



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

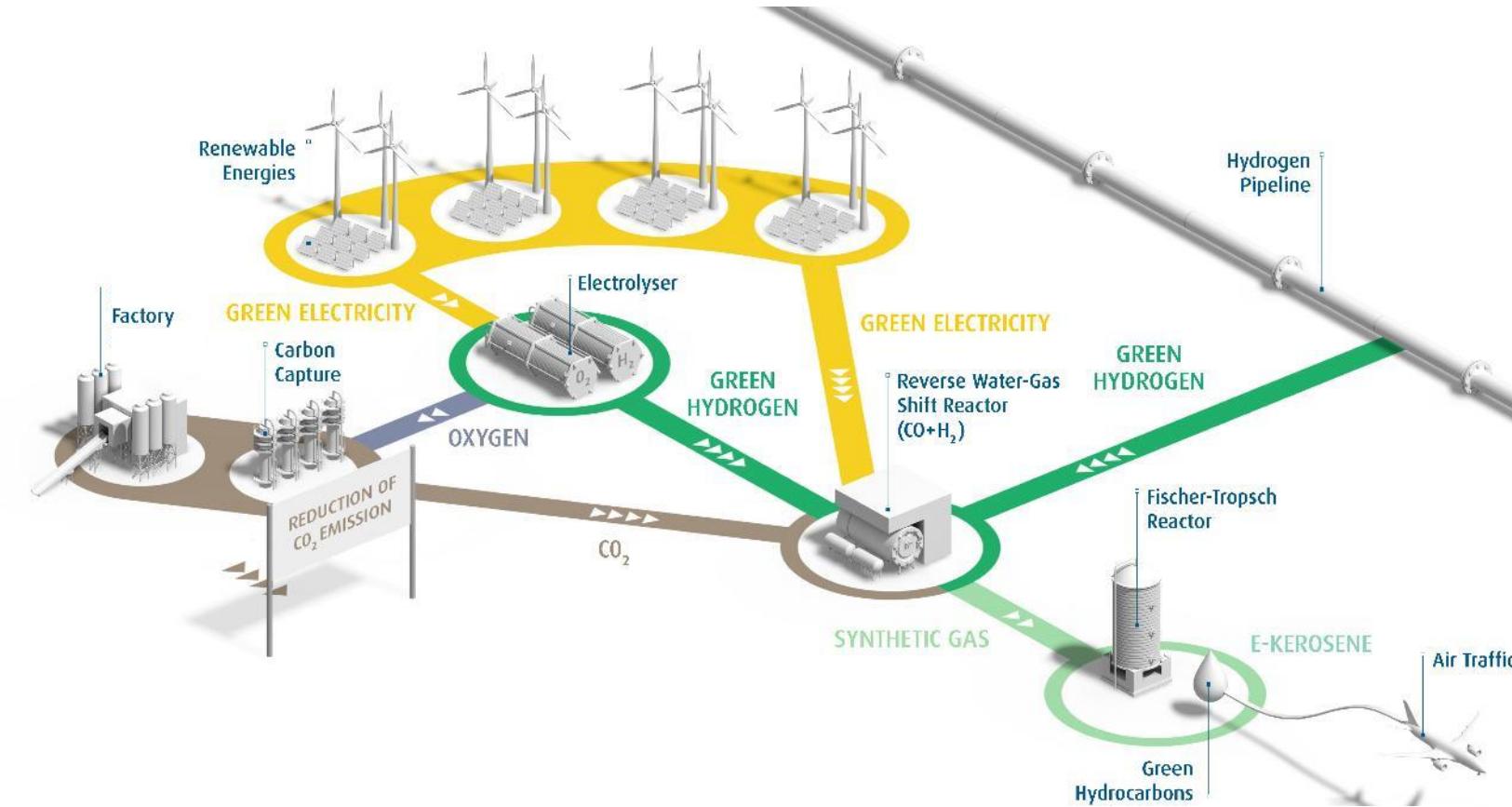
1 **Concrete Chemicals**

2 **Transformationsstudie Standort Schwedt**

3 **PCK: Angebot für regionale Optimierung**

4 **Nächste Schritte**

Zuwendungsbescheid ermöglicht erste deutsche Produktionsanlage von grünem Kerosin (eSAF)

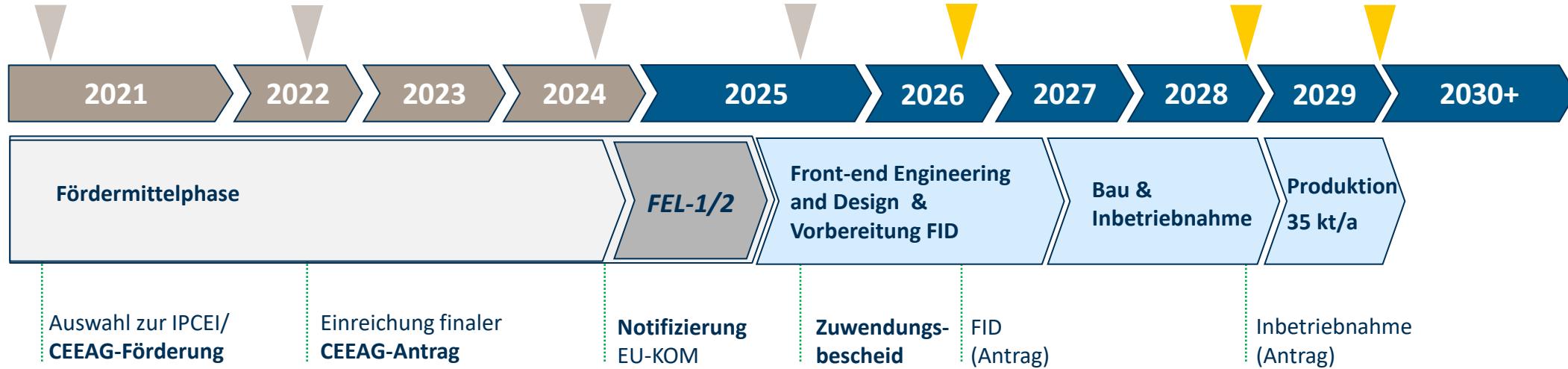


Projektsteckbrief

- 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

Concrete Chemicals – Zeitplan und Herausforderungen

Schnelle Umsetzung erfordert stabile Regulierung sowie Umsetzung H2-Kernnetz



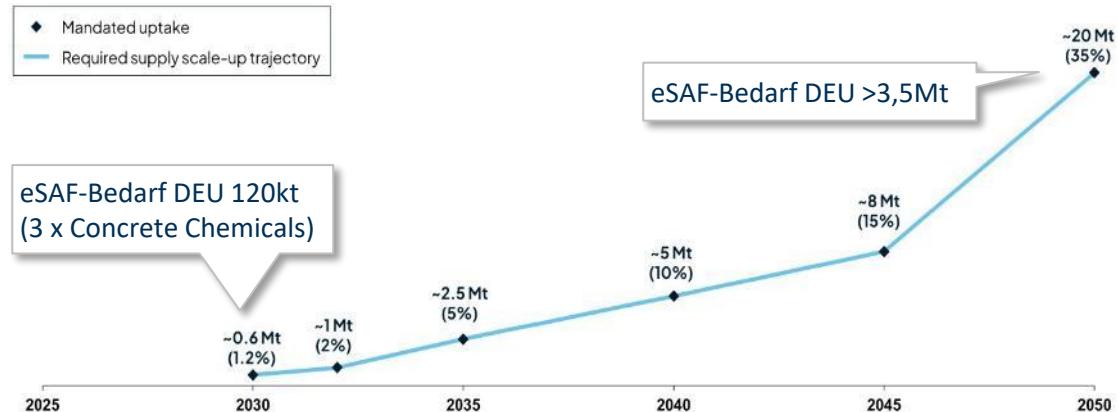
- Weiterentwicklung EU-Regulierung zu RFNBOs gestattet nur noch Nutzung von CO2 aus biogenem Ursprung – Erschließung zusätzlicher biogener Quellen
- Zuwendungsbescheid ermöglicht **Beauftragung der teuren Engineering-Studien** (ursprünglich geplant für Ende 2024)
- H2-Produktion aus ENERTRAG IPCEI ca. 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

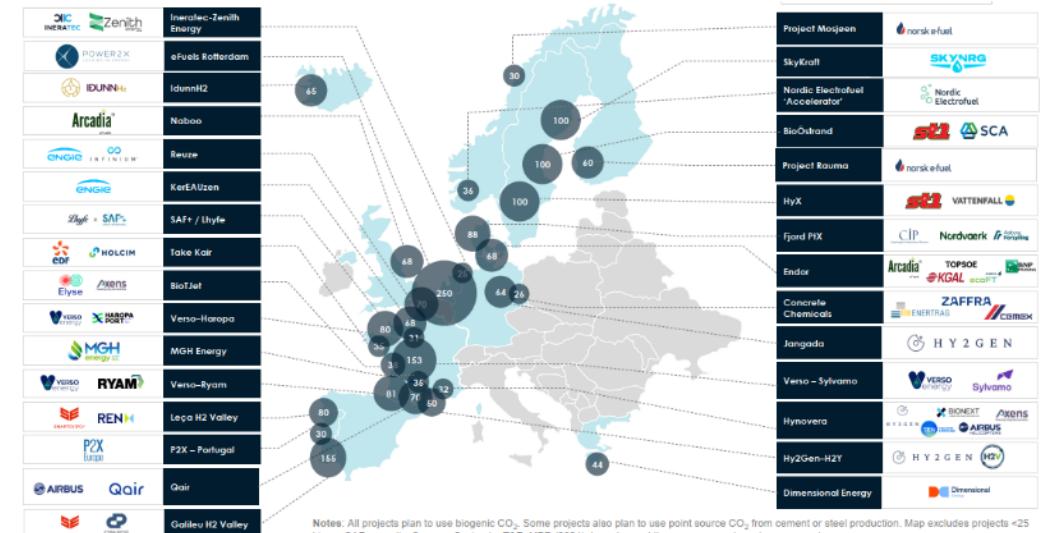
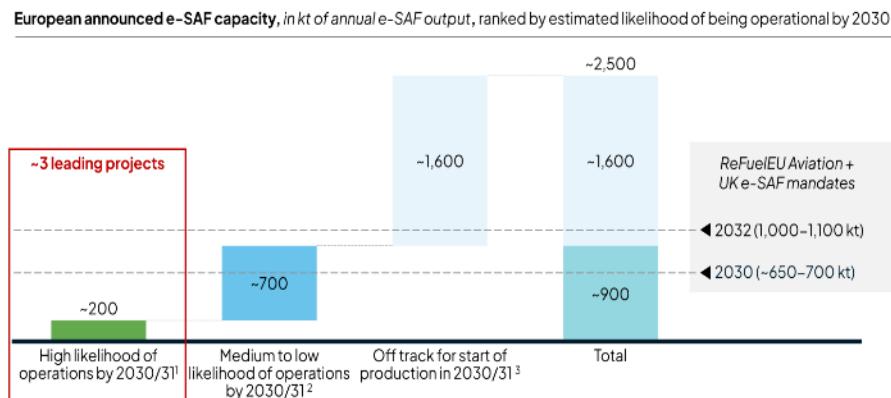
Nachfrage (Beimischquote) nach synthetischem Flugkraftstoff (E-SAF) bietet Chancen fuer bestehende Industrieanlagen

E-SAF Nachfrage (EU ReFuel):

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



E-SAF Produktionsvolumen nach "Wahrscheinlichkeit"



- 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

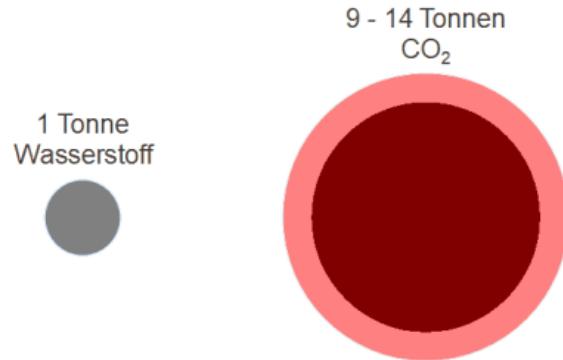
4 Nächste Schritte

Transformation als Chance

Hype+ Transformationsstudie zeigt Weg zur grünen Raffinerie Schwedt

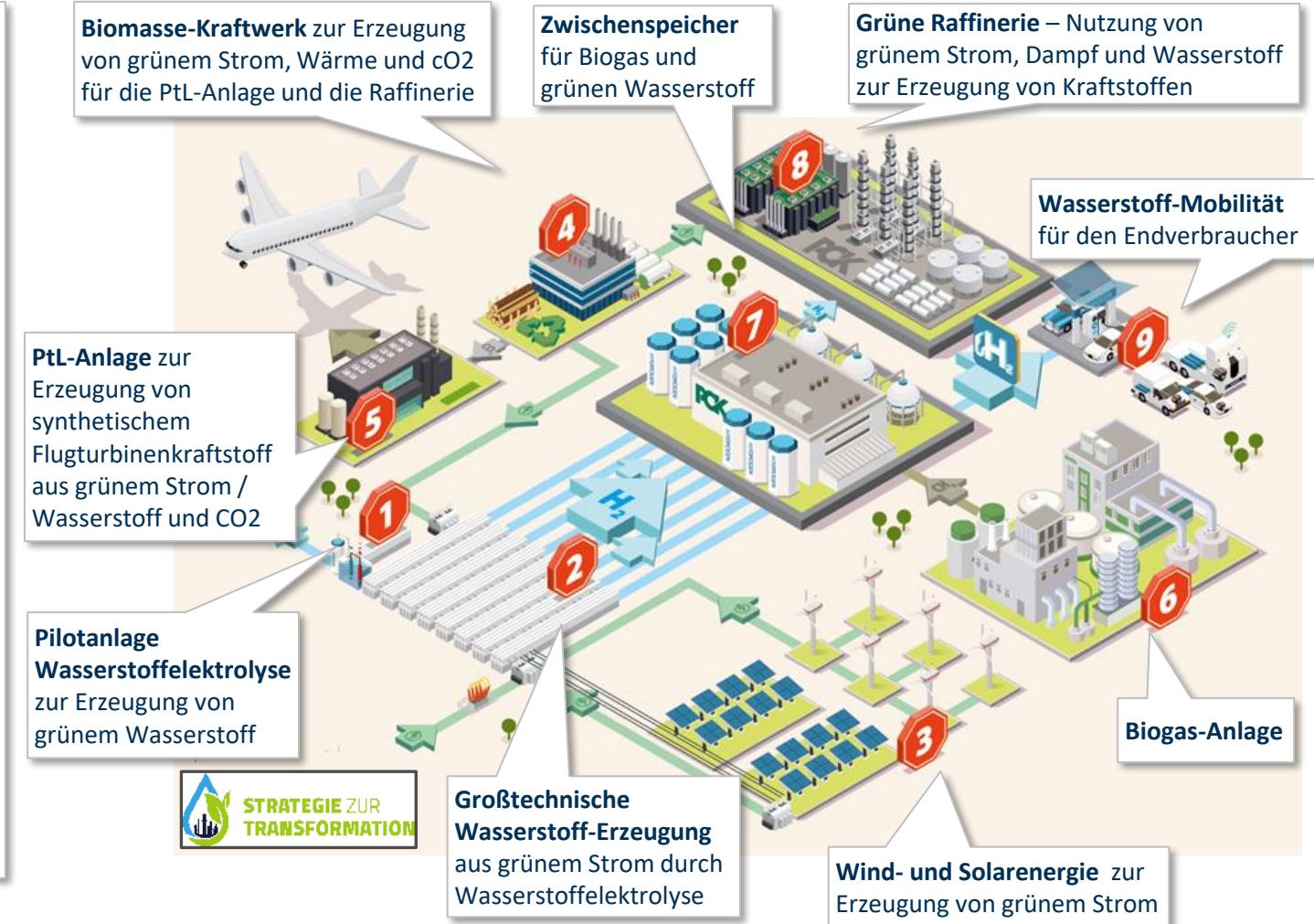
PCK und ENERTRAG haben sich zusammengetan und in einer End-to-End Studie **sektorübergreifend** untersucht, wie PCK erfolgreicher Teil dieser Strategie sein kann. Ziel ist die Entwicklung des Raffineriestandortes hin zu einer „**Grünen Raffinerie**“ Kernalement bildet dabei „**Grüner Wasserstoff**“.

Triebkraft ist die **CO2-Reduzierung**:



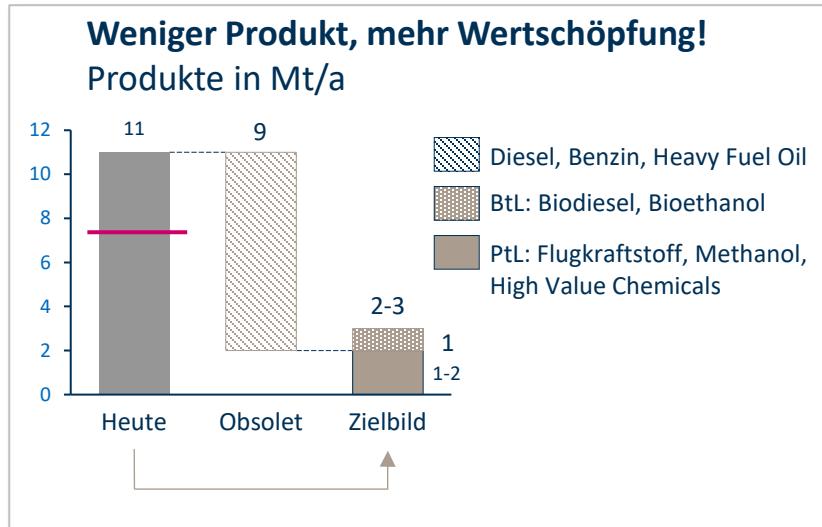
Bei der herkömmlichen Dampfreformierung fallen rund 10 Tonnen CO2 pro Tonne Wasserstoff an.

© VDI Technologiezentrum



Zielbild der Transformation Schwedt

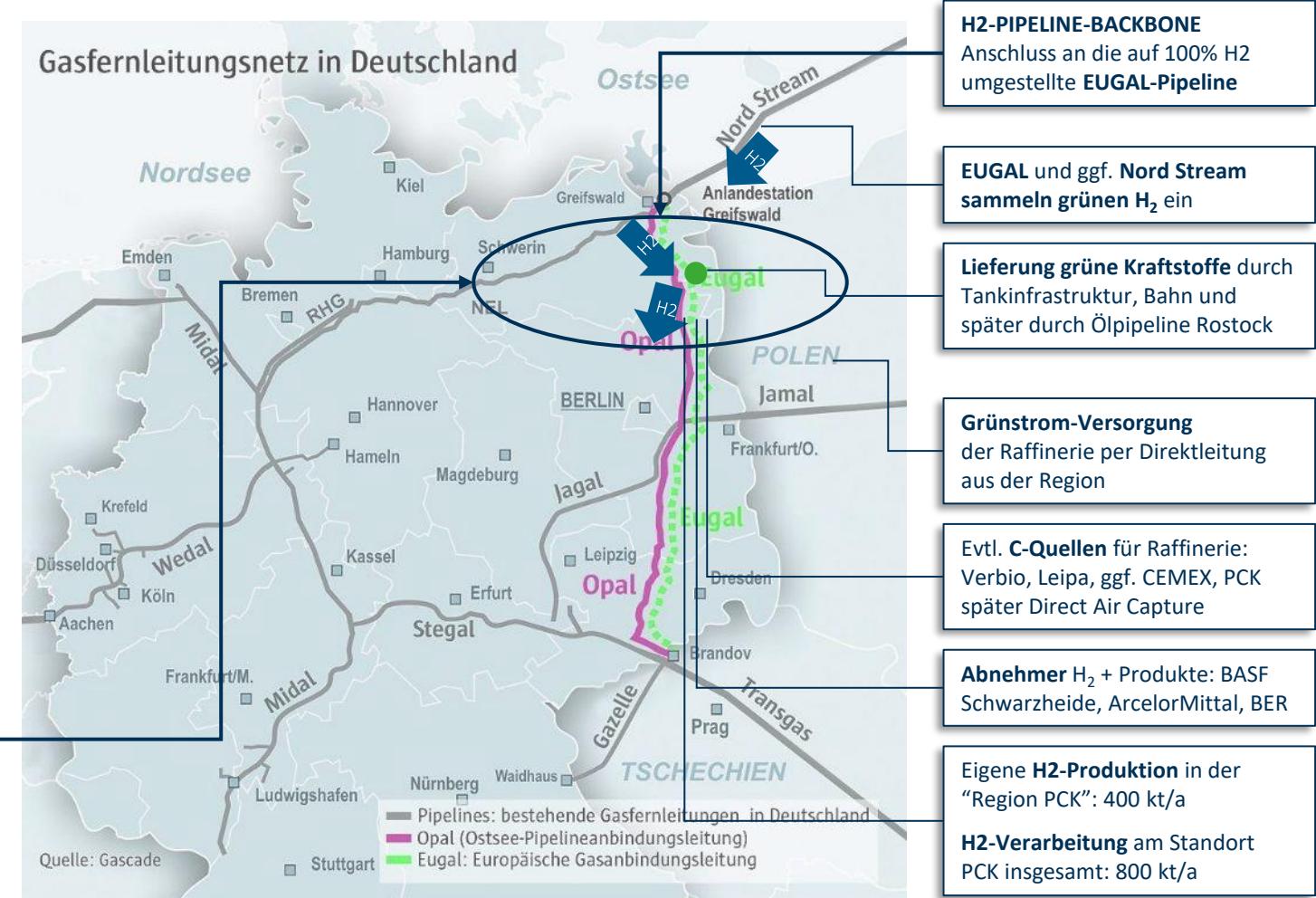
Vorteil grüne Raffinerie: Resilienz durch komplete Wertschöpfung innerhalb Deutschlands



WERTSCHÖPFUNG VON GLOBAL ZU REGIONAL!

IN DER UMGEBUNG:
30 TWh/a NEUER “GRÜNER STROM”

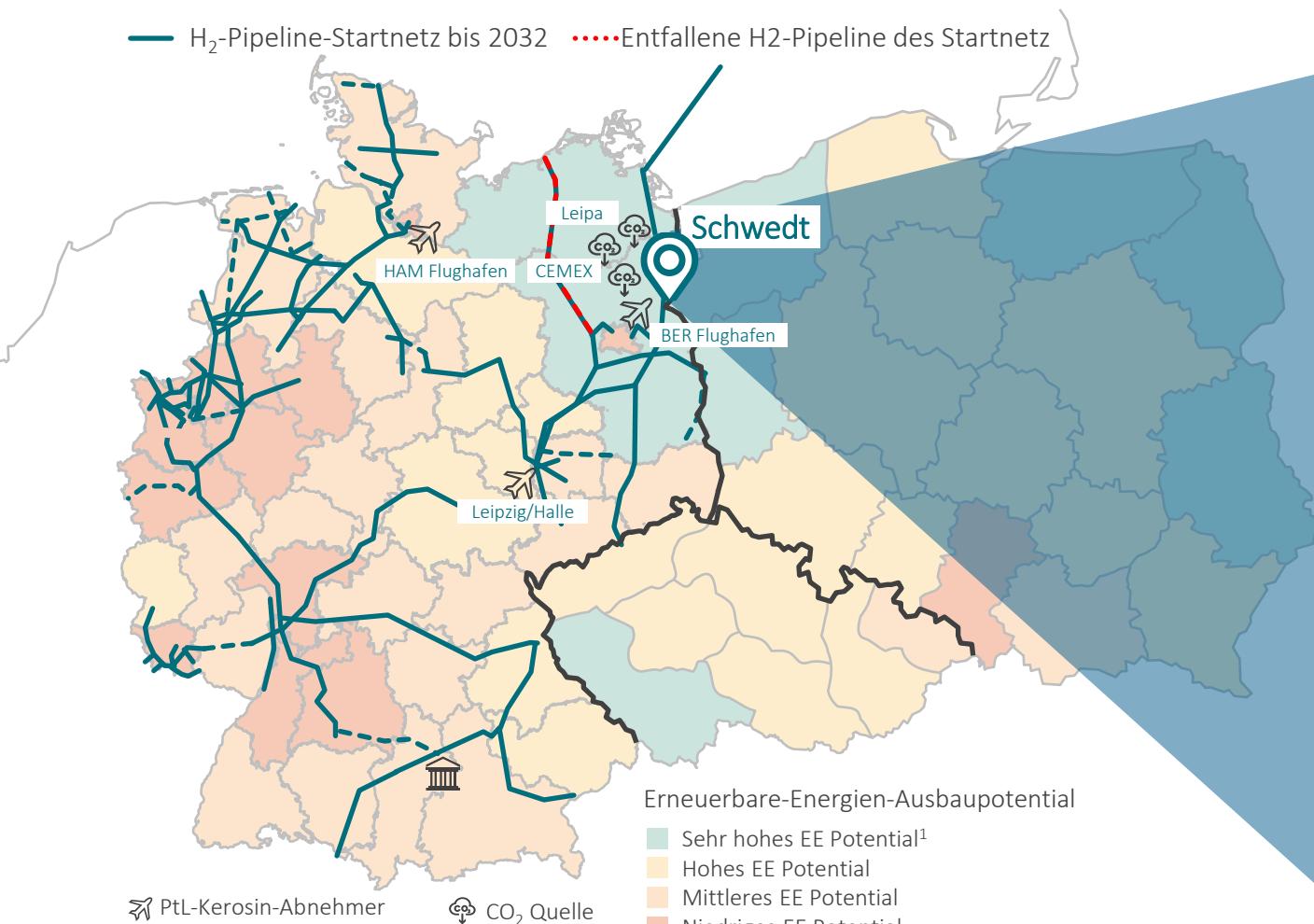
- 20-24 TWh/a für H2-
Herstellung
- 6-10 TWh/a als Fahrplanstrom



Standortvorteile Schwedt

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

— H₂-Pipeline-Startnetz bis 2032 Entfallene H₂-Pipeline des Startnetz

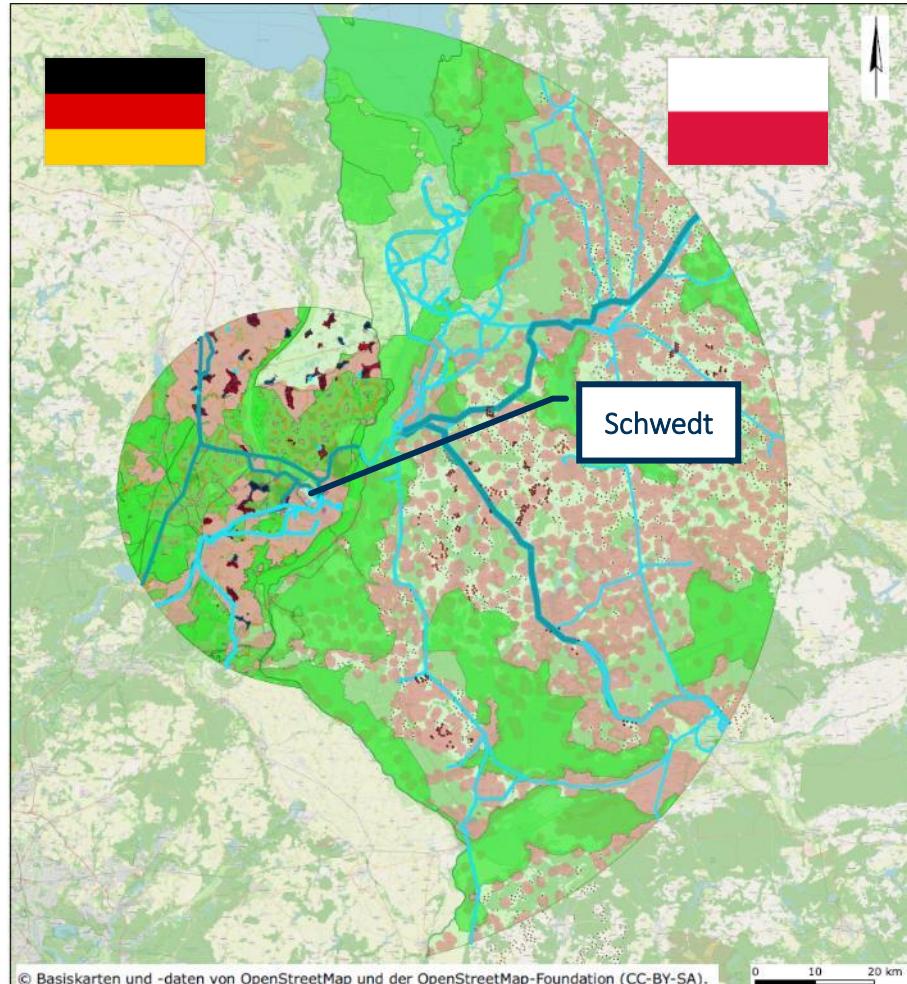


Standort Schwedt

-  **Nachfrage:** Nähe zu Flughäfen Berlin & Leipzig/Halle (DHL-Logistik-Hub) ✓
-  **Große Flächen zur Stromerzeugung aus Windkraft an Land & Photovoltaik im Umkreis (in DE und in PL)** ✓
-  **Räumliche Nähe zu biogenen (> 1.5 Mt/a) und langfristig nutzbaren CO₂-Quellen (> 3 Mt/a)** ✓
-  **Petro-chemische Infrastruktur, ausgebildete Fachkräfte, Zulieferer sowie Logistikkapazitäten** ✓
-  **Sicherstellung von Versorgungs- und Arbeitsplatzsicherheit in einer strukturschwachen Region** ✓

Regionale Stromerzeugung

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
- Potentiale 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) und Polen (700m Puffer)
- Vorranggebiete Wind
- PCK Bereich Deutschland/Polen

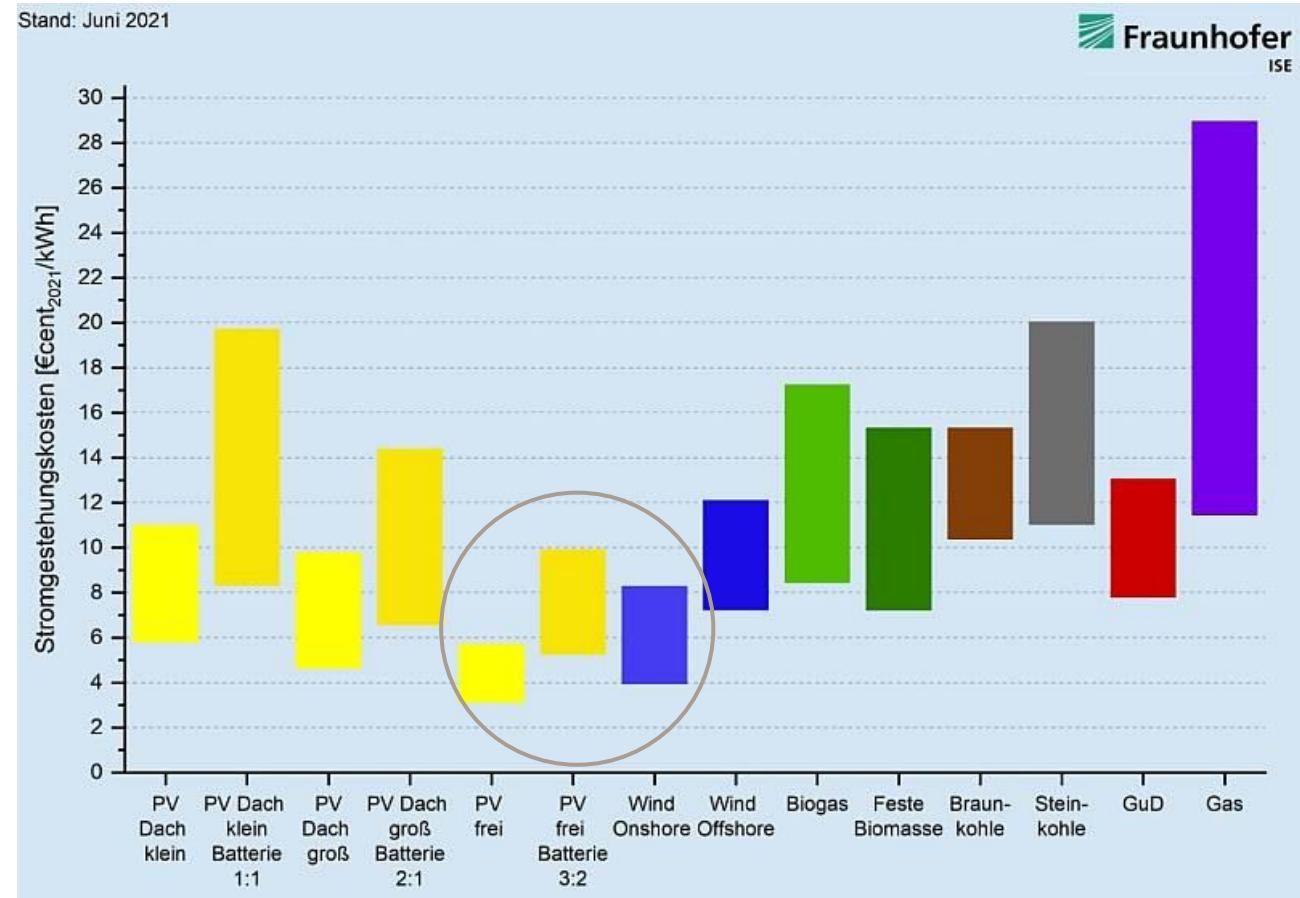
Regionale Stromerzeugung

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.

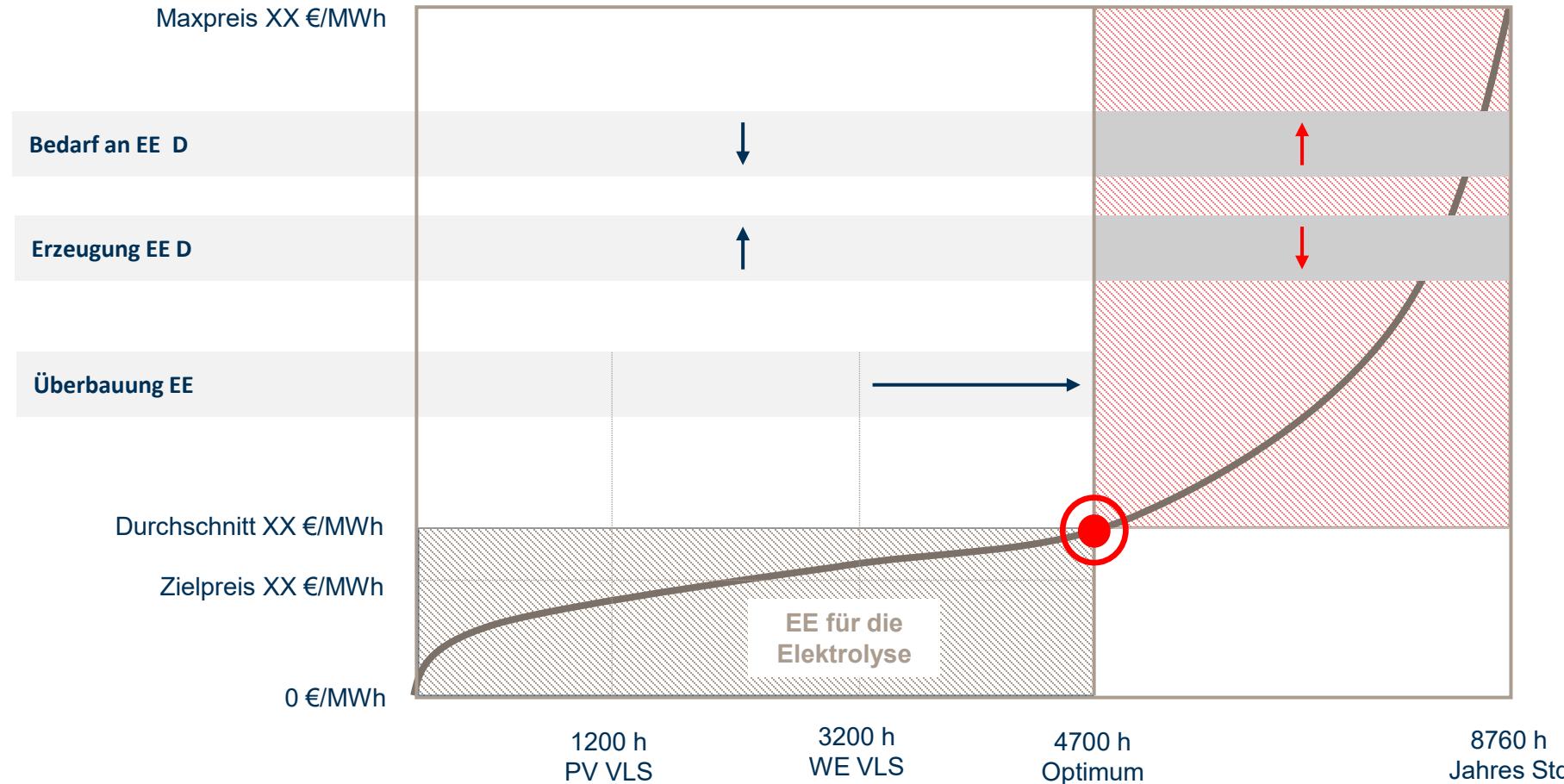


Foto: Pixabay



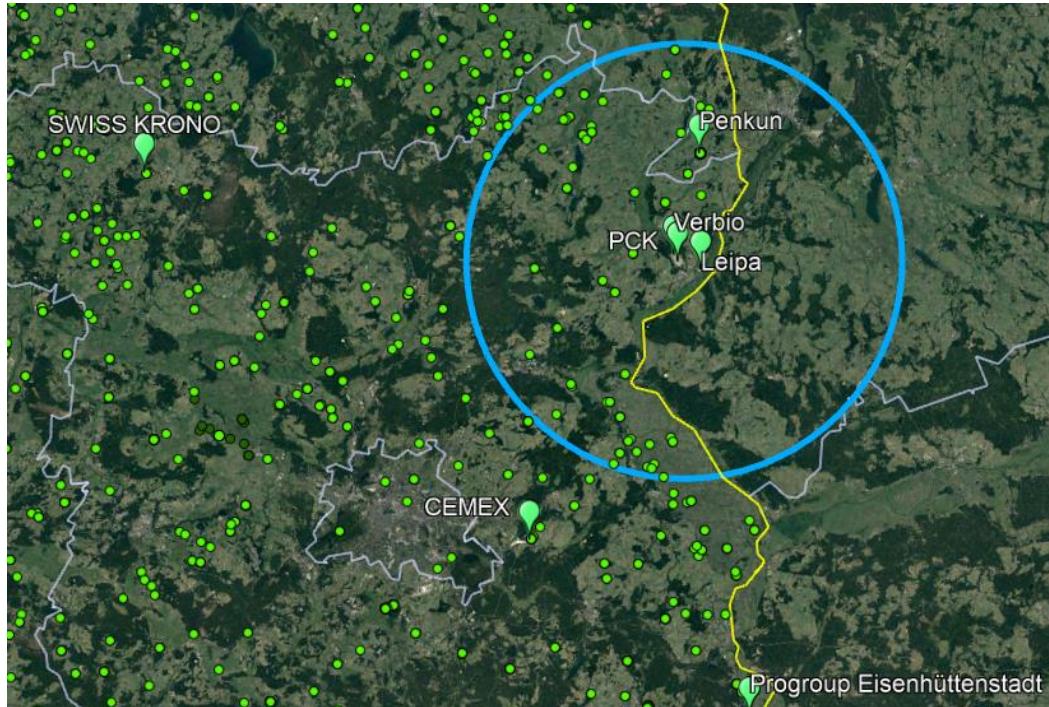
Regionale Stromerzeugung

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

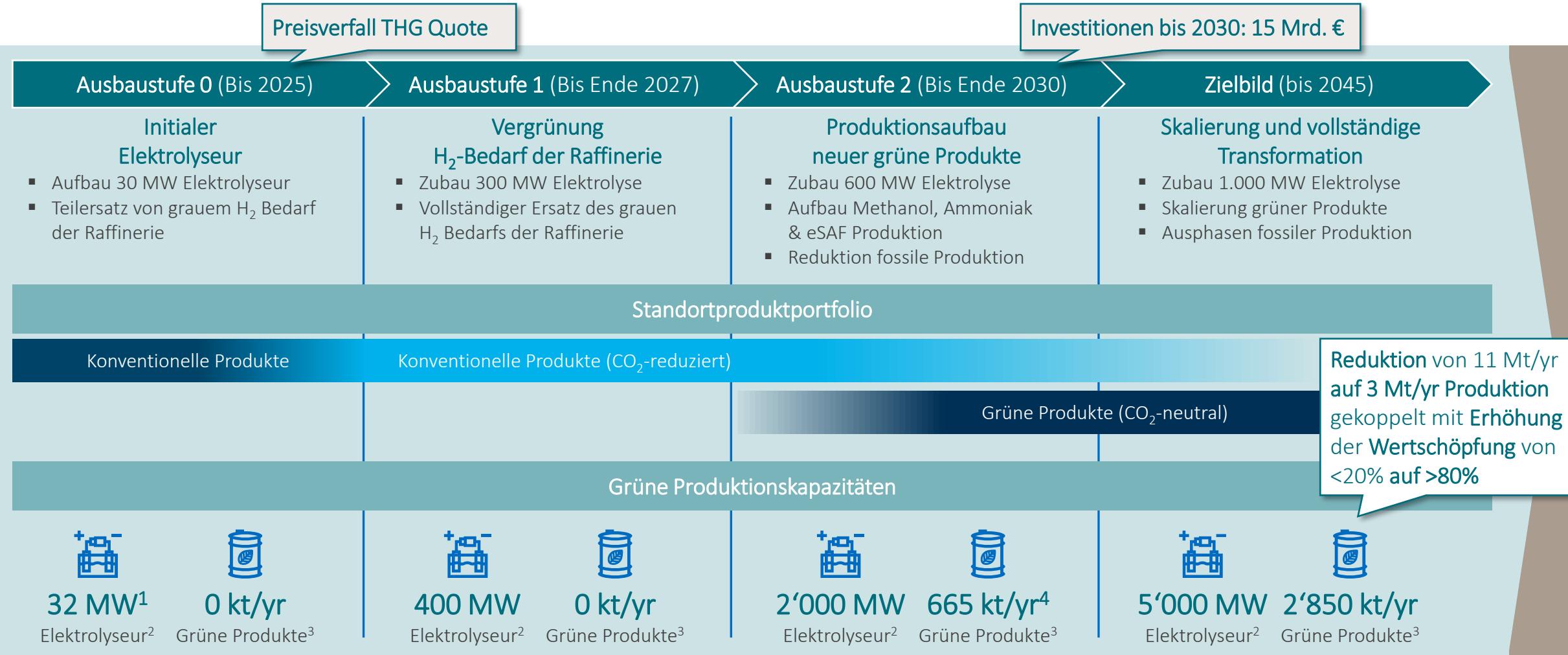


Source	CO2 [t/a]
Verbio	350,000
Biogas Penkun	60,000
LEIPA	300,000
total	710,000
Biogenic >50km	
Progroup Eisenhüttenstadt	140,000
Cemex	125,000
total	265,000
Non-biogenic	
PCK	600,000
Cemex	900,000
Progroup Eisenhüttenstadt	200,000
Swiss Krono	100,000
total	1,800,000
Decentral: Biogas plants cumulated	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.

Transformationskonzept Hype+ 2023

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

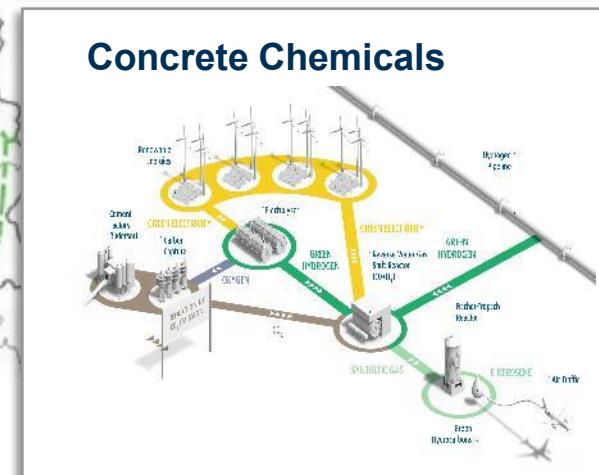
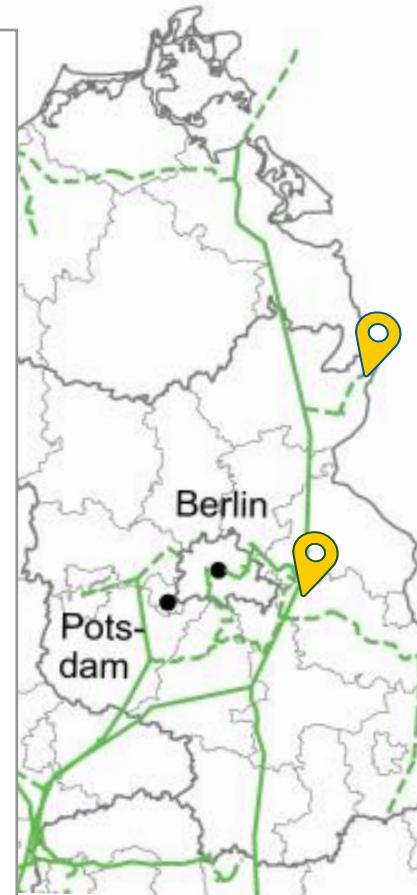
4 Nächste Schritte

Synergien in Schwedt

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



Klimaneutrale Transformation des Industriestandorts Schwedt

1 Concrete Chemicals

2 Transformationsstudie Standort Schwedt

3 PCK: Angebot für regionale Optimierung

4 Nächste Schritte