



Wasserstoff-Pilotprojekt „H2CAST Etzel“ – Vorstellung durch STORAG ETZEL GmbH

Gemeinsame Umweltausschuss-Sitzung der Landkreise Wittmund und
Friesland

Wittmund, 24.03.2022

www.H2CAST.com

STORAG ETZEL
Energy Storage Solutions

Themen



H₂CAST Etzel

Forschungsprojekt zur Speicherung von Wasserstoff in Salzkavernen



Kavernenspeicher Etzel: Übersicht Betriebsplätze



Lage der Projektkavernen (H2CAST) im Kavernenfeld

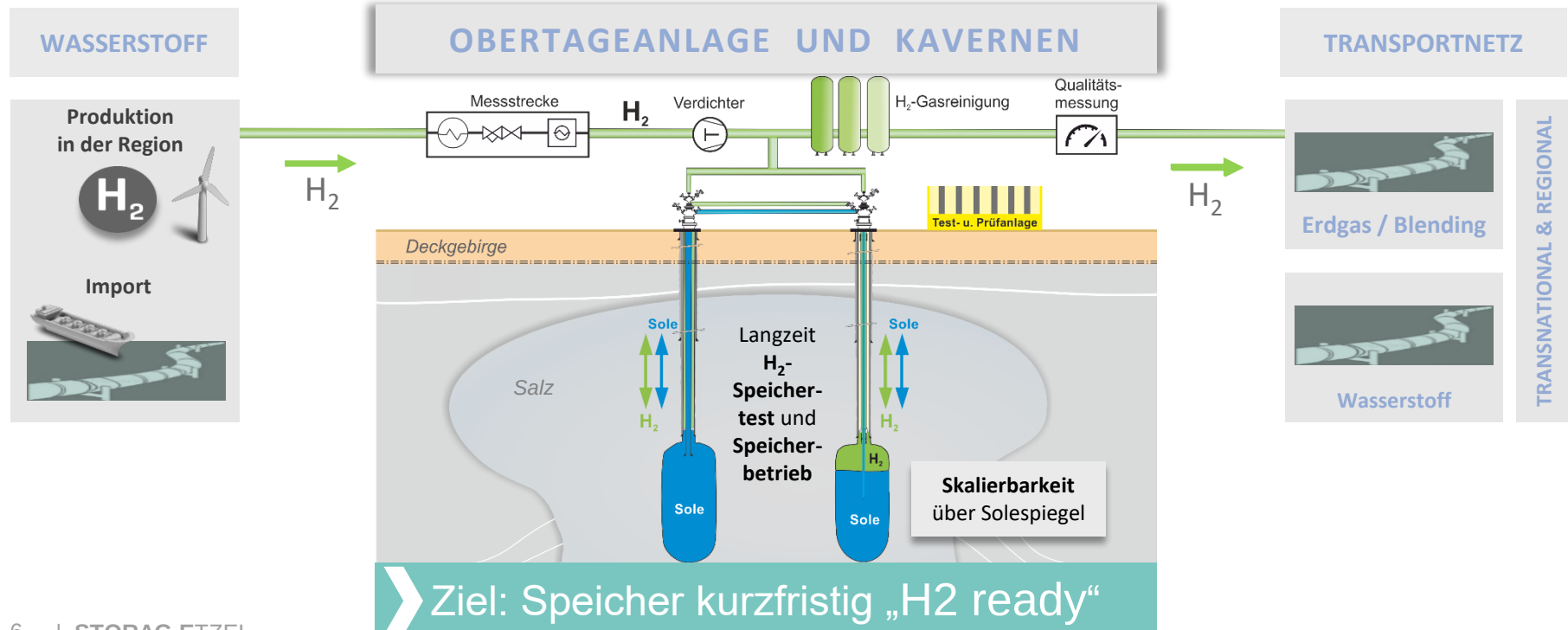


Projektübersicht – Praxistest H2CAST Etzel

TRANSFORMATION

SKALIERBARKEIT

AKZEPTANZ



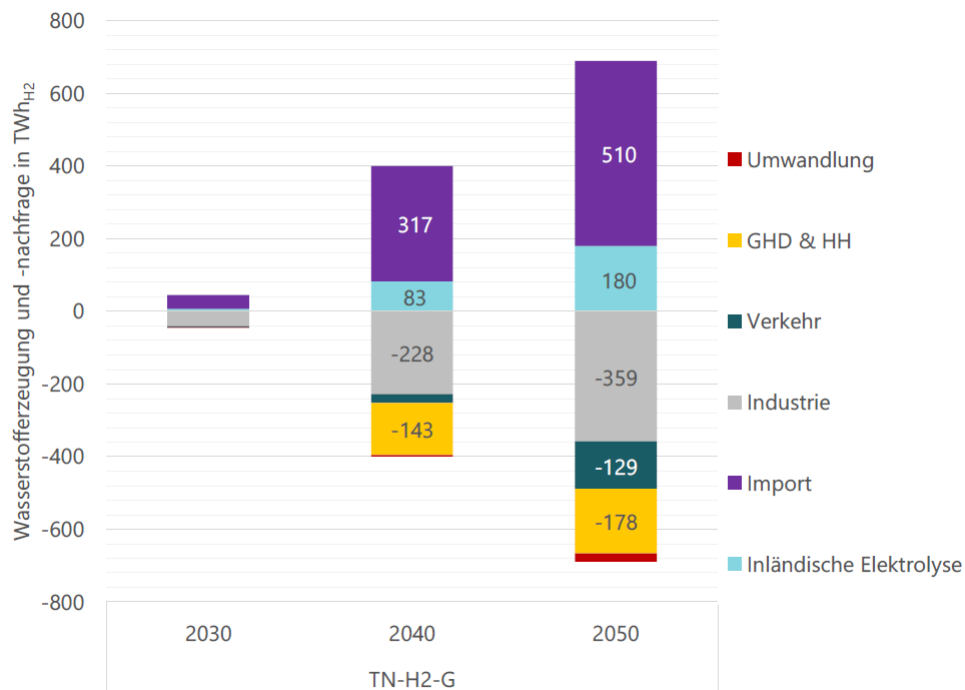
H₂CAST I & II – Zeitschiene





Wasserstoff / Prognosen

Langfristig spielt die H₂-Speicherung eine entscheidende Rolle für das Gelingen der Energiewende



- Aktueller Bedarf von **ca. 55 - 60 TWh_{H2}** fossilen Ursprungs in der Industrie¹⁾
- Bis 2050 **Anstieg auf 700 TWh_{H2}** für Industrie, Verkehr und GHD & HH ²⁾
- Erwarteter **H₂-Speicherbedarf von 47 bis 73 TWh_{H2}** ²⁾
- Am Standort Etzel bis zu **22.5 TWh_{H2}** auf Basis der 99 genehmigten Kavernen möglich
- Kapazitäten für Wasserstoffspeicherung begrenzt – **40 TWh_{H2}**³⁾ Speicherpotenzial in Deutschland

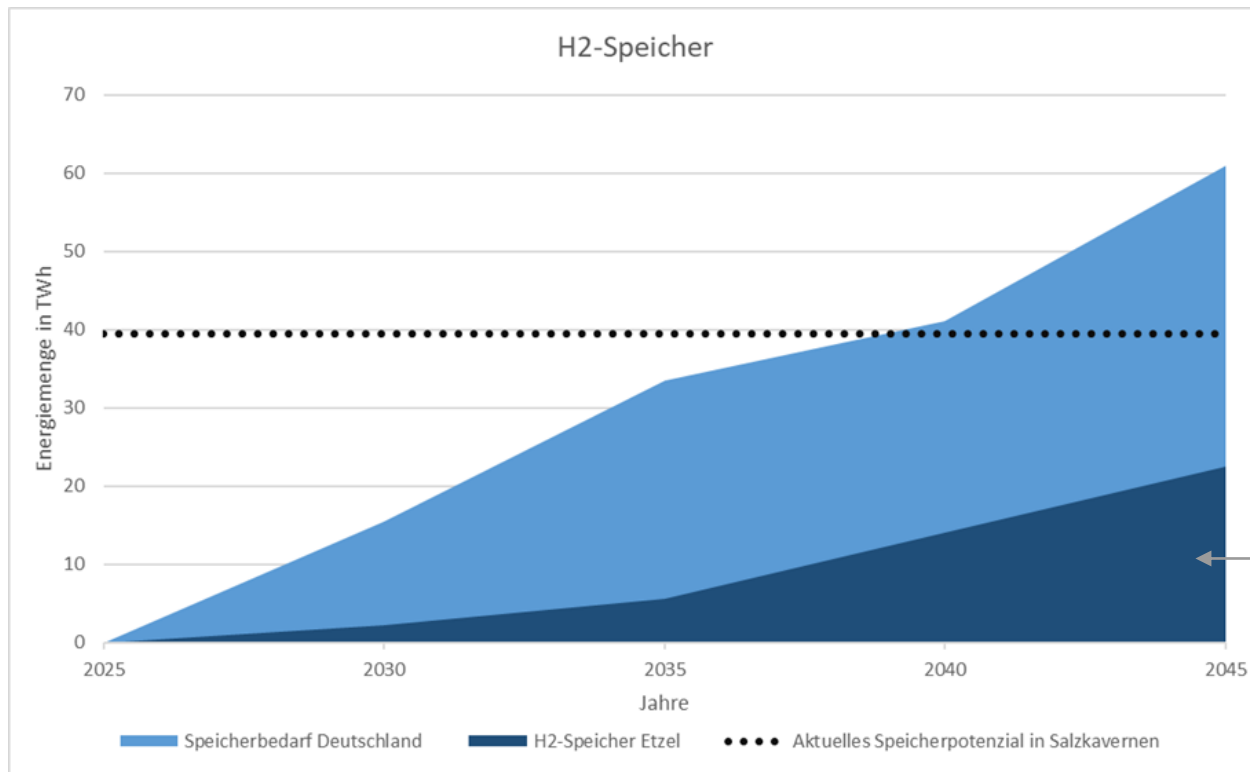
1) Antwort von Andreas Feicht (Staatssekretär) auf schriftliche Frage an die Bundesregierung im Juni 2020 (Frage 178)

2) Fraunhofer ISI, 05/2021, Langfristszenarien für die Transformation des Energiesystems in Deutschland, Auftraggeber: BMWi

Abbildung links: Fraunhofer ISI, 05/2021, Langfristszenarien für die Transformation des Energiesystems in Deutschland, Auftraggeber: BMWi

3) Guidehouse-Studie, Picturing the value of underground gas storage to the European hydrogen System, 06/2021, Auftraggeber: GIE

Speicherbedarf Deutschland / Anteil Etzel

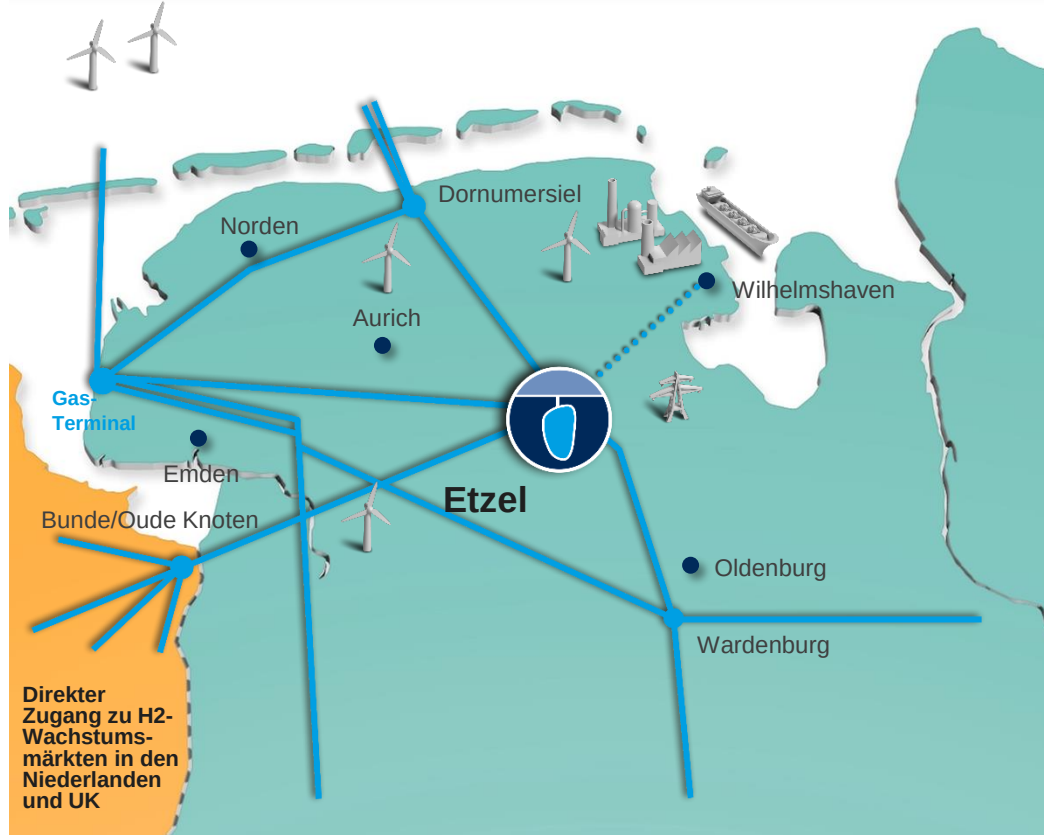


Speicher werden
zusätzlich benötigt

Etzel

Quelle: DENA

Etzel als zukünftiger H2-Standort

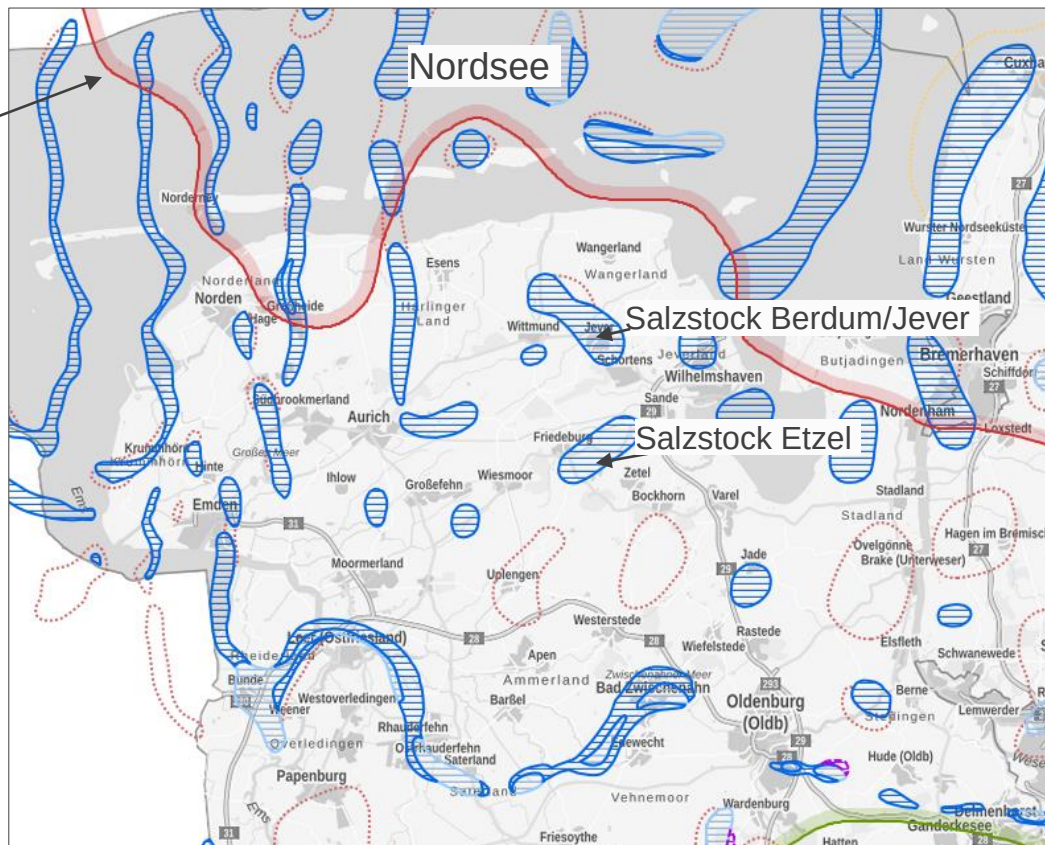


Making energy transition work.

- Führender Kavernenstandort in Nordwest-Europa für Energie
- Kavernen sind für H₂-Speicherung geeignet
- Optimale geographische Lage
- Anschluss an überregionale Gaspipelines vorhanden
- Zulassungen zum kurzfristigen Ausbau der Speicherkapazitäten vorhanden
- Langfristige Planungssicherheit
- Teil des Energy Hub – Port of Wilhelmshaven

Salzkavernen in Salzstöcke als Chance für die Region

geologische
Zeitgrenze
(Rotliegendes)



Quelle:
<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

Glückauf!

www.H2CAST.com

STORAG Etzel GmbH
Beim Postweg 2
26446 Friedeburg
Telefon 04465 / 809 0
Bürgertelefon 04465 / 977 93 39
www.storag-etzel.de

Kilowattstunden / Terawattstunden:

<https://www.energiesparen-im-haushalt.de/energie/bauen-und-modernisieren/modernisierung-haus/heizung-modernisieren/heizungsanlage-erneuern/gasheizung-erneuern/durchschnittlicher-gasverbrauch.html>



Ein Haushalt (Wärme + Wasser): 10.000 KWh/Jahr

$1,0 \times 10^4$ Kilowattstunde [kWh]

= $1,0 \times 10^{-5}$ Terawattstunde [TWh]

0,00001
TWh

1 Terawattstunde [TWh] = 1.000.000.000 Kilowattstunden [KWh]



100.000

x



10 TWh

1. Mio.



30 TWh

3. Mio.

