

Kraftwerksstrategie – Können wir investieren?

11.4.2024



Illustration Standortentwicklung am Beispiel Bexbach

1

H₂-Erzeugung

Erzeugung von grünem Wasserstoff (H₂) und Sauerstoff (O₂)

2

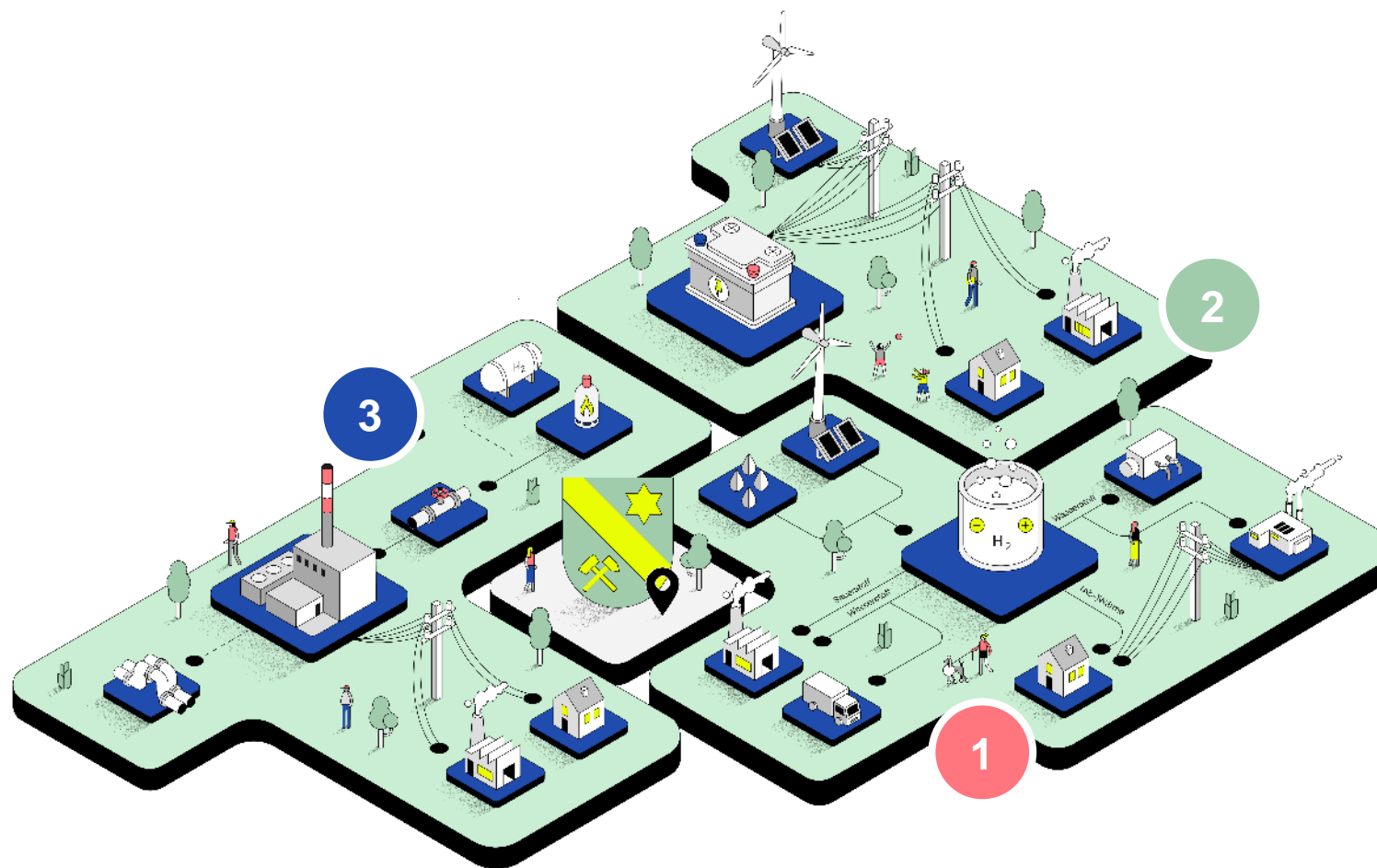
Großbatteriespeicher

Batteriespeicher zur besseren Markt- und Netzintegration von Grünstrom

3

H₂-ready Gaskraftwerk

Gewährleistung von Versorgungssicherheit im zukünftig CO₂-neutralen Energiesystem



Unsere Kraftwerksstandorte werden strategisch mit dem Fokus auf Großbatteriespeichern, Wasserstoff und H₂-ready Gaskraftwerken weiterentwickelt.

Bergkamen

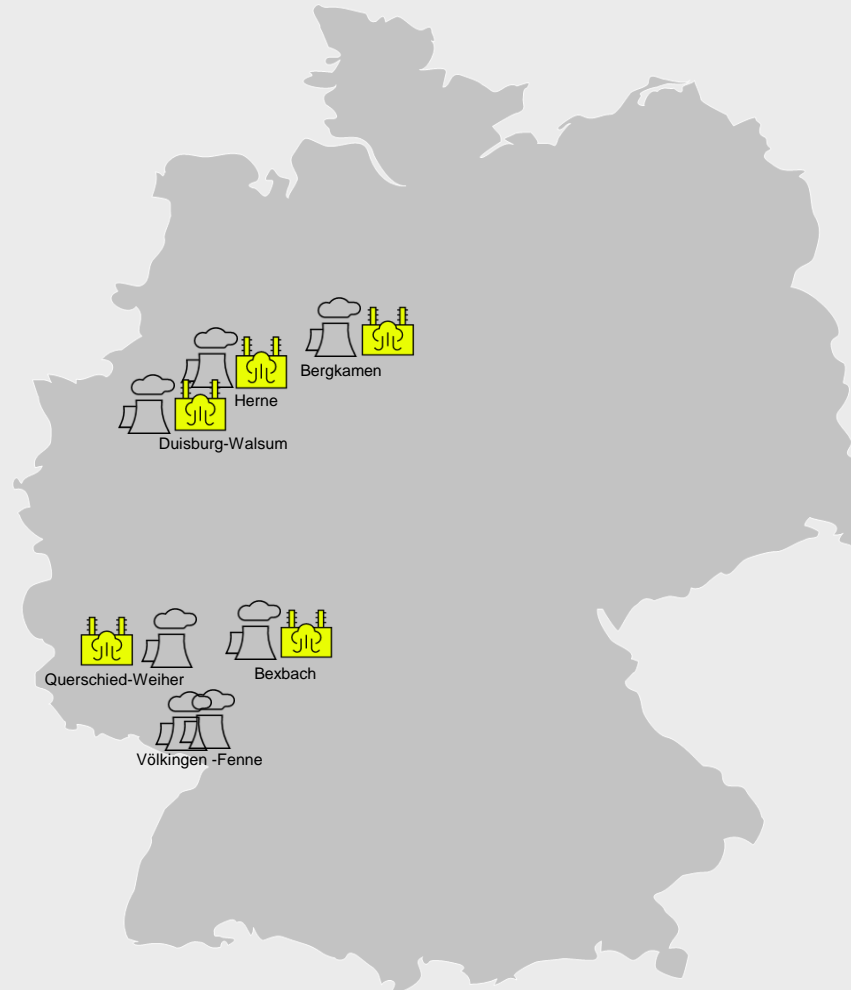
- MoU zwischen Bayer, E.ON, Westenergie und Iqony zur Realisierung eines Wasserstoff-Clusters
- **H₂-ready Gaskraftwerk 880 MW_{el}**

Herne

- Bestand: 657 MW_{el} / 400 MW_{th} GuD
- Bestand: 15 MW_{el} (PRL) GBS
- Brennstoffwechsel

Duisburg - Walsum

- Bestand: 15 MW_{el} (PRL) GBS
- HydroOxy - Elektrolyseur
- Steady Green Energy - Batteriespeicher



Bexbach

- Bestand: 2 x 15 MW_{el} (PRL) GBS
- **H₂-ready Gaskraftwerk 880 MW_{el}**
- Elektrolyseur / Batteriespeicher

Quierschied - Weiher

- Bestand: 15 MW_{el} (PRL) GBS
- **H₂-ready Gaskraftwerk 570 MW_{el}**

Völklingen-Fenne

- Bestand: 15 MW_{el} (PRL) GBS
- HydroHub - Elektrolyseur

Iqony bereitet sich vor, an den Ausschreibungen der angekündigten “Kraftwerksstrategie” teilzunehmen



Kapazitätsbedarf wasserstofffähiger Gaskraftwerke



Für die Erreichung der Klimaziele braucht es neben dem Ausbau der Erneuerbaren Energien, Netze und Speicher auch den **Neubau wasserstofffähiger Gaskraftwerke**.



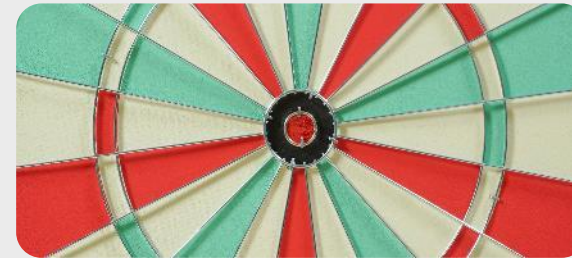
Die Bundesnetzagentur spricht von einem **zusätzlichen Bedarf an 17-21 GW bis 2031, das BMWK geht von 25 GW bis 2030** aus.



Die Bundesregierung will daher „unverzüglich“ den **Zubau von bis zu 10 GW H₂-ready Gaskraftwerken** anreizen, die zwischen 2035 und 2040 auf H₂ umgestellt werden sollen. Die neu entstehenden Kraftwerke sollen **systemdienlich im Stromnetz** entstehen.



Der **Zeitplan bis 2030 ist herausfordernd**. Gemäß der groben 1-2-3-Regel (Planung-Genehmigung-Bau) ist 2024 das entscheidende Jahr für die Kraftwerksstrategie.



Unsere Vorteile



Bestehende Kraftwerksstandorte im Ruhrgebiet und an der Saar



Vorhandene technische Infrastruktur und **ausreichende Flächenverfügbarkeit** sowie hohe Bedeutung für die **Gewährleistung von Versorgungssicherheit**



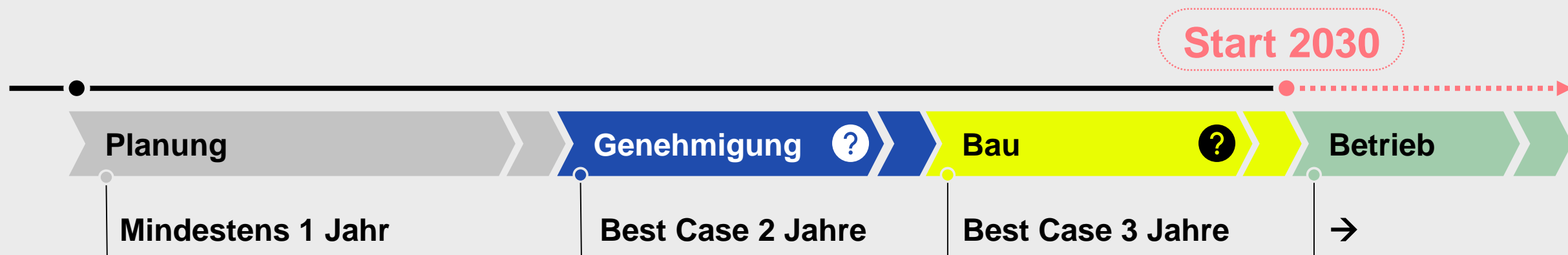
Erfahrenes Kraftwerkspersonal mit hoher **Motivation zur Transformation**



Expertise in der Errichtung von GuD-Anlagen (Herne 6, GuD Köln, GuD Düsseldorf, etc.)



Wir sind mit der bereits angestoßenen Projektentwicklung unserer H₂-ready Gaskraftwerke in Vorleistung gegangen und damit bereit für die Kraftwerksstrategie



Quierschied/Weiher

Technologie
Wasserstofffähiges Gaskraftwerk



Bergkamen

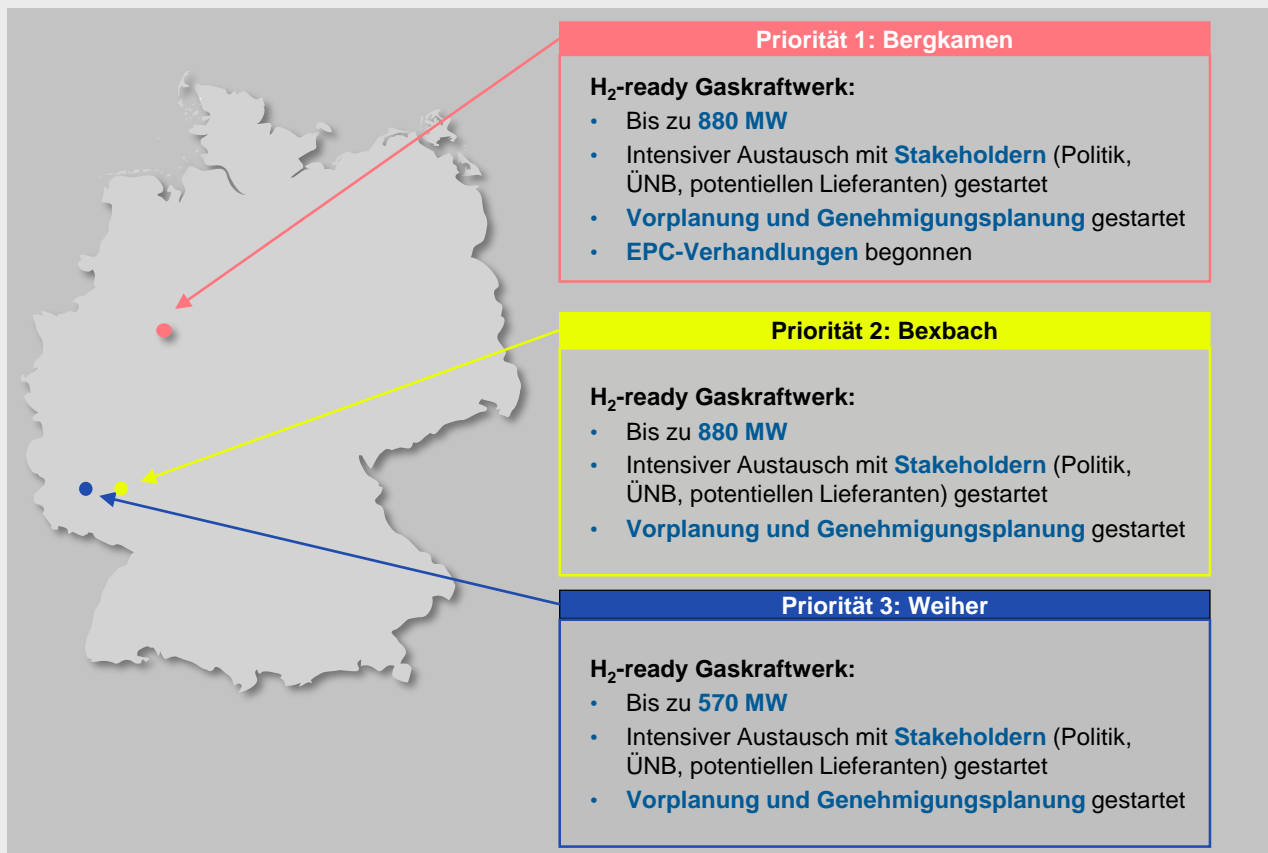
Technologie
Wasserstofffähiges Gaskraftwerk



Bexbach

Technologie
Wasserstofffähiges Gaskraftwerk

Die drei im Fokus stehenden Standorte und deren Projektentwicklung bilden unsere Basis für eine erfolgreiche Teilnahme an der Ausschreibung



In der bisherigen Projektentwicklung wurden bereits wesentliche Meilensteine erreicht. Hierbei ist Iqony seit Q2/2023 nennenswert in Vorleistung gegangen.

Standortscreening und -priorisierung



Festlegung Anlagenkonzept/-dimensionierung



Machbarkeitsstudien und Reservierungsanfragen für die Strom- und Gasnetzanbindungen



Start von EPC-Verhandlungen



Abschluss/Verständigung auf wesentliche technische Spezifikationen und Vertragsbestandteile mit EPC-Lieferanten



Wirtschaftlichkeitsmodell

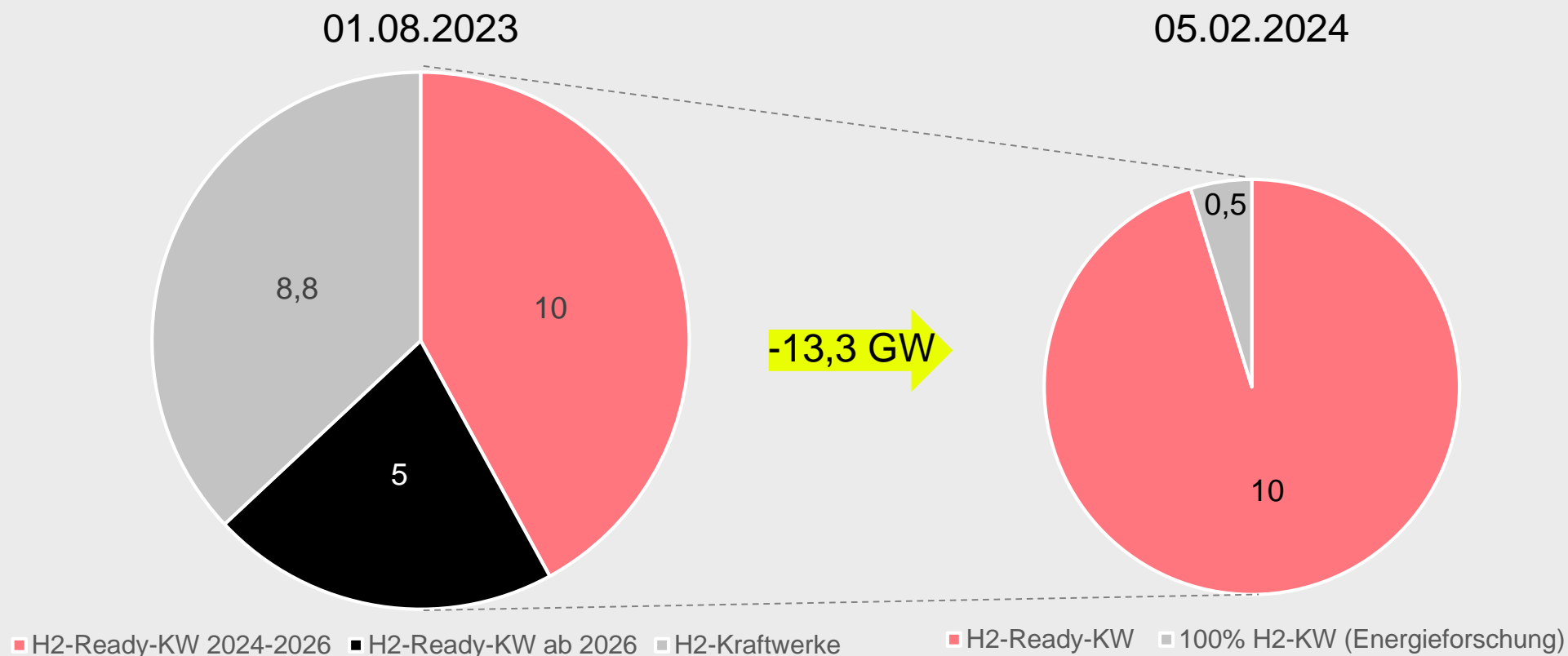


Gespräche mit potentiellen Banken, Partnern und Offtakern



Die konkrete Ausgestaltung der Kraftwerksstrategie determiniert die weitere Projektentwicklung bei Iqony. Ein Hauptaugenmerk hinsichtlich der „bankability“ liegt in der notwendigen Investitionssicherheit, die sich aus den noch offenen, detaillierten Rahmenbedingungen der Kraftwerksstrategie ergeben muss.

Eckpunkte für Kraftwerksstrategie 5.2.2024: Ausschreibungsvolumen wurde ggü. 08/2023 geschrumpft – aber für Investoren realistischer



1. Vernünftig: Umstellung auf Wasserstoff erst nach Erstellung Infrastruktur und H₂-Verfügbarkeit
2. Kostengünstiger: Die 8,8 GW 100% H₂-Kraftwerke (Hybrid/Sprinter) nicht auszuschreiben.
3. Richtig: Kapazitätsmechanismus mit der KWS zu verbinden und Systemdienlichkeit klar regional anzuregen.
4. Aber: Finanzierung erschwert, wenn Klärung über langfristigen Betrieb erst in 2032.

Vergleich Eckpunkte / PM vom 5.2.2024 und „Schriftbericht zur Nationalen Kraftwerksstrategie“ vom 20.2.2024

Gemeinsame Presseerklärung vom 5.2.24

Ziel: „moderne, hochflexible und klimafreundliche Kraftwerke“ für „Dekarbonisierung und Versorgungssicherheit unseres Stromsystems“

„unverzüglich ein vorgezogener Zubau ... angereizt“
 „neue Kraftwerkskapazitäten ... bis zu 4 mal 2,5 GW als H₂-ready Gaskraftwerke im kurzfristig ausgeschrieben ..., die ab einem 2032 festzulegenden Umstiegsdatum zwischen 2035 und 2040 vollständig auf Wasserstoff...“

Stromsicherheitsanalysen

„Konzepte für einen marktlichen, technologieneutralen Kapazitätsmechanismus“ spätestens 2028 operativ
 Politische Einigung bis spätestens Sommer 2024

„Rahmen für Investitionen in moderne, hochflexible und klimafreundliche Kraftwerke, die in der Lage sind, zukünftig Wasserstoff nutzen zu können“.

Beratung mit Brüssel und Konsultation

Schriftbericht BMWK vom 20.2.24

Neu: „primäre Aufgabe ... Dekarbonisierung des Kraftwerksparks ... auch dafür, dass die Stromversorgung während dieser Transformation noch sicherer wird“

Konkret: Ausschreibungen noch in 2024 angestrebt

Fehlt: Ausschreibungslose 4 x 2,5 GW

Fehlt: Einigung Kapazitätsmechanism. bis Sommer 2024

Fehlt: Entscheidung Brennstoffumstellung im Jahr 2032.

?

Fehlt: Optionenpapier für BT-Beratung Strommarktdesign

Bestätigt: CfD für H₂-Betrieb für **800 h** jährlich.

Neu: „künftiger“ Kapazitätsmechanism. ist nur noch „möglich“

Neu: 2028 erste Fördermittel

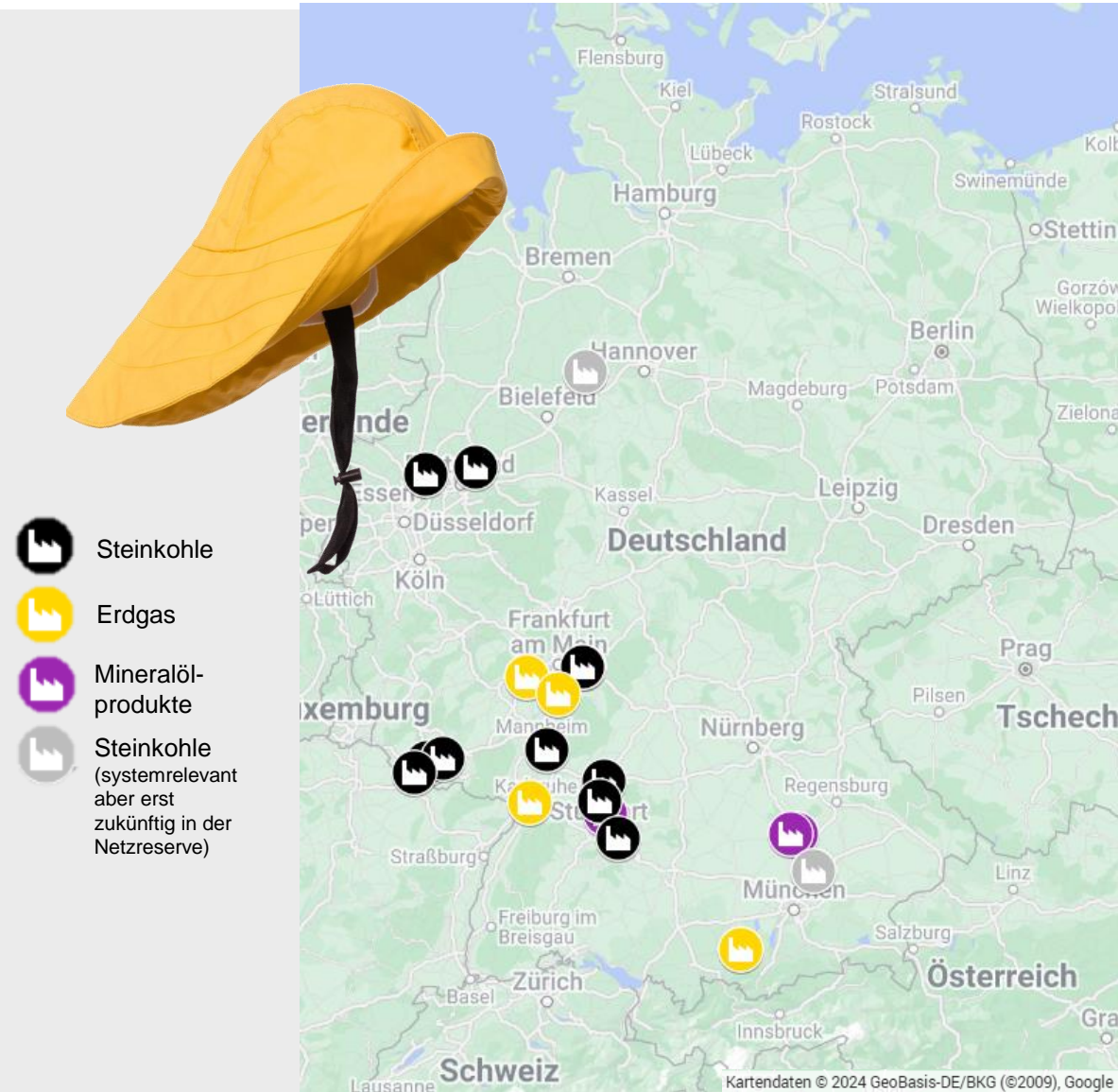
Neu: spätestens **2040** ist mit der Förderung **Schluss**

Neu: 15-20 Mrd. EUR über 15 Jahre

Neu: Evaluierung in 2027

Neu: Konsultation richtet sich nach **EU Beihilferecht.**

Verbleibende Netzreserve-Anlagen liegen im Südwesten – Das ist ein Hinweis auf deren Systemdienlichkeit!
Es fehlt: rechtlicher sicherer Pfad zum Übergang von Standorten + teilw. das H2-Kernnetz



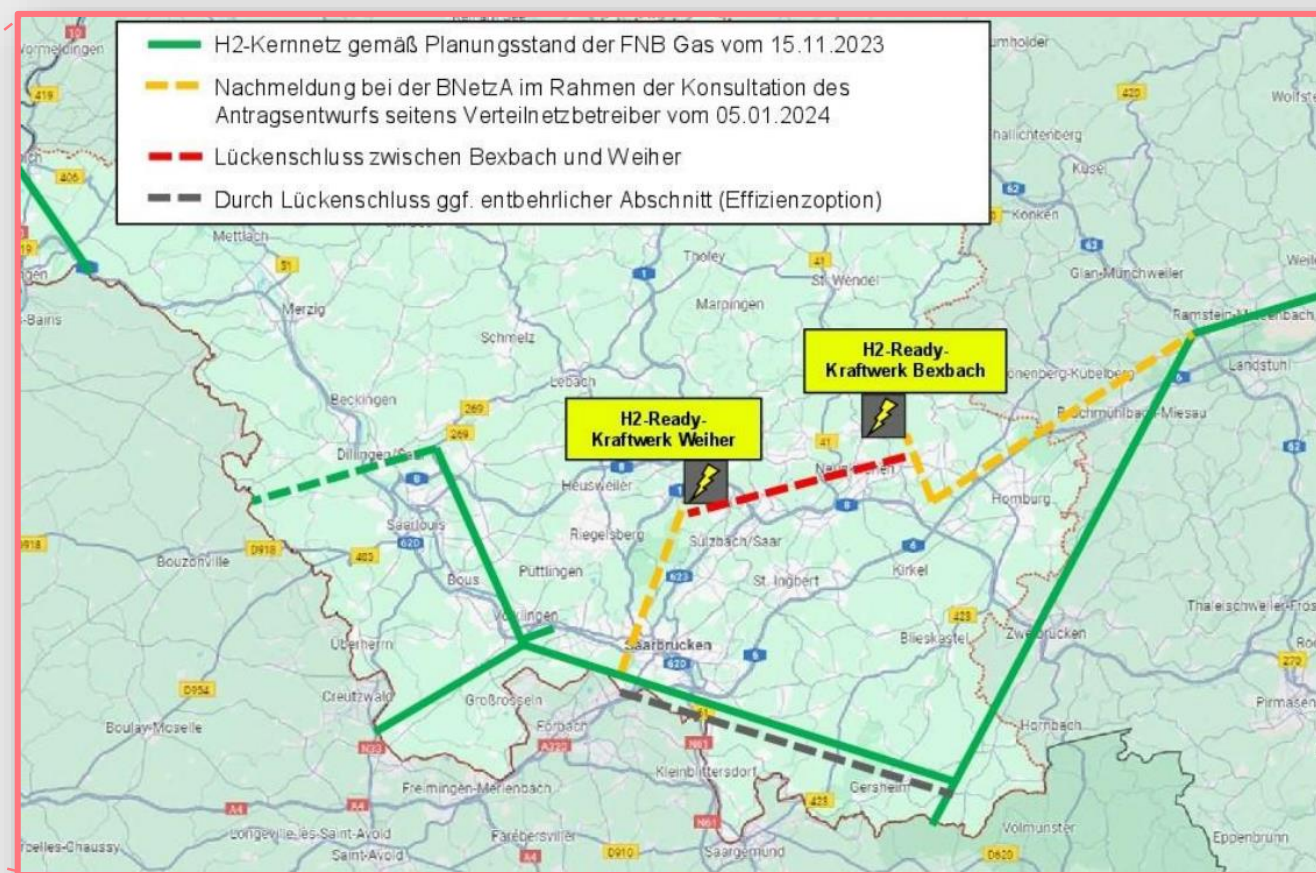
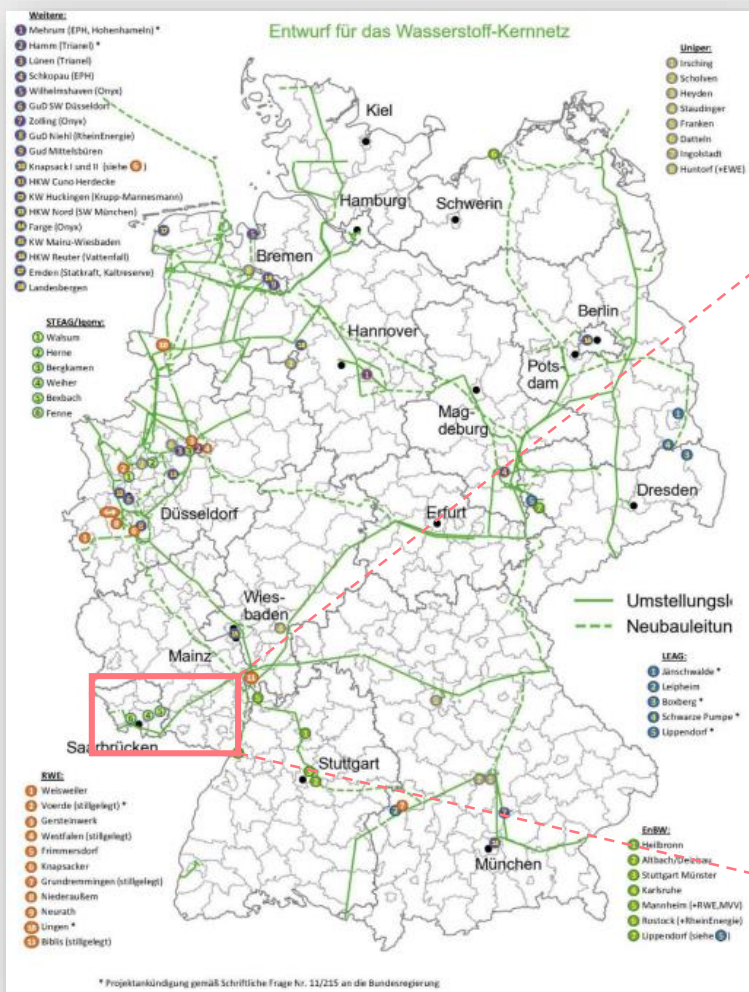
Herausforderungen

- Systemrelevanz-Ausweisung (d.h. Netzreserve-Regime) für einige Standorte bis 2031
- Aber: Systemrelevanz blockiert Standorte und deren Zukunftsperspektive
- Wenige Kraftwerksbetreiber sind besonders betroffen
- Bei der noch laufenden H₂-Kernnetz-Planung wurden Bedarfe übersehen!

Forderungen

- Beschleunigung des Neubaus von H₂-Ready-Kraftwerken ist auch für Personalverfügbarkeit wesentlich!
- Der Ersatz von Netzreserve-Anlage durch ein H₂-Ready-Kraftwerk muss geregelt werden!
- Bei lang andauernder Systemrelevanz braucht es ein Geschäftsmodell!
- Wenn Kraftwerkstrategie und H₂-Kernnetz miteinander verheiratet werden, muss das Kernnetz bis an die Standorte herangeführt werden.

Wenn Kraftwerksstrategie und H₂-Kernnetz miteinander verheiratet werden, muss sichergestellt sein, dass das Kernnetz an die relevanten Standorte herangeführt wird!

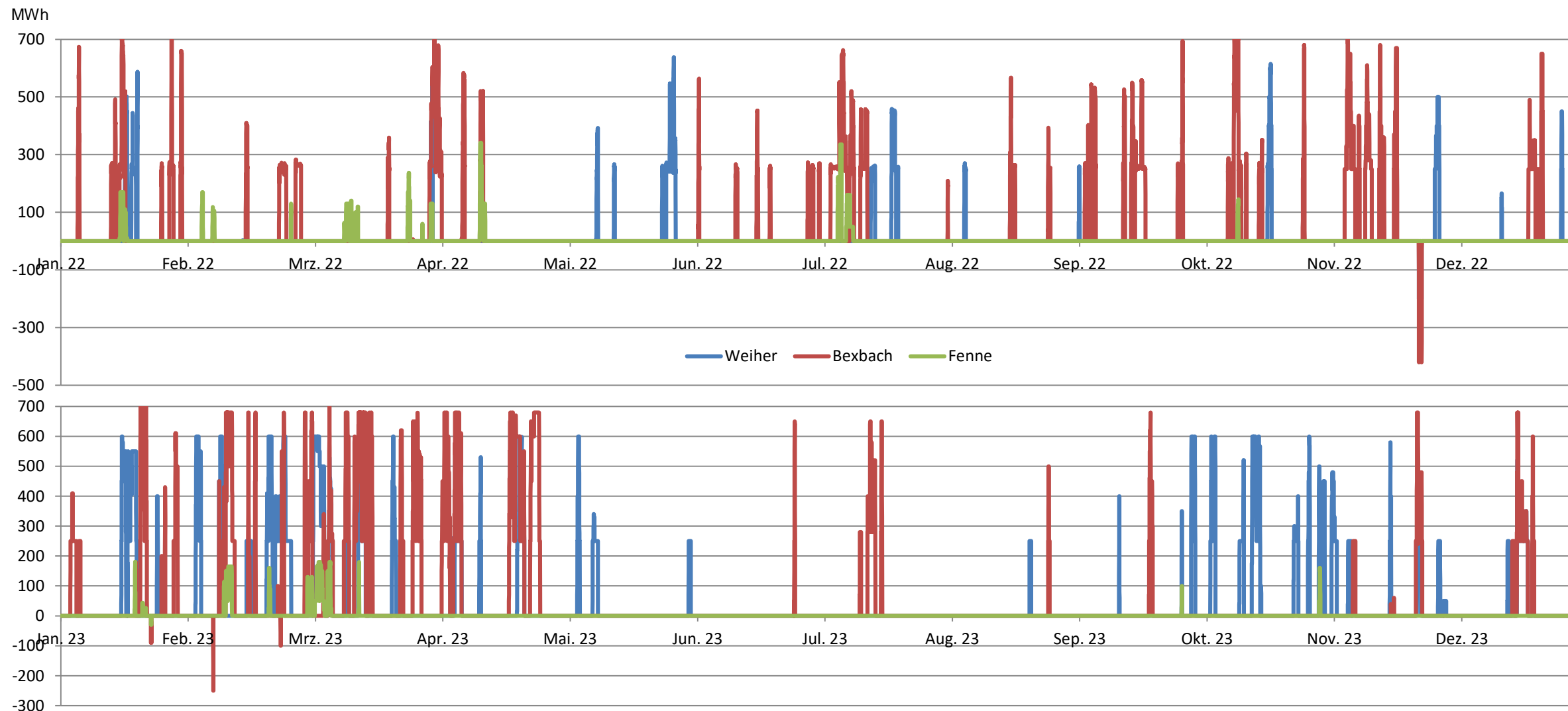


Eigene Darstellung

Eigene Verortung relevanter Kraftwerksstandorte auf der von FNB Gas e.V. am 15.11.2023 vorgelegten Karte zum H₂-Kernnetz-Entwurf. Basis sind alle aktiven Kraftwerke in Deutschland mit einer Leistung >300 MWel gemäß Kraftwerksliste der BNetzA vom 19.07.2023 sowie eine Auswahl stillgelegter Standorte.

Redispatch-Einsätze der Saar-Kraftwerke 2022 vs. 2023

(davon Weiher & Bexbach: Netzreserve bis 10/2022)





Kernbotschaften

Die Zeit drängt für die Ausschreibungen unter der Kraftwerksstrategie; die Kapazität wird knapp!

Ausrichtung auf Investitionen durch Klarheit und Stabilität (Beihilferecht, Genehmigungsfähigkeit, Finanzierbarkeit, Verbindung mit H₂-Infrastruktur, ...)

Systemdienliche Ausrichtung ist entscheidend für die Stilllegung der Steinkohle.

Fundamental: Realisierbare H₂-Ready-Definition und tragbare Risiken/Kosten bzgl. des Wasserstoffbaus und -einsatzes!

Bitte bedenken: Je komplexer umso höher die Risikoprämien. Unsicherheit erhöht den Förderbedarf!

iqony

