



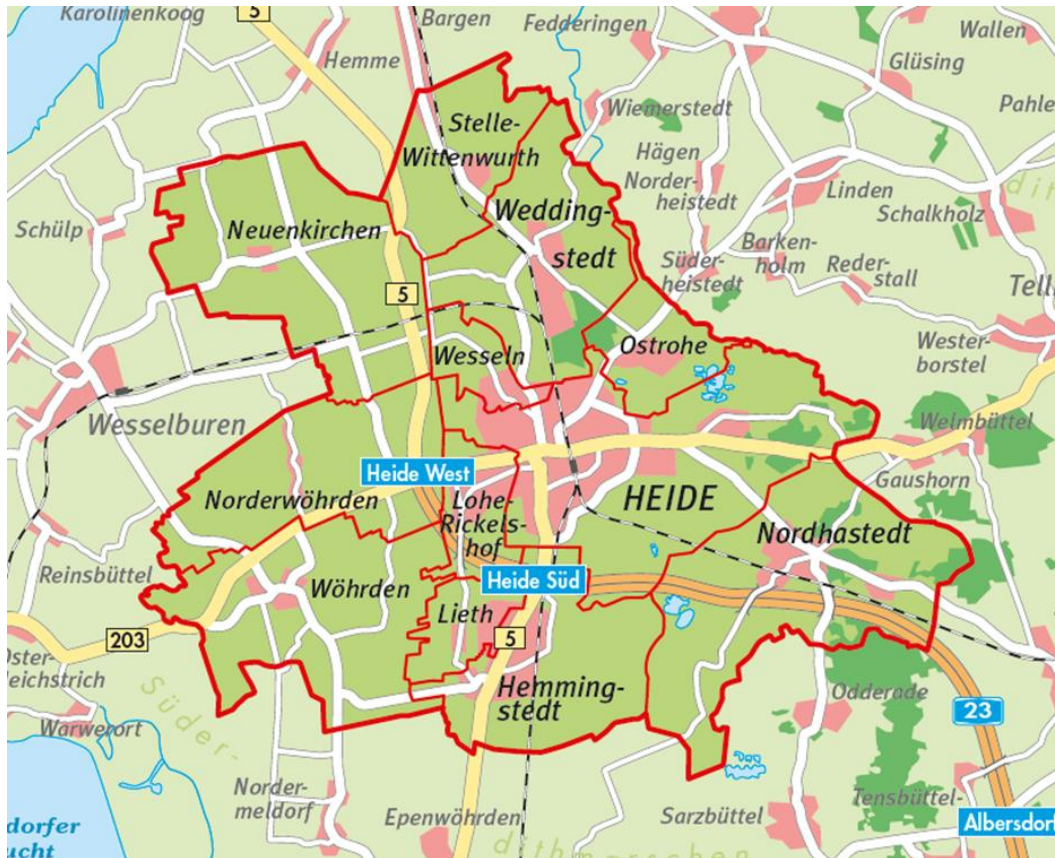
WESTKÜSTE100 - Grüner Wasserstoff und Dekarbonisierung im industriellen Maßstab

Energiekonferenz Strausberg

10.05.2023

Region Heide

Fact Sheet



- REGION HEIDE
- Stadt Heide + Amt KLG (11 Gemeinden + Stadt)
- GESAMTFLÄCHE 18.880 ha
- EINWOHNER ~ 37.000
- BESCHÄFTIGTE 13.643 (am Arbeitsort)
- BESCHÄFTIGTE 10.717 (am Wohnort)
- FACHHOCHSCHULE WESTKÜSTE > 2.000 Studierende
- AUTOBAHN A23 ~ 1 Std. HH

Ausgangslage und strategische Positionierung

Leitbild und Kooperationsvereinbarung



„Die Energieregion Heide wird zum bundesweiten Vorreiter bei der Energiewende, insbesondere im Bereich der Sektorenkopplung und leistet so einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Stadt und Umland ergänzen sich gegenseitig, Transparenz und partnerschaftliches Agieren sind zentrale Prinzipien der Kooperation. Die raumstrukturelle Entwicklung orientiert sich an den naturräumlichen Potenzialen.“ (SUK 2020, S. 51)

Aktuelle Arbeitsschwerpunkte

Wirtschaftsförderung und Regionalmanagement

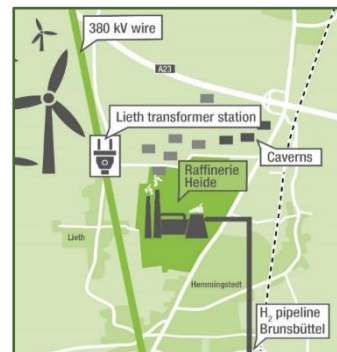
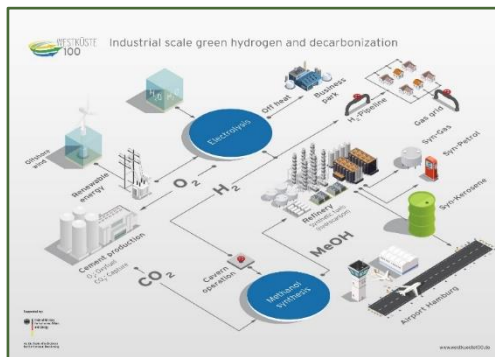
A) Strategische Gewerbeflächenentwicklung



B) Bildung und Wissenstransfer in der Region



C) PtX-Cluster-Entwicklung / Erweiterung

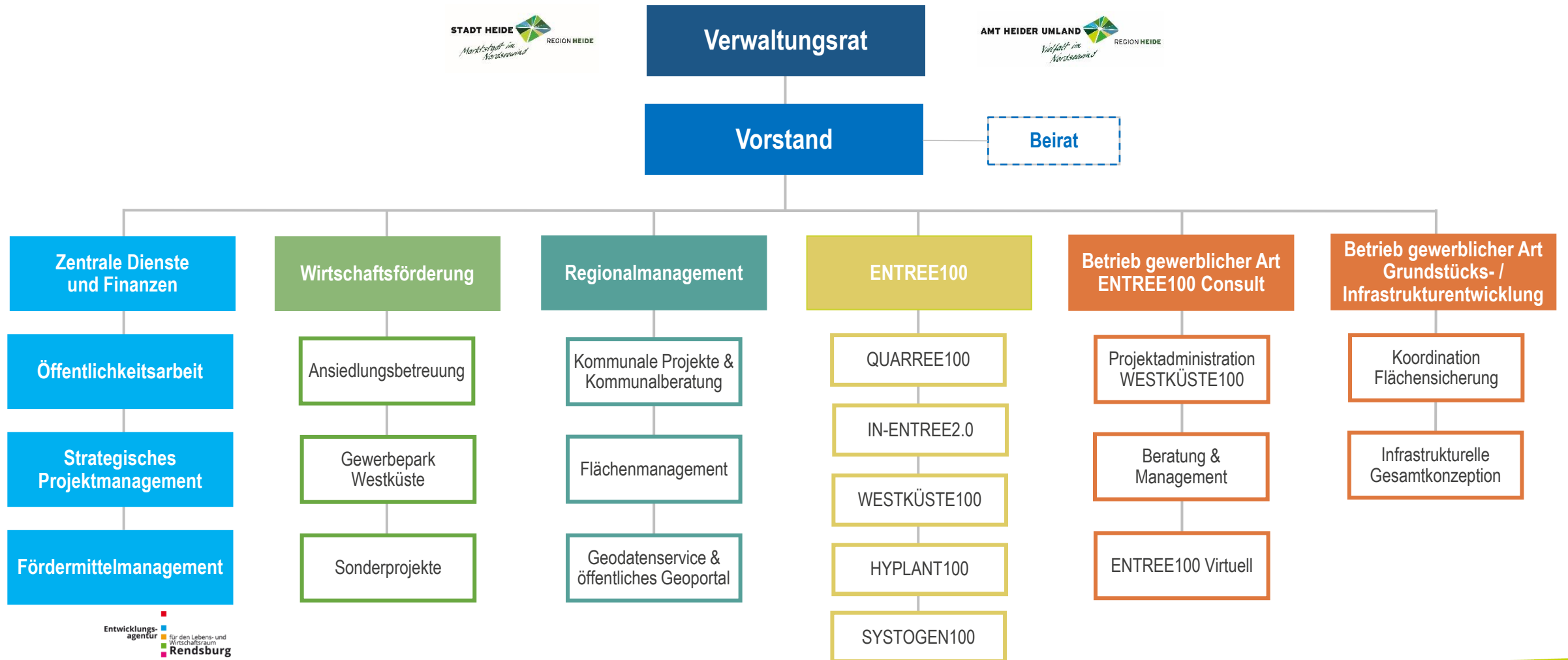


D) Wohnungsbau, Nahversorgung, Mobilität



Entwicklungsagentur Region Heide







Organisationsdiagramm



Kann man zu viel grünen Strom haben?

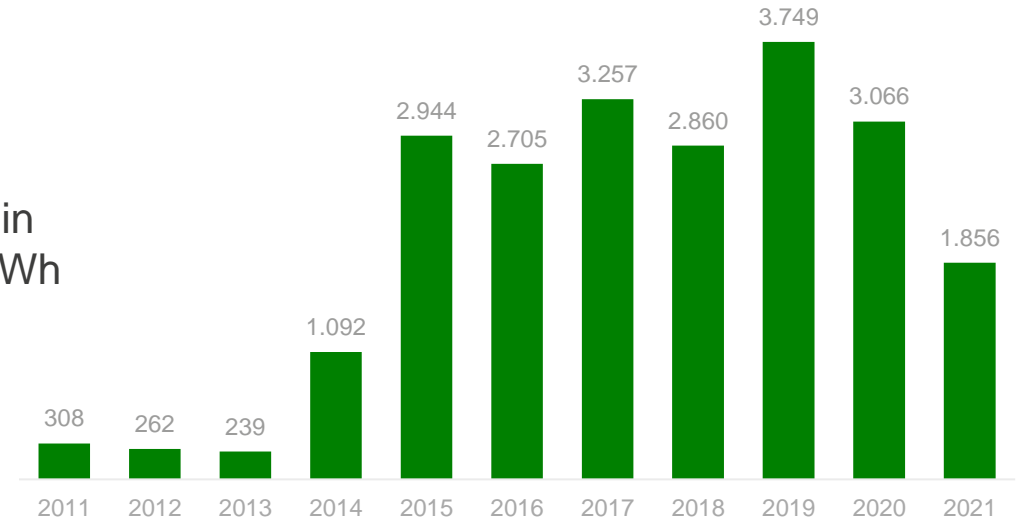
Netzengpässe in Deutschland



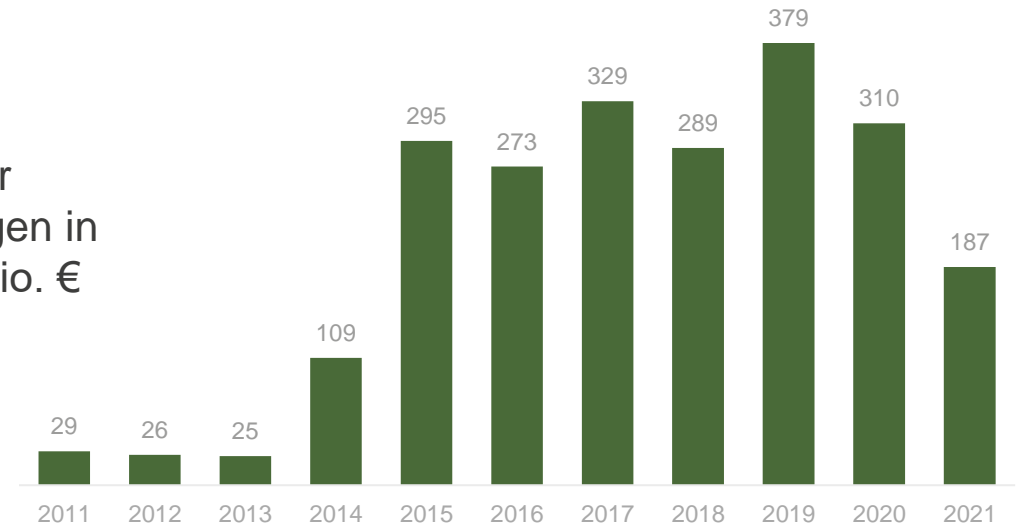
-  Solarenergie
-  Windenergie (z.T. in Planung)
-  Engpass
-  Übertragungsnetz
-  Verteilernetz
-  Ballungszentrum

Quelle: Bürgerdialog Stromnetz

Abgeregelter EE-Strom in Schleswig-Holstein in GWh



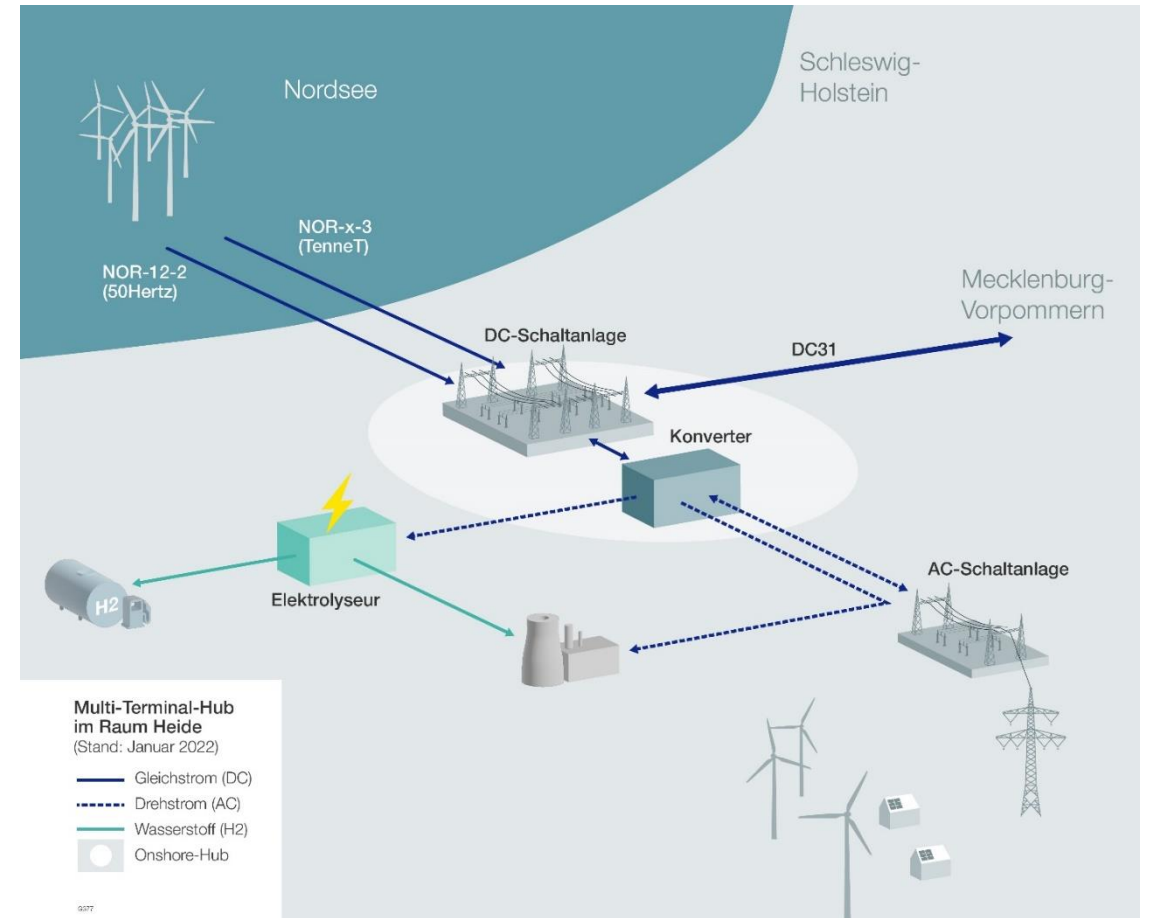
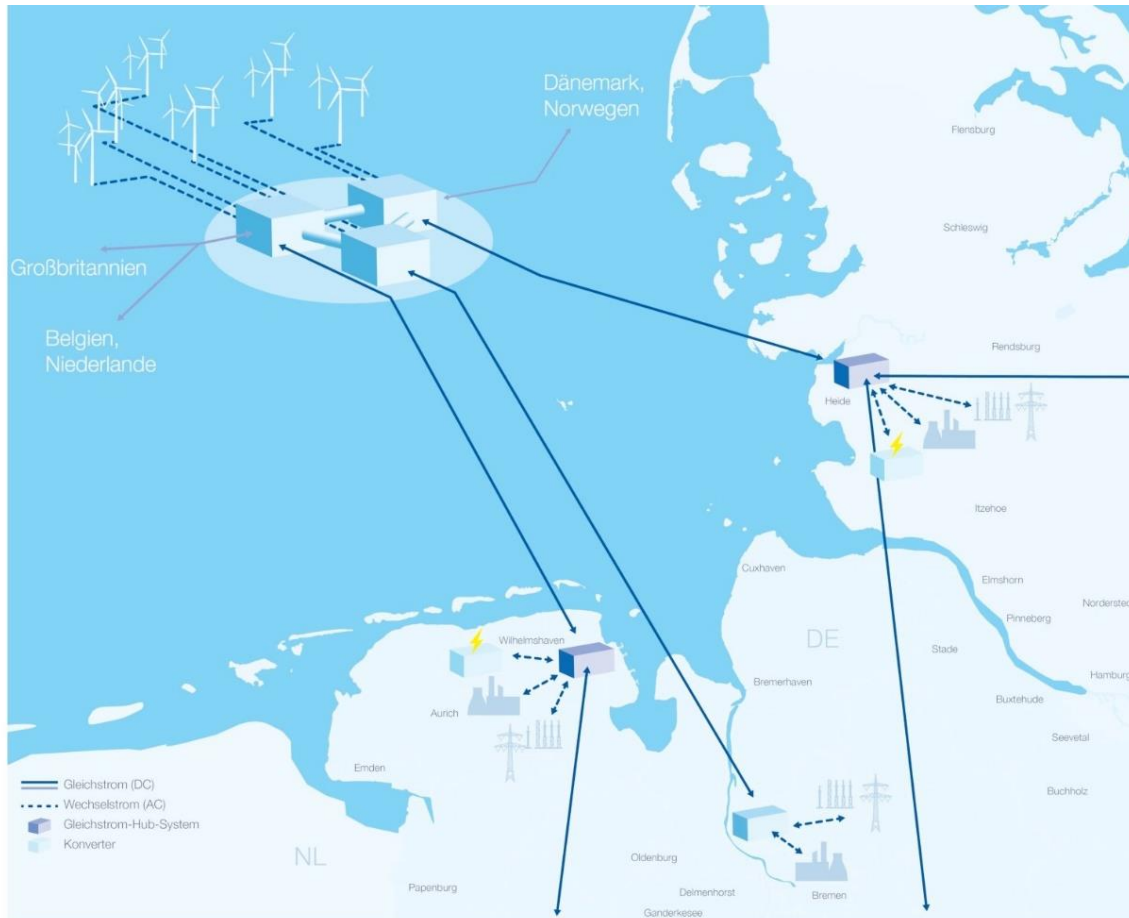
Ausgleichszahlungen für abgeregelte Strommengen in Schleswig-Holstein in Mio. €



Quelle: Schleswig-Holstein, Energiewende und Klimaschutz, Engpassmanagement

Energieregion Heide

„Grüne Steckdose“



Quelle: TenneT TSO GmbH (2021) / Windstrom-Booster-Konzept im Detail

Konsortialpartner



Orsted

 hynamics
EDF GROUP


RAFFINERIE
HEIDE

H2 Westküste GmbH

 OGE

 Holcim

 thuga
Das große Plus der Gemeinschaft

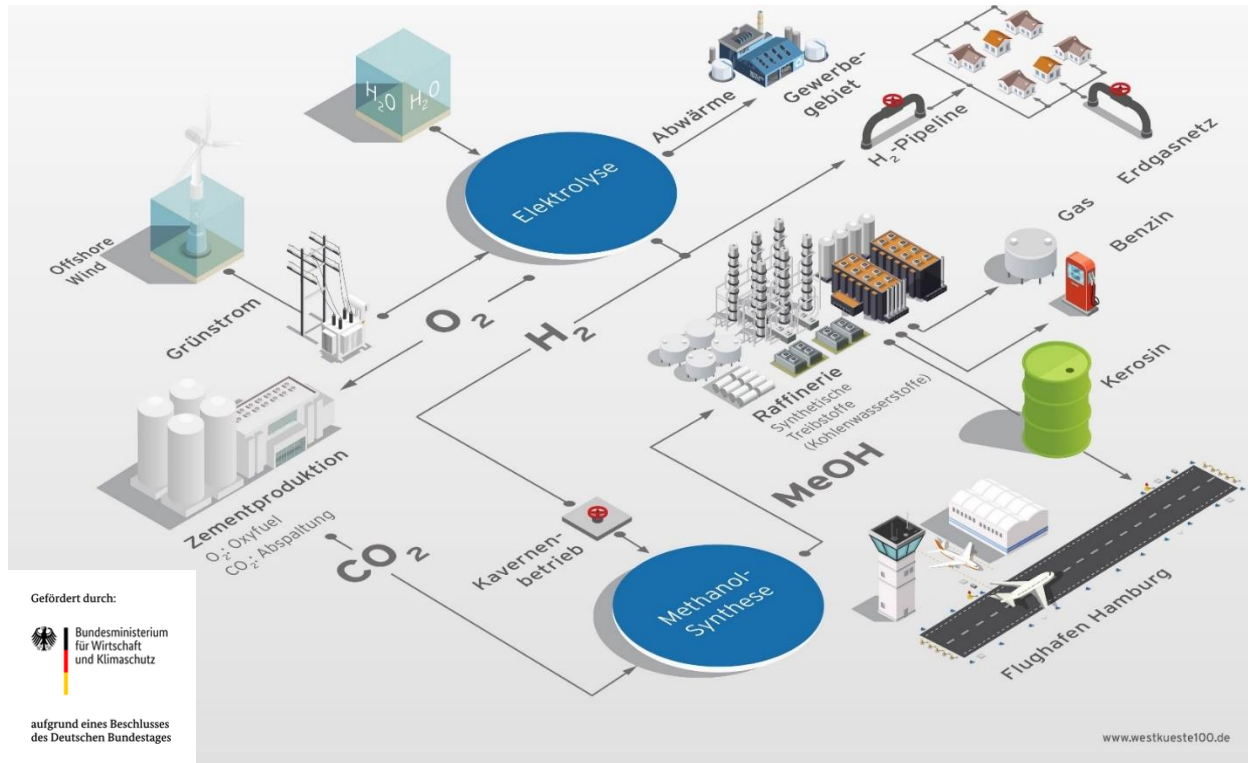
 STADTWERKE HEIDE GmbH


thyssenkrupp


FH Westküste
Wirtschaft und Technik
ITE
Institut für die Transformation
des Energiesystems

WESTKÜSTE100

Grüner Wasserstoff und Dekarbonisierung im Industriemaßstab



Ziele

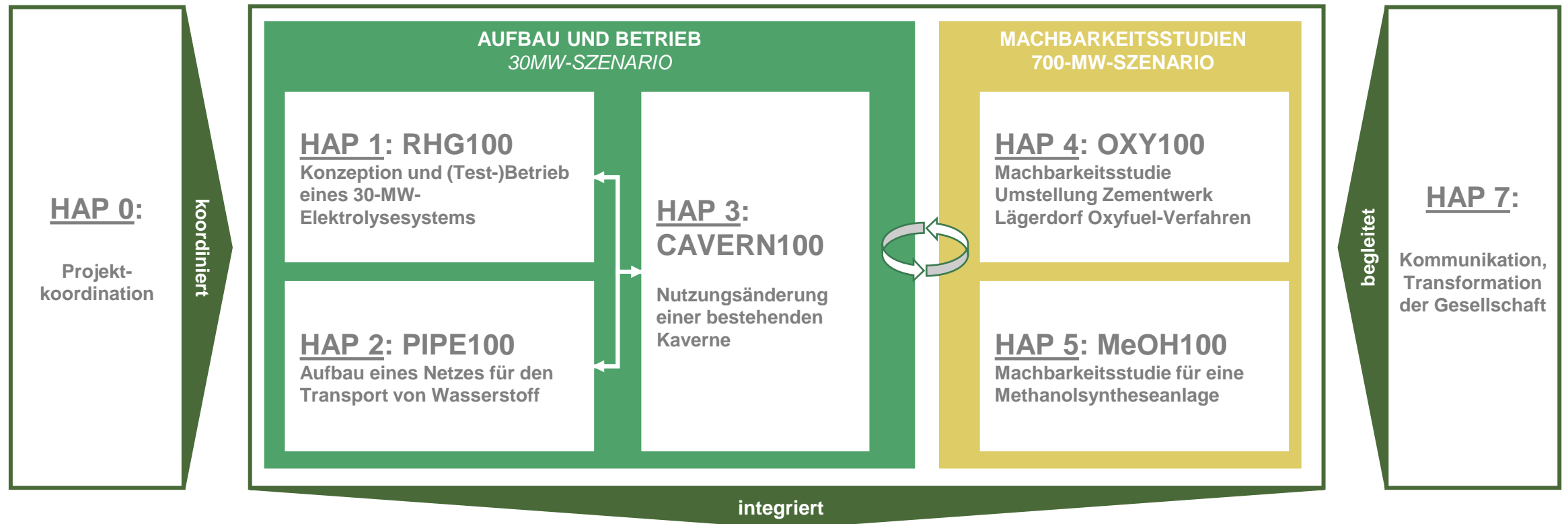
- 30 MW Elektrolyse
- Dekarbonisierung eines Zementwerks mittels Oxy-Fuel Prozess
- Direkter Einsatz eines Offshore Windparks
- Wasserstoffspeicherung in Salzkavernen
- Wasserstofftransport durch innovative Kunststoffpipeline
- Kopplung von Wasserstoff und Erdgasnetz
- Methanolsynthese unter Nutzung von nicht vermeidbaren CO₂ des Zementwerks
- Grüne Raffinerie Heide
- Gesamtsystemsteuerung für alle technologische Komponenten, umfasse Massenströme und Industriesektoren
- Dekarbonisierung Flughafen Hamburg



Gefördert durch:

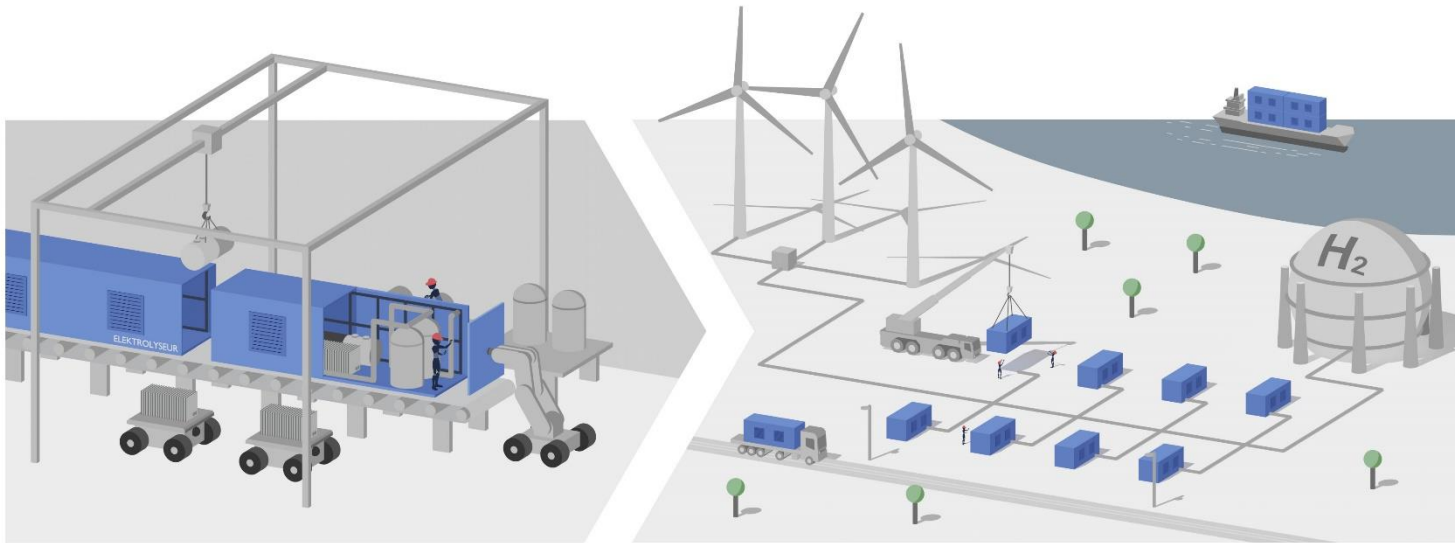
 Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
 aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Konzept/Struktur WESTKÜSTE100



HAP 6: Gesamtsystemintegration

Gesamtintegration im 30-MW-Szenario → Ableitung der Erkenntnisse für die Gesamtintegration im 700-MW-Szenario



Ziele

Entwicklung optimierter und automatisierter Abläufe und Standards für den Aufbau von Wasserelektrolyseursystemen für eine Skalierung im Multimegawattbereich bis zu einer Systemleistung von 1 Gigawatt

- Neue Aufbaustrukturen
- Standardisierungen
- Automatisierung
- Reduzierter Flächenverbrauch
- Gewerbliche Ausbildung

HOELLER
THE STACK COMPANY

LP3
LEHRSTUHL FÜR
PRODUKTIONSSYSTEME

FPT

hypion^{hy}

green H₂systems
a company of FEST group

H₂ CoreSystems

SK

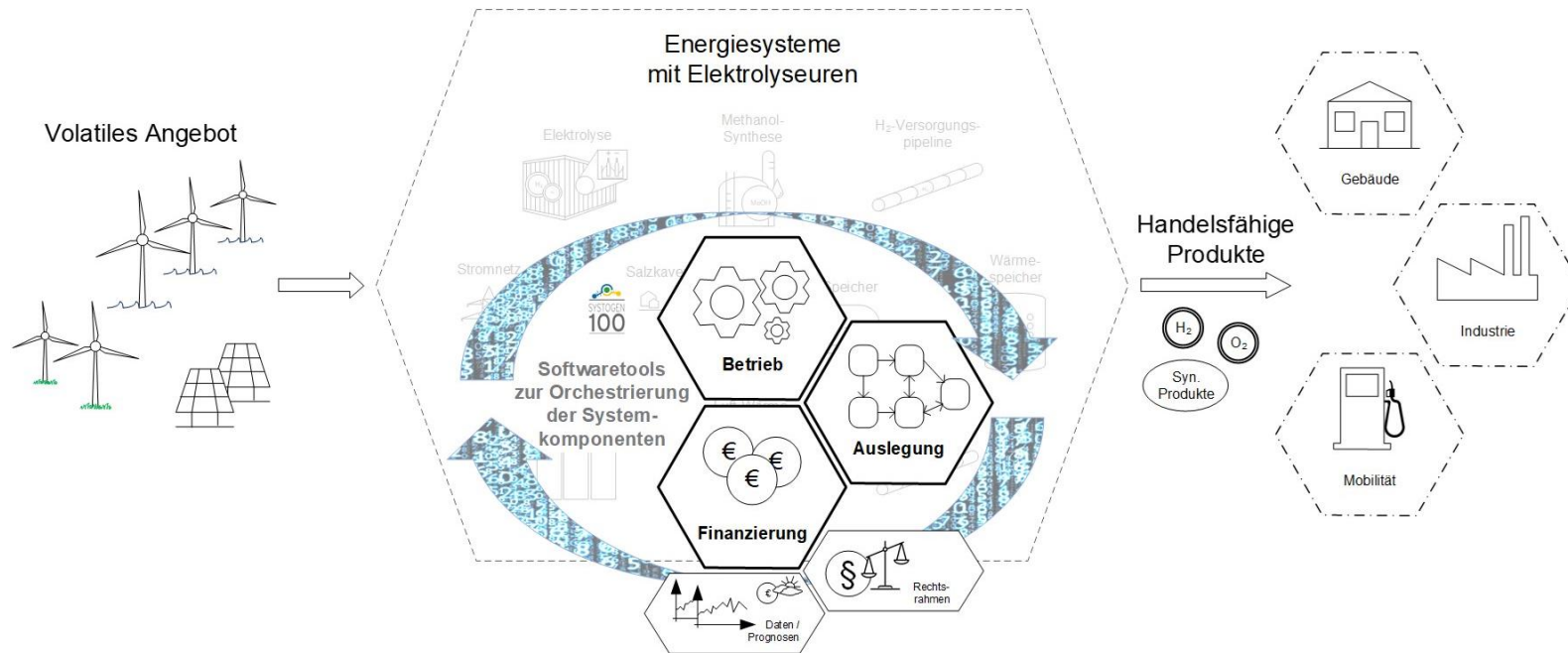
ADVANCED
TRAINING
TECHNOLOGIES

IBG

**Leitprojekt
H₂Giga**

GEFÖRDERT VOM
 Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Jeder Baustein wird vom Hersteller separat optimiert – SYSTOGEN100 schafft die Orchestrierung



Ziele

- Vollständige Orchestrierung der Systemkomponenten für eine effiziente grüne Wasserstoff Infrastruktur
- Erstellung einer Software-Plattform, um Erzeugung und Verbrauch in Einklang zu bringen
- Erstellung einer Software zur optimierten Risikobewertung großer Investitionen in der Wasserstoffwirtschaft

Ökosystem Region Heide

Standort für integrierte, CO₂-neutrale Industrie / Wertschöpfung





www.region-heide.de

Entwicklungsagentur Region Heide • Hamburger Hof 3 • 25746 Heide
Tel.: 0481 123703-0 • Fax: 0481 123703-33 • Mail: info@region-heide.de