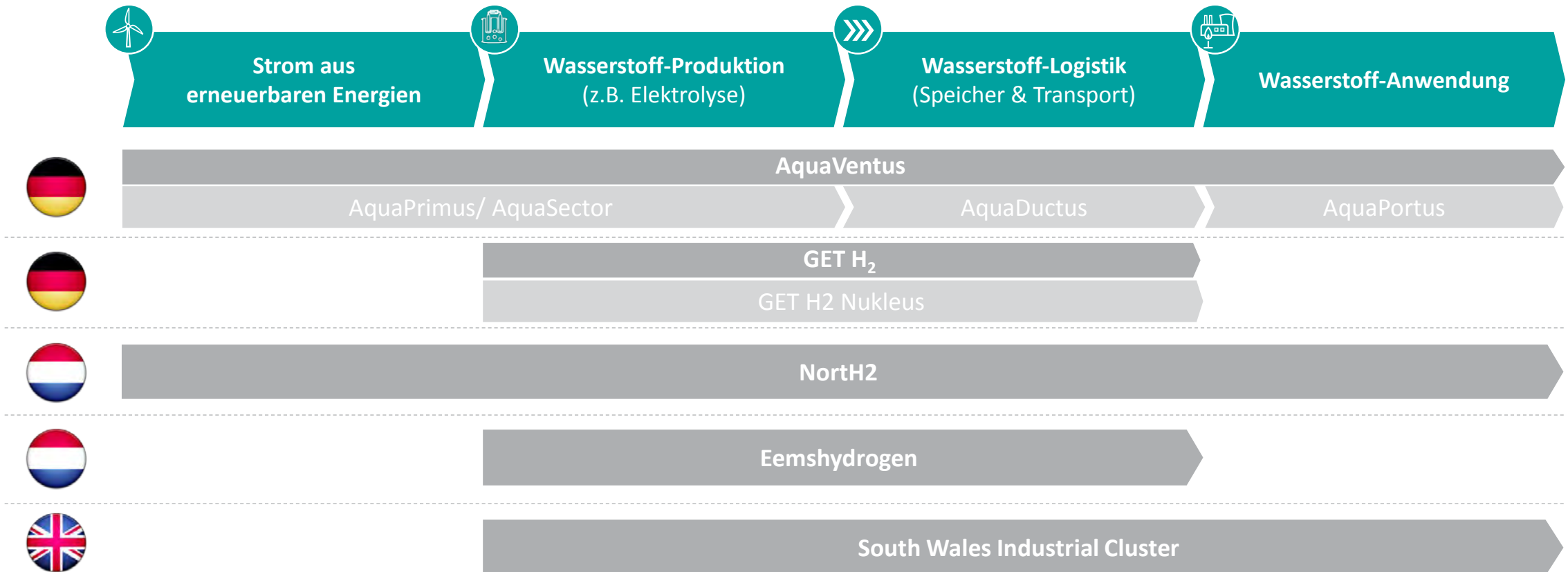
RWE-eigene Gaskraftwerke werden perspektivisch **potenzielle Abnehmer von grünem Wasserstoff** sein.

## 2040

will RWE ihren gesamten Strom mit erneuerbaren Energien oder CO<sub>2</sub>-frei produziertem Wasserstoff erzeugen.

# RWE treibt Entwicklung der Wasserstoffwirtschaft über mehrere Projekte entlang der kompletten Wertschöpfungskette voran

## Auswahl an Wasserstoff-Projekten bei RWE entlang der Wertschöpfungskette



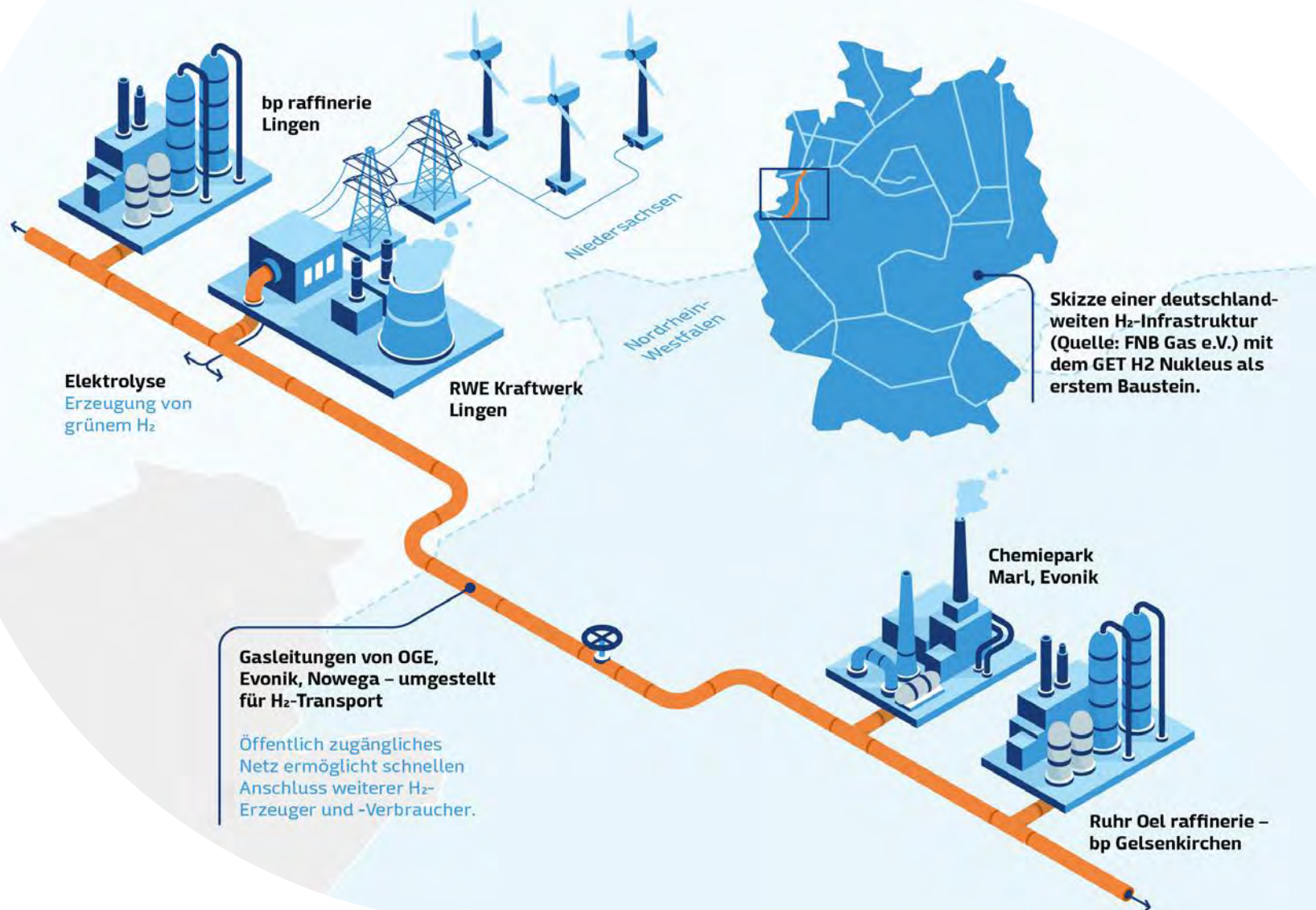


# **Der Startschuss für die Wasserstoffwirtschaft in Deutschland**



# GET H2 Nukleus

## Der Startschuss für die Infrastruktur



Wir transportieren Gas.





# Das Gaskraftwerk Emsland der RWE in Lingen

## GuD-Anlage Block D

IBN: 2010

Modernisierung: 2020

el. Wirkungsgrad: 61%

Elektrische Leistung: 890MW

## Kombi-Blöcke B/C

IBN: 1974/75

Modernisierung: 2011

el. Wirkungsgrad: 43%

Elektrische Leistung: ca. 1.000MW

## Umspannanlagen Hanekenfähr

Amprion: 220kV / 380kV

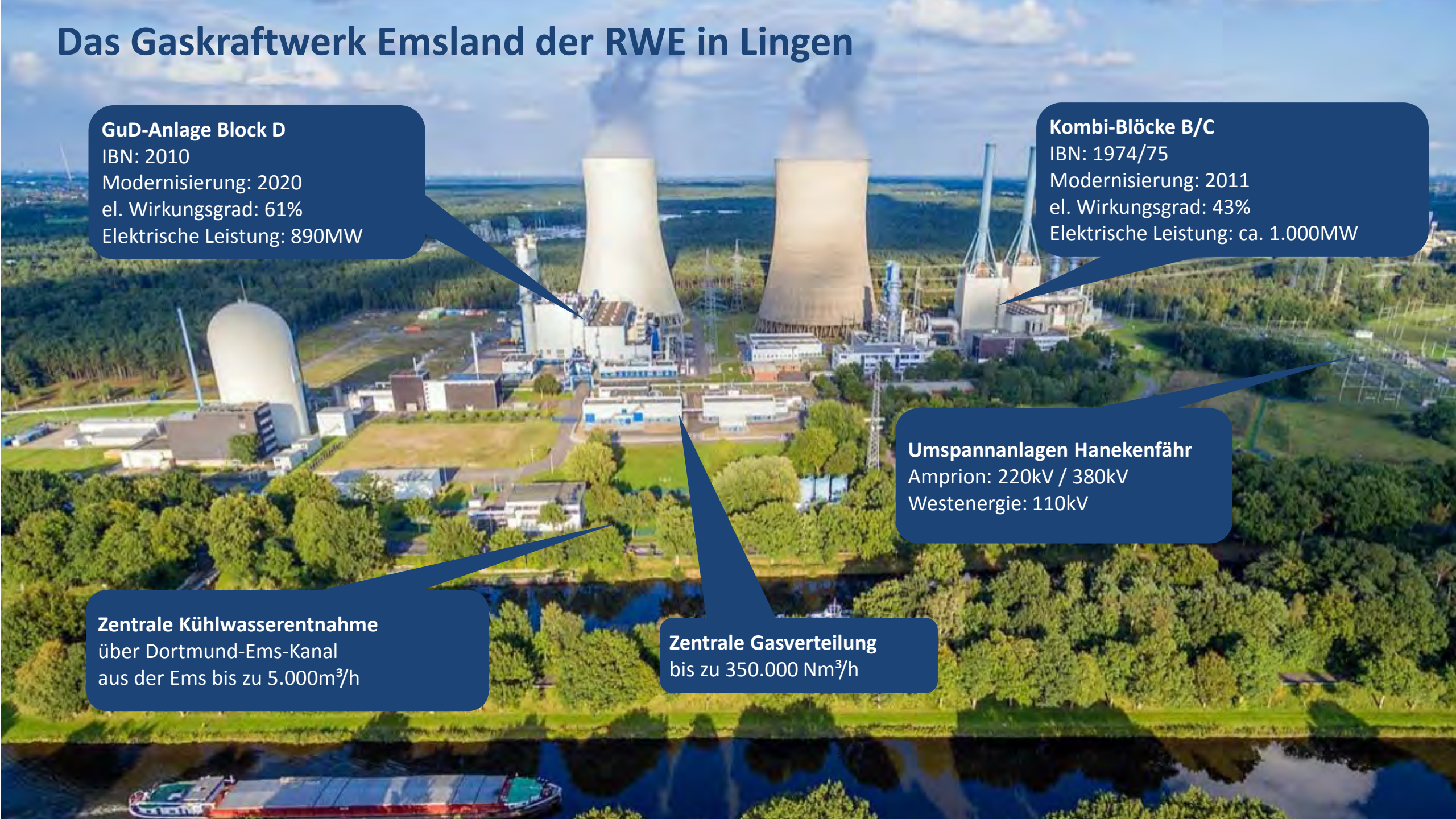
Westenergie: 110kV

## Zentrale Kühlwasserentnahme

über Dortmund-Ems-Kanal  
aus der Ems bis zu 5.000m<sup>3</sup>/h

## Zentrale Gasverteilung

bis zu 350.000 Nm<sup>3</sup>/h





# Das Gaskraftwerk Emsland der RWE in Lingen

## Potential für großskalige Elektrolysen

- Platz für Elektrolysekapazität bis zu 300MW
- 380kV-Stromnetzanschluss
- Wasserversorgung ca. 60m<sup>3</sup>/h für 300MW
- Gasnetzanbindung / Wasserstoffnetz





## Potential für Test- & Forschungsanlagen

- Nutzung der kompletten Infrastruktur
- Elektrolyseteststände für Dauertests
- H<sub>2</sub>-Abfüllanlagen
- Materialteststände
- Sensorikprüfstände
- Messtechnik
- usw.

# Notwendige politische Flankierung für die Etablierung von grünem Wasserstoff

Verlässliche Zukunftsperspektive als Grundlage für Investitionen



Ausbau von Erzeugungskapazitäten	Aus- und Umbau der Transport- und Speicherinfrastruktur 	Anreize zur Nutzung von grünem Wasserstoff
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stromnebenkosten senken:</b> Entweder EEG-Umlage-Befreiung oder Anpassung Besondere Ausgleichsregelung (BesAR) für Elektrolyseure, die grünen Strom beziehen → <i>NWS Maßnahme #1:</i> „Insbesondere streben wir die Befreiung der Produktion von grünem Wasserstoff von der EEG-Umlage an ...“ </li> <li>• Nachteile für First-Mover ausgleichen: Anreizprogramm für Investitionen durch Schaffung von Planungssicherheit für Elektrolyseure in Pilotprojekten, die zu Beginn hohe Lernkosten tragen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Konsequente Berücksichtigung von H<sub>2</sub> in EnWG und GasNZV</b></li> <li>• Weiterentwicklung des bewährten Regulierungsrahmens für den Transport von Erdgas, um eine Anwendung auf H<sub>2</sub> zu ermöglichen</li> <li>• Möglichkeit zur Umstellung der Infrastrukturen von Erdgas auf Wasserstoff für Betreiber von Fernleitungsnetzen und Gasspeichern schaffen</li> <li>• Ergänzung des NEP Gas für die transparente Entwicklung der H<sub>2</sub>-Infrastruktur → <i>NWS Maßnahmen #20 &amp; #21</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kurzfristige Umsetzung der RED II in nationales Recht</b> → <i>NWS Maßnahme #5:</i> „... zeitnahe und ambitionierte Umsetzung ... H<sub>2</sub> bei der Produktion von Kraftstoffen ... Elektrolyse 2 GW ... ergänzend Fördermaßnahmen ...“ </li> <li>• Pragmatische Kriterien für eingesetzten EE-Strom mit Blick auf Feststellung der „grünen“ Eigenschaft des erzeugten H<sub>2</sub> → <i>NWS Maßnahme #30</i> </li> <li>• Harmonisierte Einführung handelbarer Zertifikate für H<sub>2</sub> auf EU-Ebene, die auf CO<sub>2</sub>-Minderungsziele anrechenbar sind → <i>NWS Maßnahme #30</i></li> </ul>