The image shows a large industrial facility, likely a chemical or electrochemical plant. In the foreground, there is a tall, cylindrical vertical reactor with a metallic, perforated exterior. To its left, several large, spherical storage tanks are visible. The facility is surrounded by a network of pipes and structural steel. In the background, there are more industrial buildings and several wind turbines under a blue sky with scattered clouds. The overall scene suggests a modern, sustainable industrial environment.

Transformation Schwedt zum klimaneutralen elektro-chemischen Standort

29 August 2025

Die wichtigsten Punkte vorab

Concrete Chemicals Projekt bietet Blaupause für „elektrochemische Fabrik“ im industriellen Maßstab

- Neubau einer **40kt Fischer-Tropsch Anlage** für klimaneutralen Flugzeugkraftstoff inkl. **30 MW H2-Elektrolyse** sowie **CO2 Abscheidung** gefördert durch **KUEBLL Programm**
- Extrem wichtiger Meilenstein auf dem Weg zur Erfüllung der **eKerosin-Quoten ab 2030** (120 kt/a DE-Quote ab 2030; Concrete Chemicals: 40 kt/a)

Industriestandort Schwedt steht vor großen Transformationsherausforderungen

- Mit dem Ausbau der **Elektromobilität** nimmt die regionale Nachfrage nach Benzin und Diesel ab
- Langfristiger Standorterhalt möglich durch Aufbau eines **elektrochemischen Werks für klimaneutralen Flugzeugkraftstoff und Methanol**
- Schrittweise Umstellung innerhalb von 10-15 Jahren **erfordert Neuinvestition in Höhe von 10-15 Mrd. Euro**

Frühzeitige Planung des Aufbaus einer großen 200kt Anlage am Standort Schwedt notwendig als Weichenstellung

- **Invest von 3-4 Mrd. Euro für 200kt Fischer Tropsch**, 1GW H2 Elektrolyse, Umspannwerk
- Bestehende **Fördermöglichkeiten für Zukunftssicherung** des Standort Schwedt nutzen
- **Verbundplanung** mit Strom-, H2- und CO2 Lieferanten inkl. Transportinfrastruktur auf deutscher und polnischer Seite

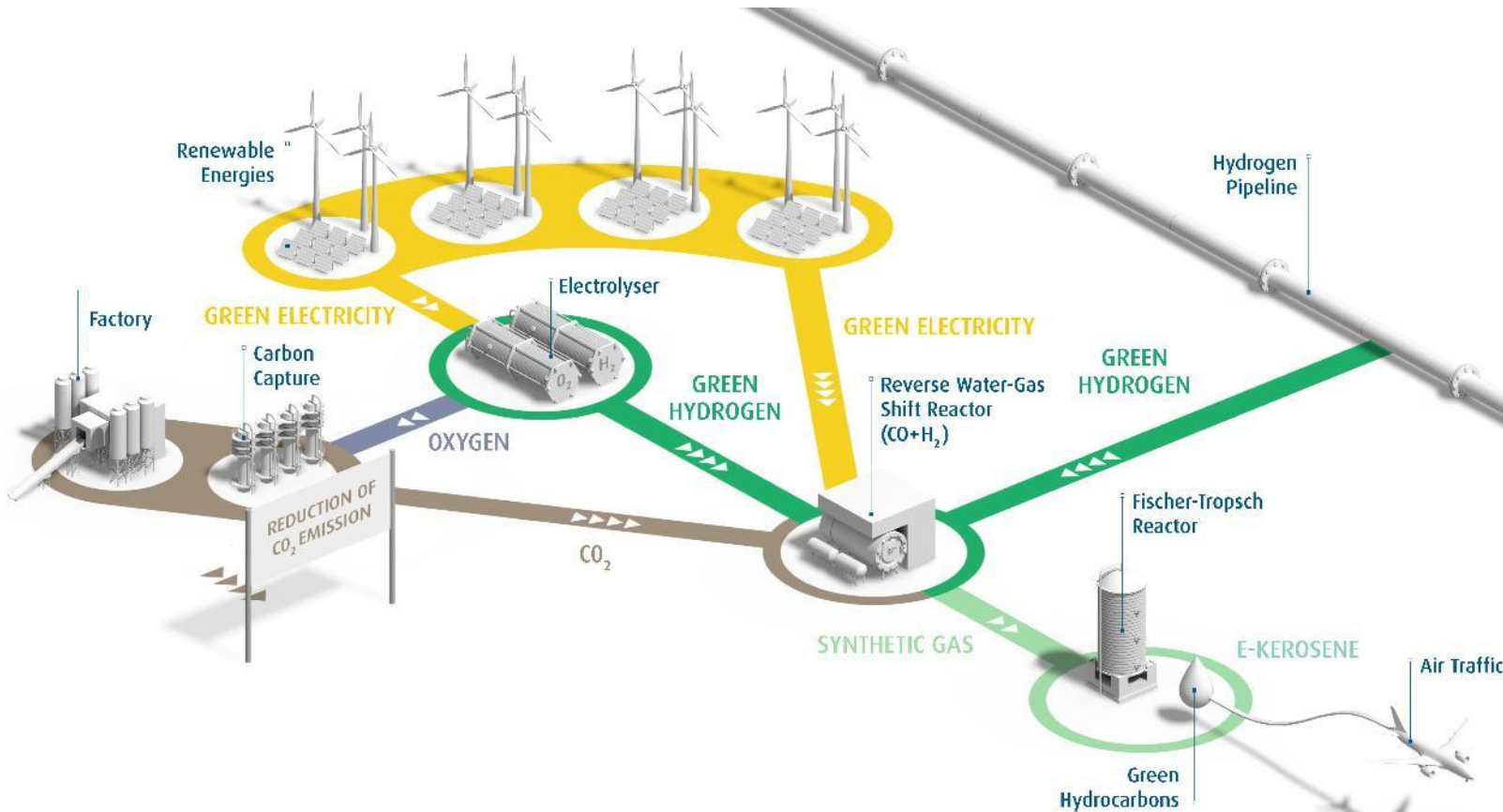
Möglichkeit der Optimierung durch Nutzung des Standorts Schwedt für Concrete Chemicals zu prüfen

- **PCK Schwedt besser geeignet zur chemischen Kerosin-Produktion** als Zementwerk Rüdersdorf (Infrastruktur, Hochskalierung etc.) – mit CO2 aus Rüdersdorf
- Hierzu wäre ein **Änderungsantrag zum Zuwendungsbescheid nötig** – diese Änderung müsste wegen der engen Zeitleiste zügig genehmigt werden

Klimaneutrale Transformation des Industriestandorts Schwedt

- 1 Concrete Chemicals
- 2 Transformationsstudie Standort Schwedt
- 3 PCK: Angebot für regionale Optimierung
- 4 Nächste Schritte

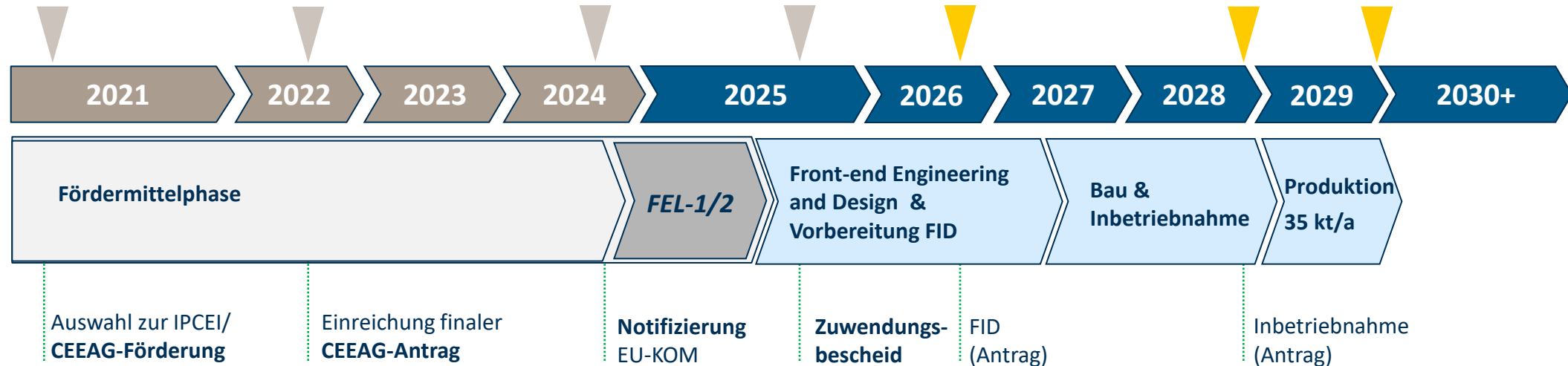
Zuwendungsbescheid ermöglicht erste deutsche Produktionsanlage von grünem Kerosin (eSAF)



Projektsteckbrief

- IPCEI Antrag eingereicht in 2021, Zuschlag 2024
- EU-Notifizierung CEEAG-Fördermittel 12/2024
- Zuwendungsbescheid 08/2025
- Produktion von **40kt eSAF aus biogenem CO₂ und H₂** im Fischer-Tropsch-Verfahren
- Anlage besteht aus: eRWGS-Reaktor Fischer-Tropsch-Reaktor, CO₂-Abscheidung und 30 MW On-site Elektrolyse, Anschluss an H₂-Kernnetz
- Gesamtinvestition ca. 500 Mio. €, ca. 80-100 Arbeitsplätze
- Avisierter Produktionsstart von 2029

Schnelle Umsetzung erfordert stabile Regulierung sowie Umsetzung H2-Kernnetz



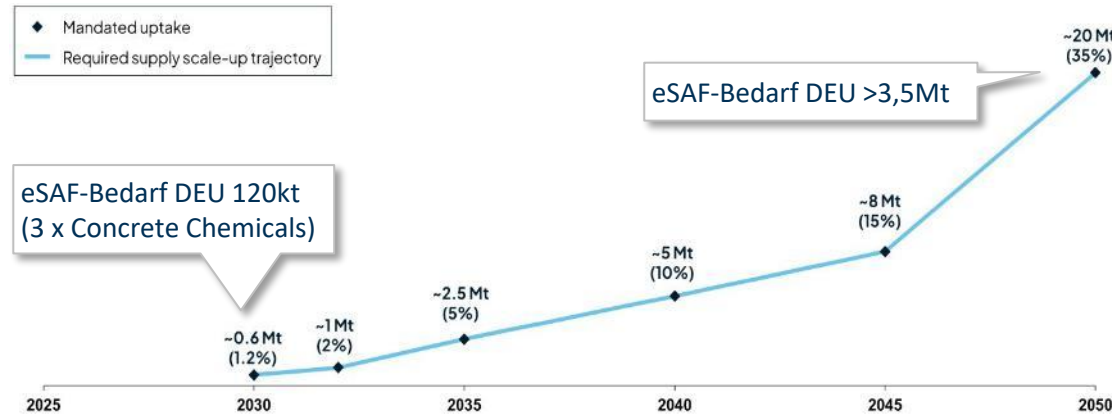
- Weiterentwicklung EU-Regulierung zu RFNBOs gestattet nur noch Nutzung von CO₂ aus biogenem Ursprung – Erschließung zusätzlicher biogener Quellen
- Zuwendungsbescheid ermöglicht **Beauftragung der teuren Engineering-Studien** (ursprünglich geplant für Ende 2024)
- H₂-Produktion aus ENERTRAG IPCEI ca. 1 Jahr verspätet wegen Ontras-Entscheidung gegen H₂-Kernnetzleitung Korridor Ost und Genehmigung für Standortanpassung zur Flow Pipeline
- Finale Investitionsentscheidung erfordert rechtzeitige **Verfügbarkeit des H₂-Kernnetzanschlusses**, belastbare H₂-Lieferverträge, regulatorische Sicherheit bzgl. Anforderungen an Strombezug für RFNBOs (Umsetzung REDIII), **Beibehaltung Hochlauf für EU eSAF-Quote**, „bankable“ Abnahmeverträge für eKerosin

eSAF Market in Deutschland und Europa

Nachfrage (Beimischquote) nach synthetischem Flugkraftstoff (E-SAF) bietet Chancen fuer bestehende Industrieanlagen

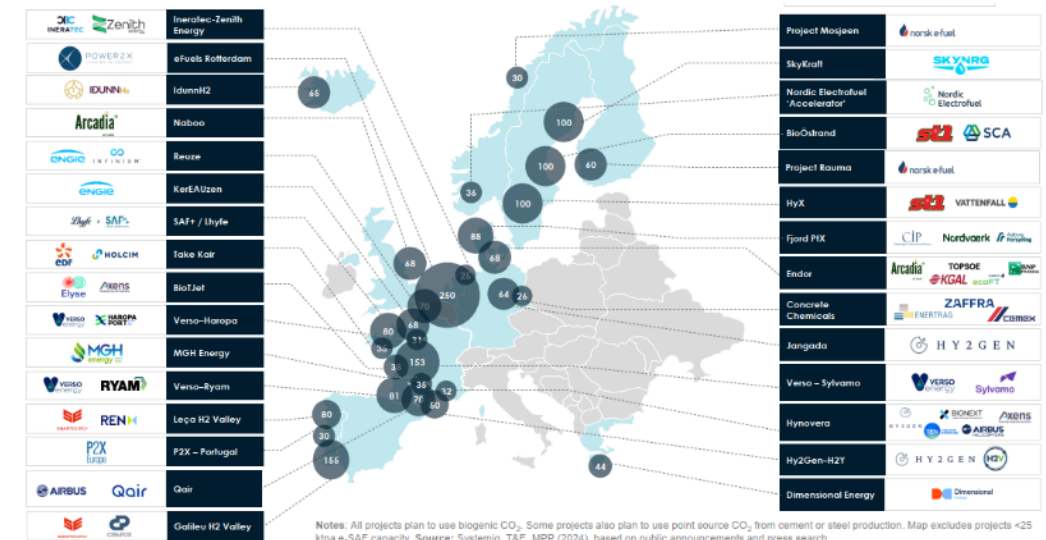
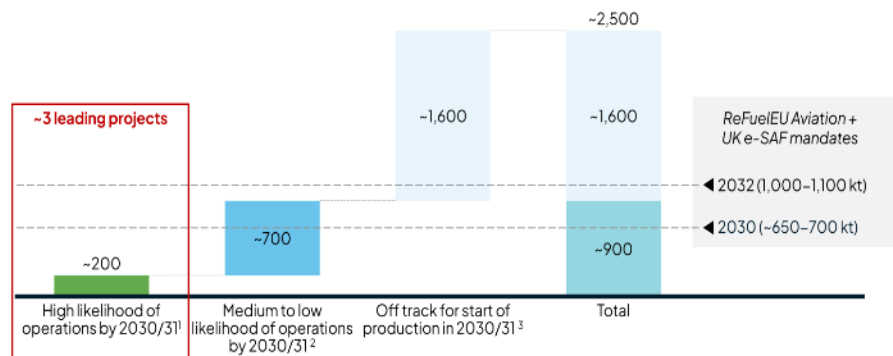
E-SAF Nachfrage (EU ReFuel):

- Gesamtbedarf JET Fuel in Europa: 50 mt/Jahr, 20% davon in Deutschland (10mio ton)



E-SAF Produktionsvolumen nach "Wahrscheinlichkeit"

European announced e-SAF capacity, in kt of annual e-SAF output, ranked by estimated likelihood of being operational by 2030



- Nur wenige der heute angemeldeten Projekte werden realisiert werden.
- Richtige **Balance zwischen "Skalenvorteilen und Finanzierbarkeit"** ist kritisch
- Derzeit nur **wenige Projekte "on track"** um 2030 Produktion zu starten
- Umso wichtiger ist die Realisierung von Concrete Chemicals
- **Deutschland-Bedarf 2030 entspricht 3facher Concrete Chemicals Produktion**

Klimaneutrale Transformation des Industriestandorts Schwedt

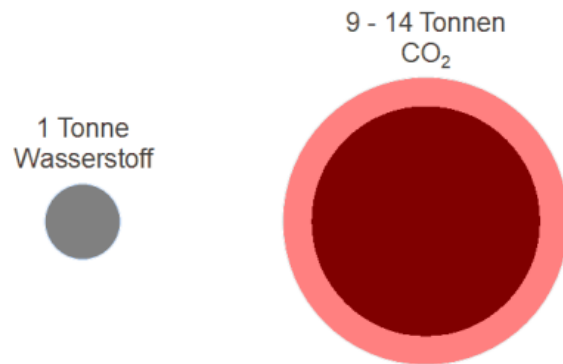
- 1 Concrete Chemicals
- 2 Transformationsstudie Standort Schwedt
- 3 PCK: Angebot für regionale Optimierung
- 4 Nächste Schritte

Hype+ Transformationsstudie zeigt Weg zur grünen Raffinerie Schwedt

PCK und ENERTRAG haben sich zusammengetan und in einer End-to-End Studie **sektorübergreifend** untersucht, wie PCK erfolgreicher Teil dieser Strategie sein kann. Ziel ist die Entwicklung des Raffineriestandortes hin zu einer „**Grünen Raffinerie**“

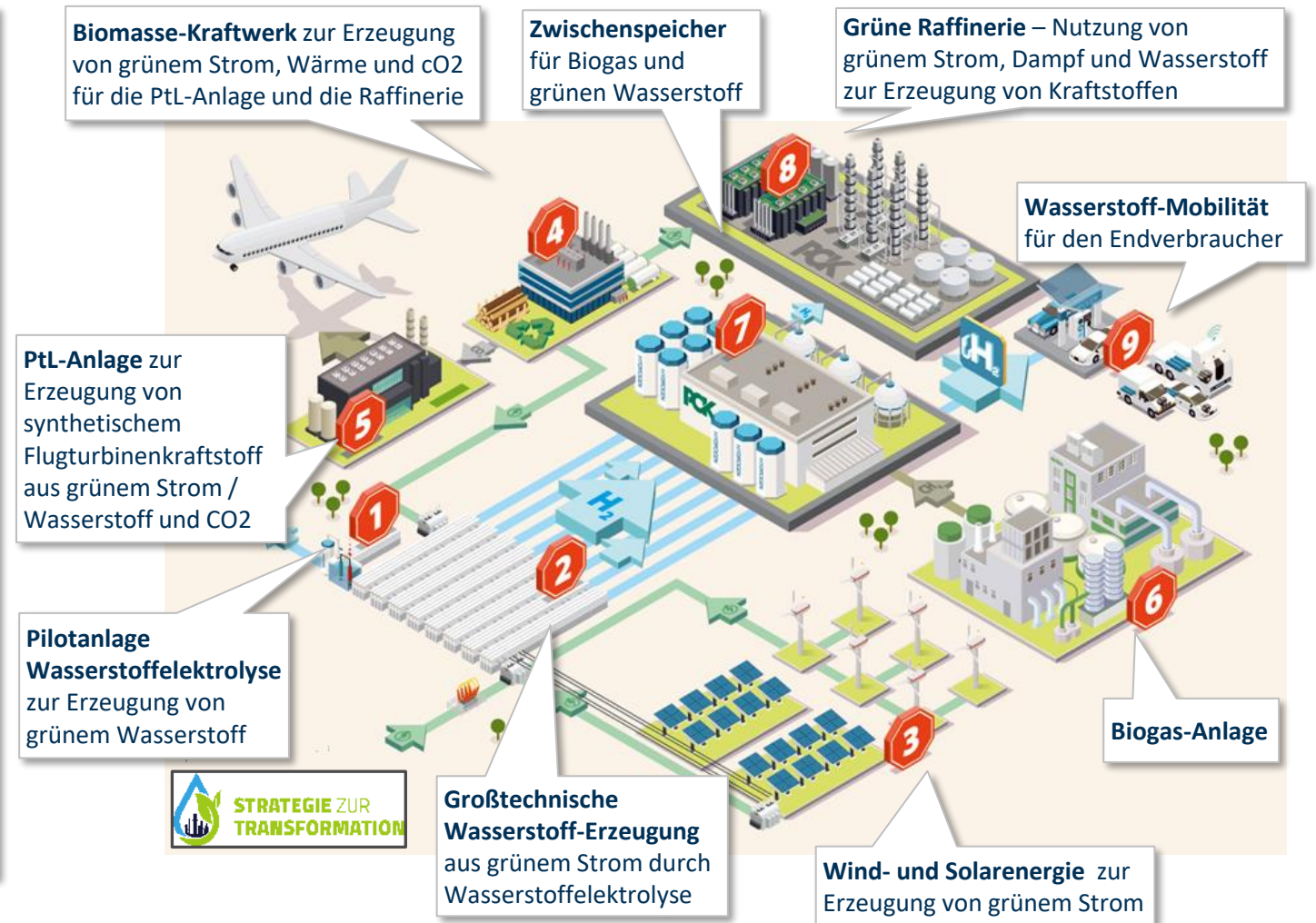
Kernelement bildet dabei „**Grüner Wasserstoff**“.

Triebkraft ist die **CO₂-Reduzierung**:



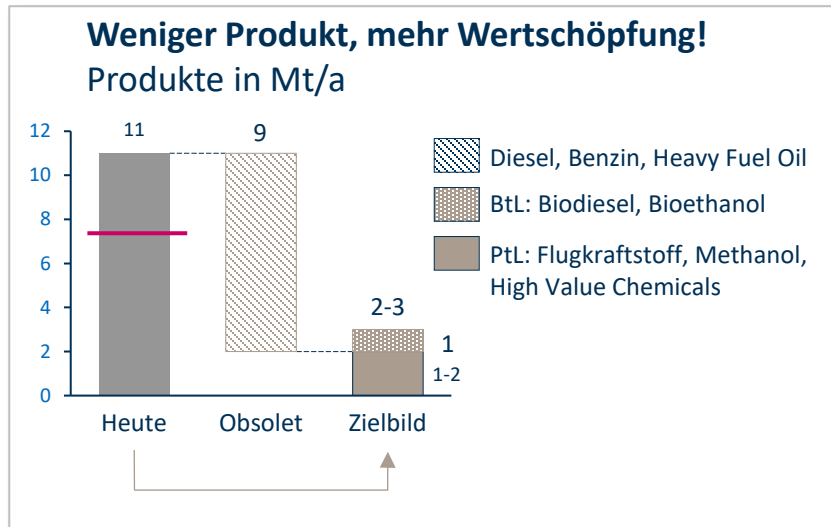
Bei der herkömmlichen Dampfreformierung fallen rund 10 Tonnen CO₂ pro Tonne Wasserstoff an.

© VDI Technologiezentrum



Zielbild der Transformation Schwedt

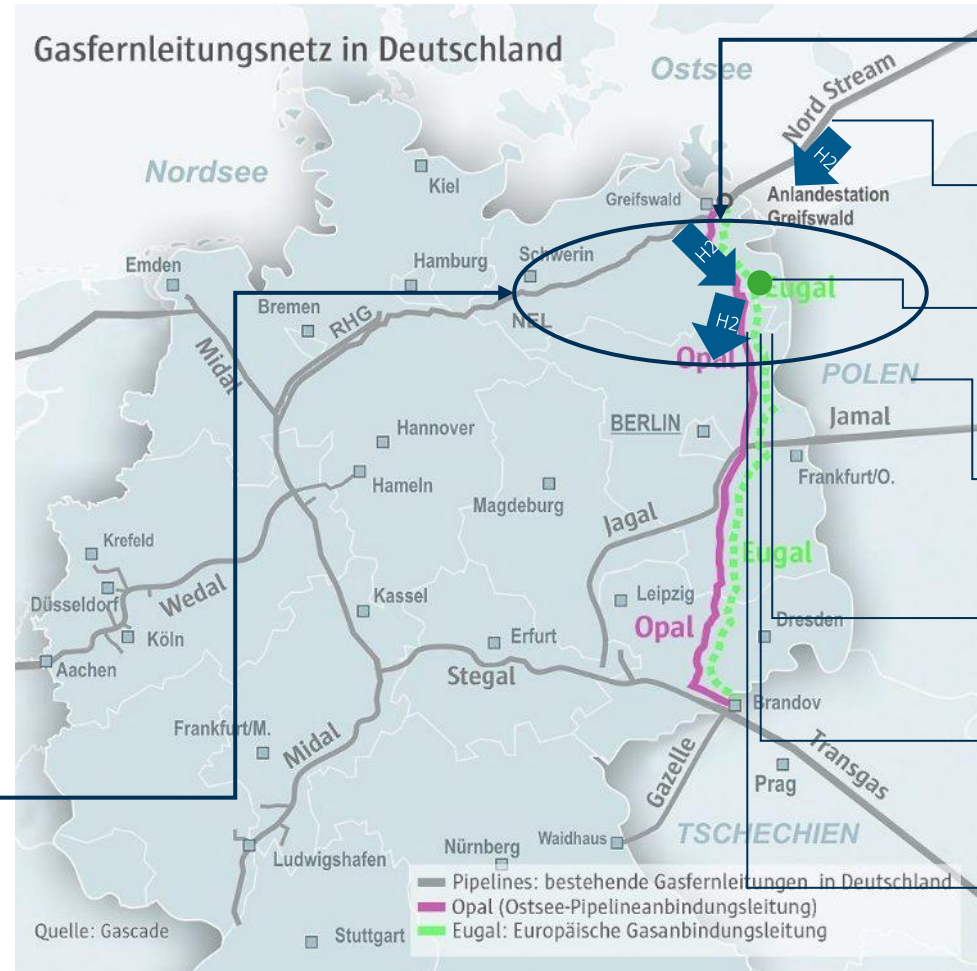
Vorteil grüne Raffinerie: Resilienz durch komplette Wertschöpfung innerhalb Deutschlands



WERTSCHÖPFUNG VON GLOBAL ZU REGIONAL!

**IN DER UMGEBUNG:
30 TWh/a NEUER
"GRÜNER STROM"**

- 20-24 TWh/a für H₂-Herstellung
- 6-10 TWh/a als Fahrplanstrom



H2-PIPELINE-BACKBONE
Anschluss an die auf 100% H₂ umgestellte EUGAL-Pipeline

EUGAL und ggf. Nord Stream
sammeln grünen H₂ ein

Lieferung grüne Kraftstoffe durch Tankinfrastruktur, Bahn und später durch Ölpipeline Rostock

Grünstrom-Versorgung der Raffinerie per Direktleitung aus der Region

Evtl. C-Quellen für Raffinerie: Verbio, Leipa, ggf. CEMEX, PCK später Direct Air Capture

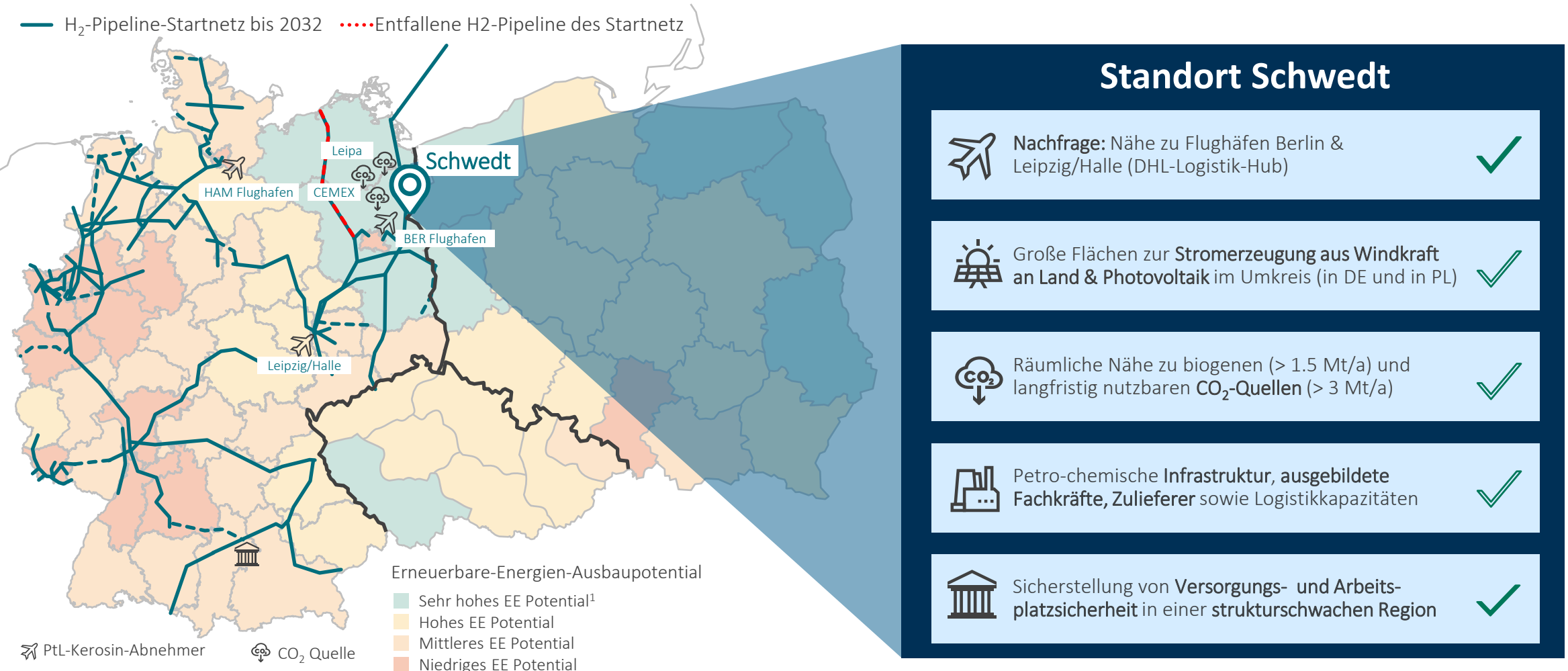
Abnehmer H₂ + Produkte: BASF Schwarzheide, ArcelorMittal, BER

Eigene H₂-Produktion in der "Region PCK": 400 kt/a

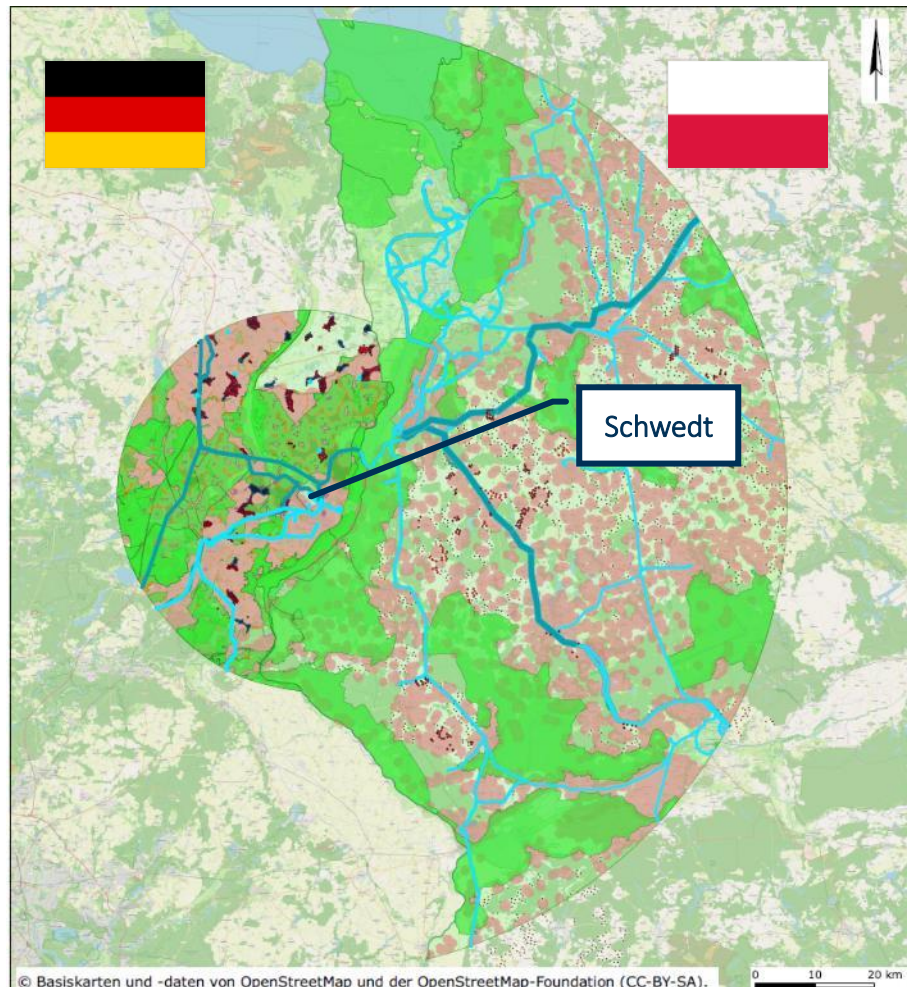
H₂-Verarbeitung am Standort PCK insgesamt: 800 kt/a

Standortvorteile Schwedt

Erneuerbare, CO₂, industrielle Infrastruktur: Schwedt ist idealer Standort für großindustrielle PtL-Belieferung von BER & Leipzig/Halle



Mittelfristig: > 10 GW Zubaupotential für Wind & Photovoltaik um Schwedt



Gesamt (ENERTRAG & Dritte)	Deutschland (30 km um Schwedt)		Polen (50 km um Schwedt)		Gesamt	
	Wind	Solar	Wind	Solar	Wind	Solar
Bestand (Status Quo 2023)	2,0 GW	0,2 GW	0,4 GW	0,2 GW	1,4 GW	0,4 GW
Im Genehmigungsverfahren (Inbetriebnahme bis 2028)	1,5 GW	1,5 GW	0,5 GW	0,5 GW	2,0 GW	2,0 GW
Zubaupotential nach <u>aktuellen</u> Windvorranggebieten	3,5 GW	1,5 GW	7,7 GW	7,7 GW	11,2 GW	9,2 GW
Zubaupotential bei Öffnen aller Hebel zur Beschleunigung	8,5 GW	3,0 GW	> 10 GW	> 10 GW	18,5 GW	13,0 GW

Potenzielle Fläche für Wind- und PV in einem Radius von 30km (Deutschland) und 80km (Polen) um PCK

Legend

- WEA Enertrag GE0 GE05 in Betrieb bis 2028 innerhalb VRG Wind
- WEA in Betrieb
- Potentielle WEA
- 110 kW Stromleitung
- ≥ 220 kW Stromleitung
- ▨ PCK Raffinerie
- ▨ Potentialflächen für Wind (Natura2000 nicht anerkannt)
- ▨ Potentialflächen für PV (Natura2000 nicht anerkannt)
- ▨ Natura2000 Bereich (FFH and SPA)
- ▨ Wohnbebauung (1000m Puffer) and Poland (700m Puffer)
- ▨ Vorranggebiete Wind
- ▨ PCK Bereich Deutschland/Polen

Regionale Stromerzeugung


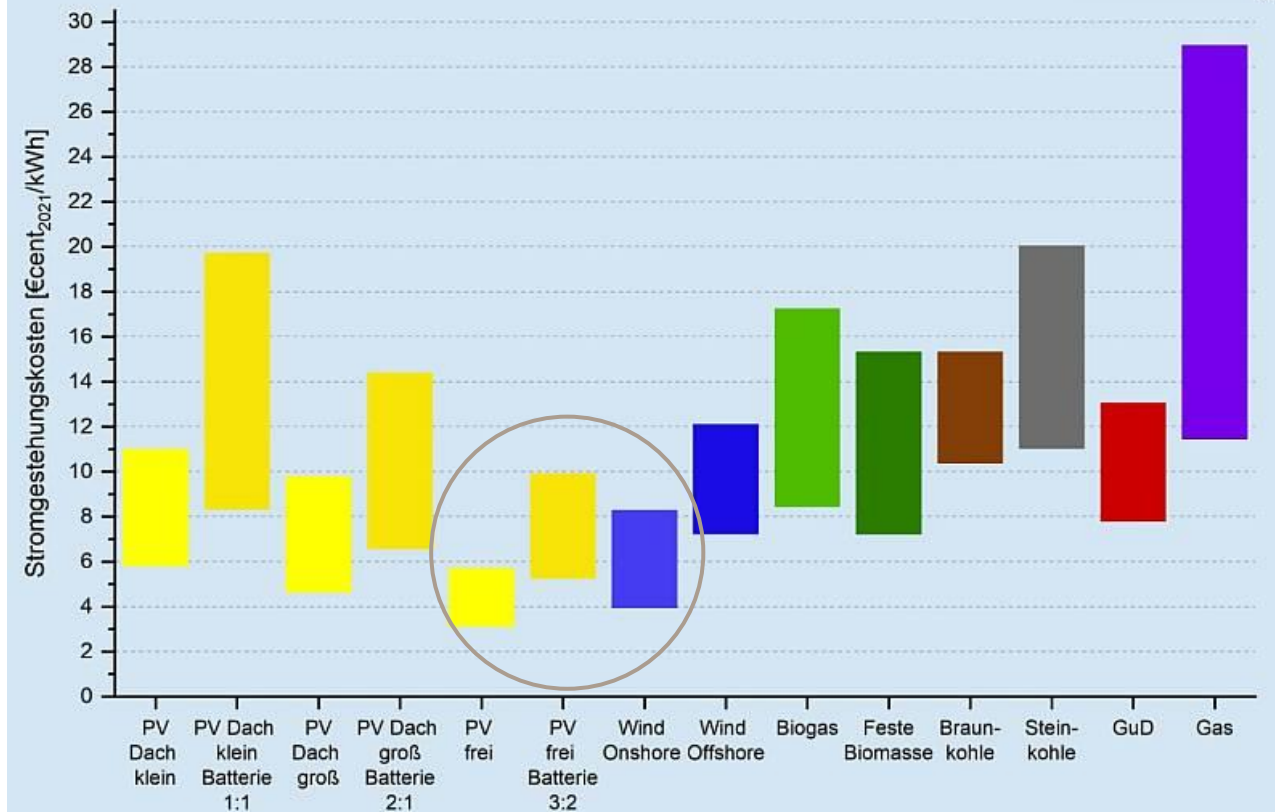
Wind und Solar schon seit vielen Jahren voll konkurrenzfähig

Grünstrom wird bereits heute günstiger hergestellt als Strom aus Kohle und Gas. Und die Kostenunterschiede dürften noch größer werden.

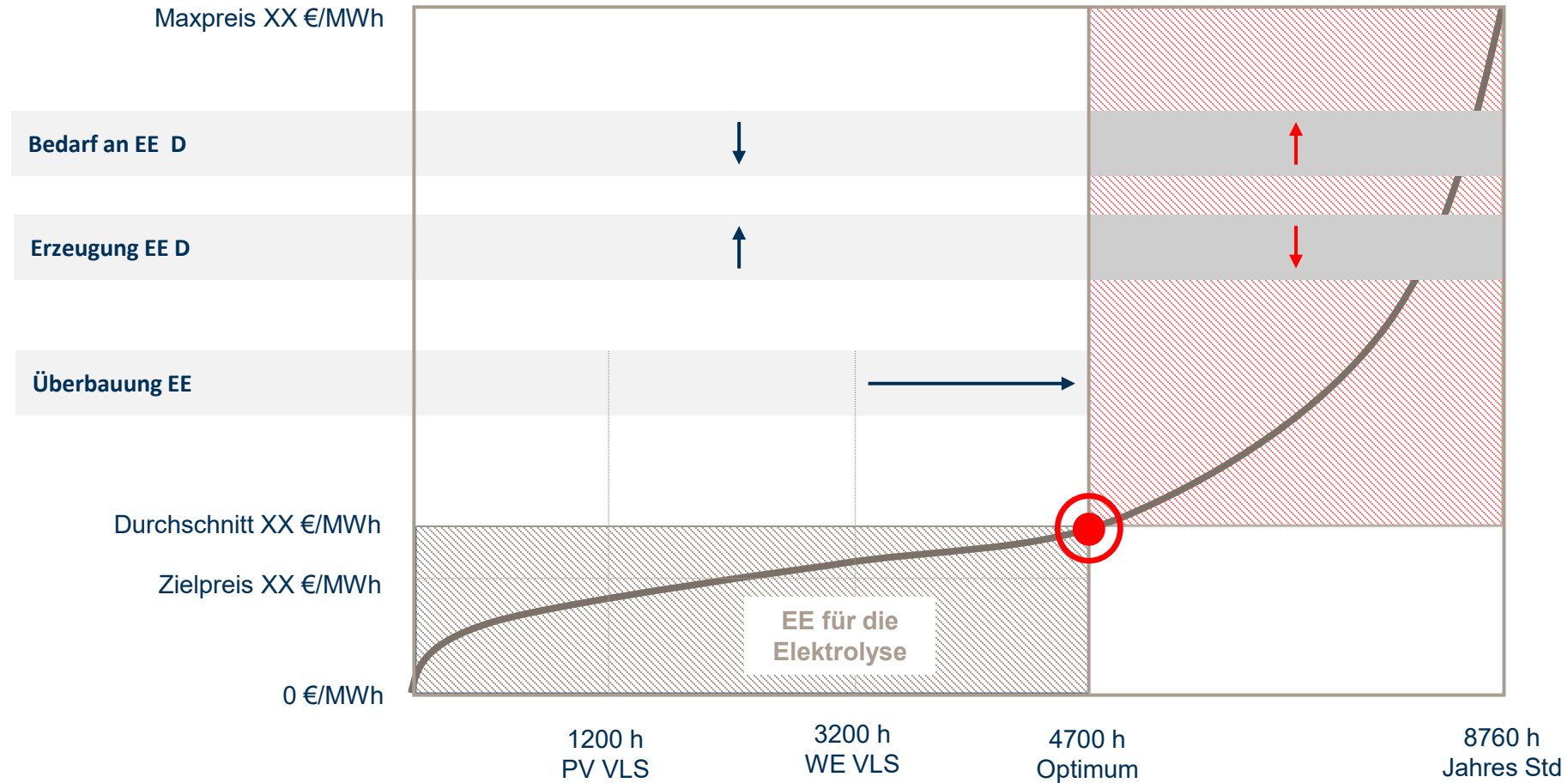


Foto: Pixabay

Stand: Juni 2021

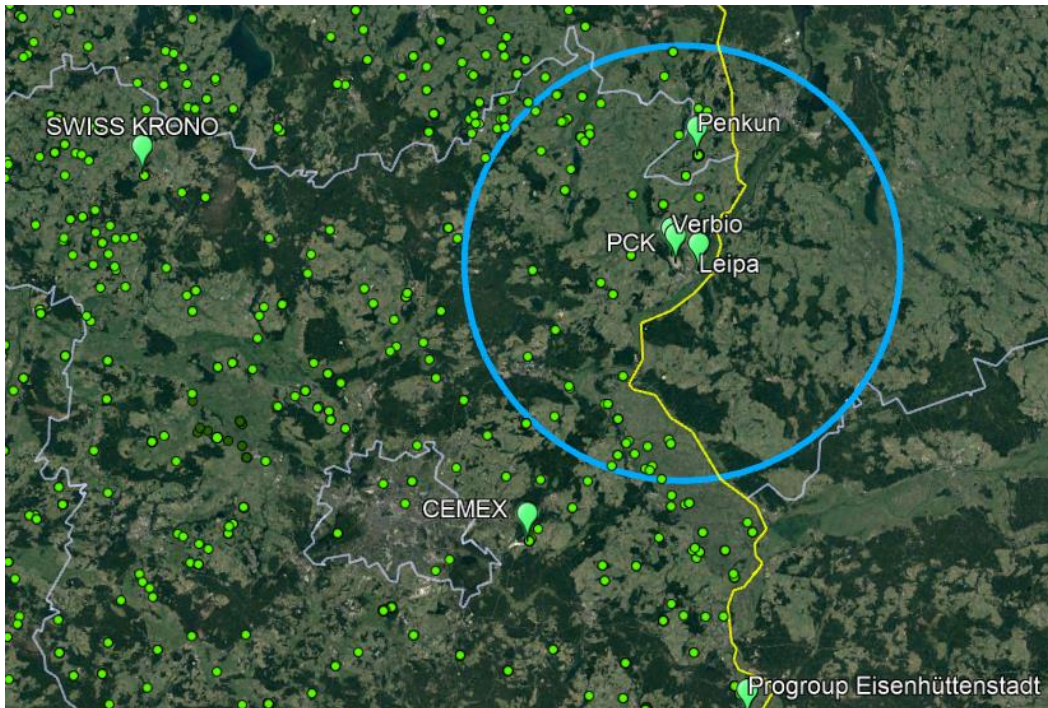



Der Dreh- und Angelpunkt beim Einsatz des „Grünen Stroms“



CO₂ Quellen

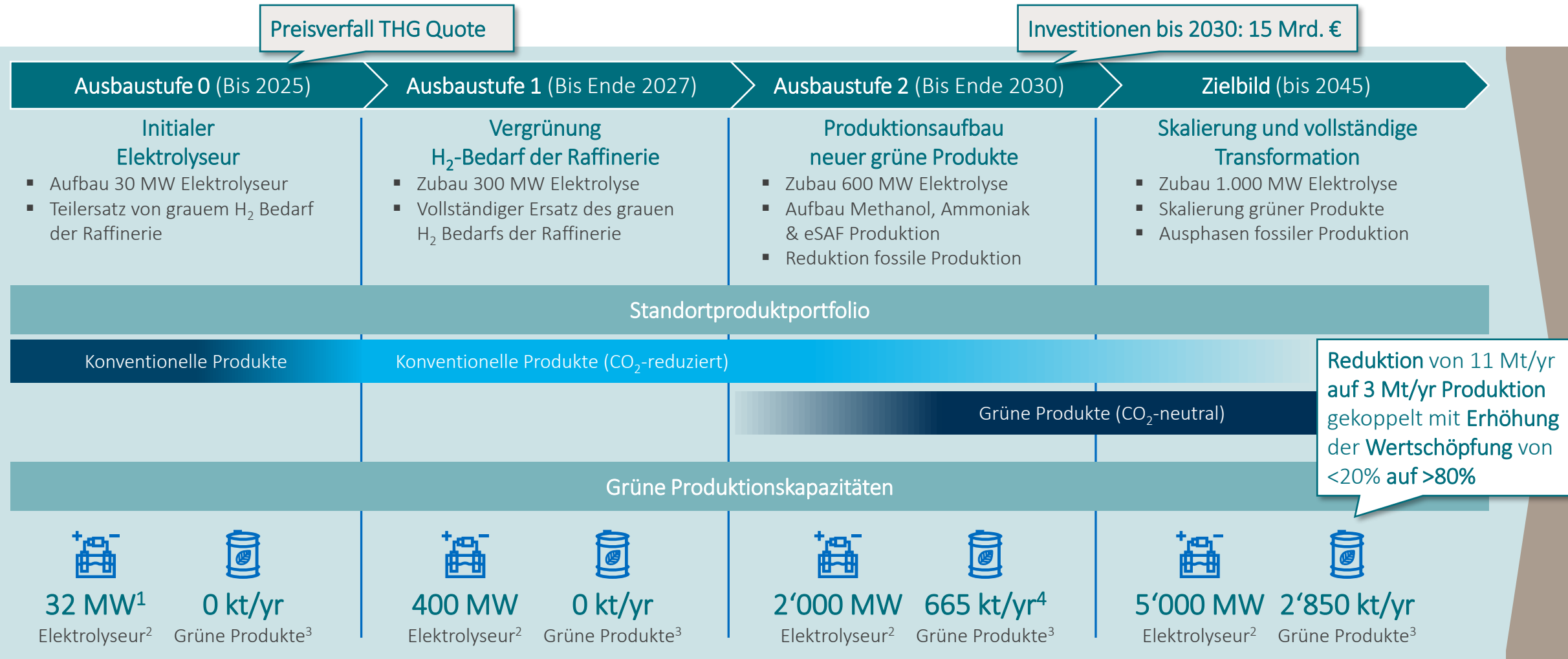
1 Millionen t/a biogenes CO₂ unmittelbar in/um Schwedt – genug für zwei groß-industrielle PtL-Anlagen



	Source	CO ₂ [t/a]
Biogenic <50km	Verbio	350,000
	Biogas Penkun	60,000
	LEIPA	300,000
	total	710,000
Biogenic >50km	Progroup Eisenhüttenstadt	140,000
	Cemex	125,000
	total	265,000
Non-biogenic	PCK	600,000
	Cemex	900,000
	Progroup Eisenhüttenstadt	200,000
	Swiss Krono	100,000
	total	1,800,000
	Decentral: Biogas plants cumulated	80,000

Für eine groß-industrielle Anlage mit **200 kt/a PtL-Produktion (>80% Kerosin, Rest Naphtha)** werden ca. **650 kt/a an CO₂** benötigt. Das Doppelte davon ist aus biogenen großen Punkt-Quellen im Einzugsgebiet von Schwedt verfügbar.

Die Transformation von Schwedt ist in Stufen geplant, schafft zusätzliche Arbeitsplätze & erhöht die lokale Wertschöpfung



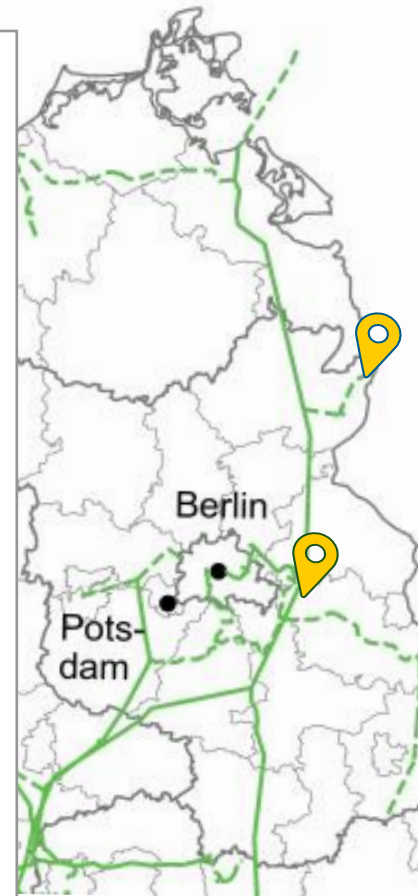
Klimaneutrale Transformation des Industriestandorts Schwedt

- 1 Concrete Chemicals
- 2 Transformationsstudie Standort Schwedt
- 3 **PCK: Angebot für regionale Optimierung**
- 4 Nächste Schritte

PCK und Landespolitik mit großem Interesse an PtL-Blaupause für Start der Transformation in Schwedt

Potenzial zur regionalen Optimierung

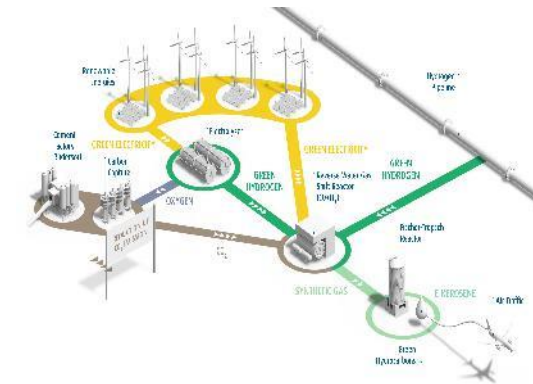
- ✓ **PtL-Blaupause für Transformation** am Standort Schwedt
- ✓ PCK bietet Platz für **Skalierung PtL Anlage**
- ✓ **CO2-Quellen** am Standort
- ✓ Synergie bei H2-Kernnetzanbindung PCK
- ✓ Nutzung **Raffinerieinfrastrukturen** und **Logistik**
- ✓ **Integrierte Infrastrukturplanung** für Strom, Wasser, CO2
- ✓ Erfüllung von SAF-Beimisch-/THG-Quoten der PCK durch **co-optimierte Vermarktung** der Produkte
- ✓ **Sicherung und Schaffung** von **Arbeitsplätzen** in Schwedt



PCK- Raffinerie Schwedt



Concrete Chemicals



Klimaneutrale Transformation des Industriestandorts Schwedt

- 1 Concrete Chemicals
- 2 Transformationsstudie Standort Schwedt
- 3 PCK: Angebot für regionale Optimierung
- 4 Nächste Schritte