

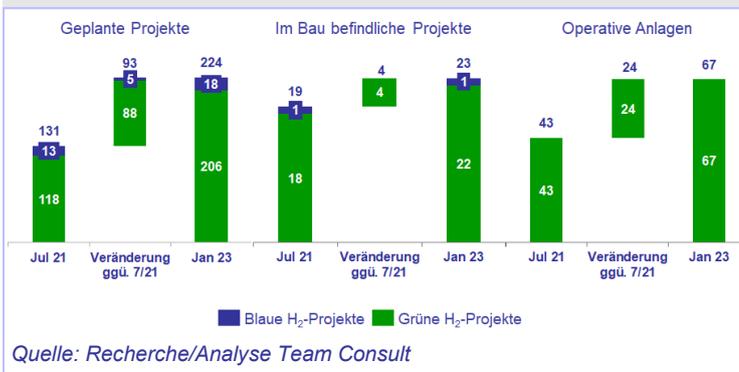
H₂-MARKTRADAR

27.01.2023

KEY FACTS

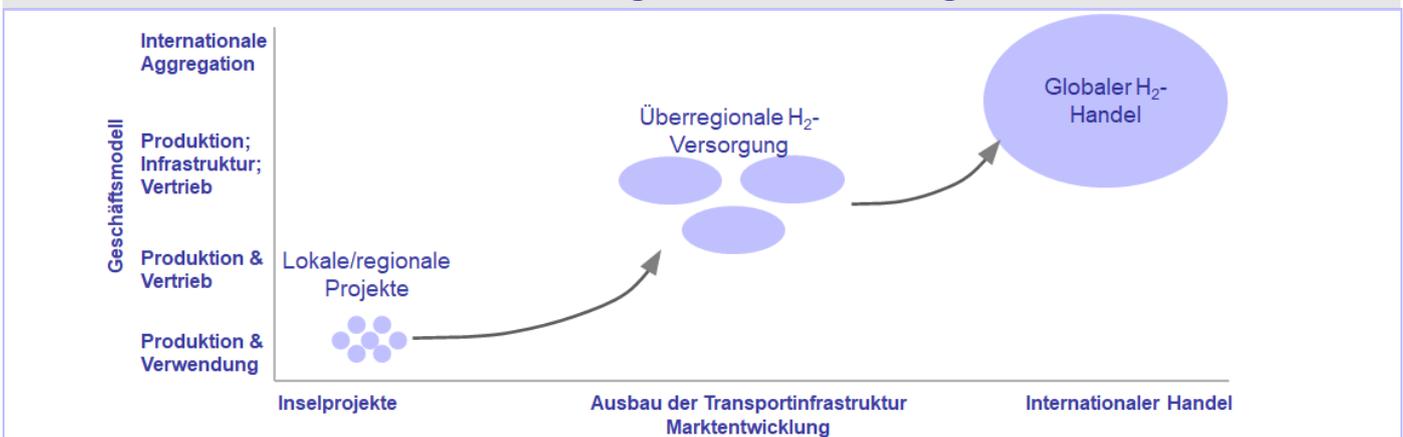
- Über 300 H₂-Projekte zur Erzeugung von Wasserstoff werden aktuell in Nordwesteuropa verfolgt. 67 Anlagen mit einer Kapazität von 100 MWel sind inzwischen in Betrieb.
- Der Wasserstoffmarkt befindet sich noch in der Phase der Inselprojekte. Der angestrebte weitere Ausbau der Infrastruktur zielt auf eine überregionale Versorgung und soll perspektivisch den globalen Handel mit Wasserstoff ermöglichen.
- Zwei Drittel der in Deutschland geplanten Projekte ab einer Produktionskapazität von 30 MW streben eine überregionale Vermarktung von Wasserstoff an.
- Auf internationaler Ebene wird der kurzfristige Einsatz von Wasserstoff vor allem im Verkehrssektor angestrebt.

Entwicklung der H₂-Projekte in NW-Europa (B, D, DK, N, NL, UK)



- Aktuell zählt unsere Datenbank über 300 Projekte in Nordwesteuropa zur Erzeugung von grünem oder blauem Wasserstoff.
- In Betrieb befinden sich derzeit 67 Anlagen mit einer Kapazität von über 100 MWel.
- Über 80% dieser Anlagen dienen der Produktion von grünem H₂.
- Andere Anlagen dienen der Produktion von grünem Methan oder der Erforschung der Produktion von Methanol und E-Fuels.

Die zukünftige Marktentwicklung



Quelle: Team Consult Analyse

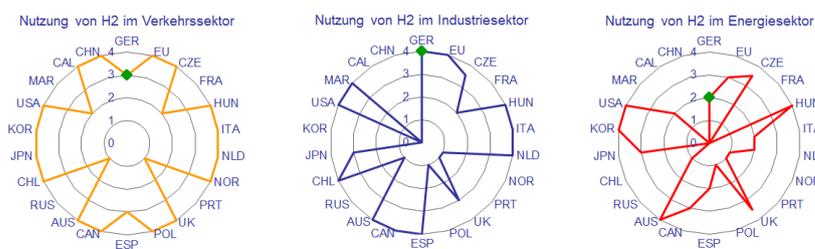
- Das Ziel der Dekarbonisierung der Energieversorgung klar vor Augen, steht die Entwicklung des Wasserstoffmarkts noch in den Startlöchern. Zur Zeit befindet sich der Markt in Deutschland in der Phase einer Vielzahl kleiner Inselprojekte mit dem Fokus auf eine lokale Wasserstoffversorgung, entweder zur direkten Verwendung am Ort der Produktion (z.B. einer Raffinerie) oder etwa für den Einsatz im Verkehrsbereich über eine angeschlossene Tankstelle.
- In der weiteren Entwicklung sind Projekte geplant, die über den Ausbau der Transport-, Speicher- und Verteilungsinfrastruktur die verschiedenen Regionen verbinden und so sukzessive einen überregionalen Wasserstoffvertrieb ermöglichen werden. Mit wachsender Nachfrage und Wettbewerbsfähigkeit von Wasserstoff werden sich in Analogie zu den bestehenden Märkten für Erdgas auch Handelsmärkte für verschiedene Produkte und Herkunftsnachweise entwickeln.
- Bereits heute sind in Europa Projekte für den Wasserstoffimport und global zur großskaligen Produktion von Wasserstoff oder Folgeprodukten (z.B. Ammoniak) in Planung. Mit dem weiteren Ausbau der Infrastruktur (Pipelines, Tanker, Importterminals), zunehmender Wirtschaftlichkeit der Produktion, der Herausbildung von internationalen Aggregatoren und wachsender Liquidität der Handelsmärkte kann sich Wasserstoff perspektivisch zu einem global gehandelten Produkt entwickeln.

Angestrebte Geschäftsmodelle deutscher Wasserstoffprojekte (ab 30 MW)



- Rund ein Drittel der geplanten Wasserstoffprojekte mit einer Produktionskapazität ab 30 MW verfolgen Geschäftsmodelle, bei denen H₂ direkt am Ort der Erzeugung verbraucht werden soll, etwa im Rahmen der Stahlherzeugung oder für den Einsatz in Raffinerien zur Dekarbonisierung der Kraftstoffproduktion.
- Rund zwei Drittel der Projekte zielen über die Grenzen des Produktionsstandorts hinaus. Neben der Produktion stehen hier der Transport und zum Teil auch die Speicherung sowie der Vertrieb an Endkunden im Fokus. Ermöglicht wird dies durch Projektpartner mit Zugriff auf die benötigten Infrastrukturen. Diese Projekte haben das Potential, nach ihrer Inbetriebnahme die Markteinführung und ein erstes, regionales, Wachstum des Wasserstoffmarktes zu ermöglichen.
- Ein zukünftiger Handel mit Wasserstoff bzw. Wasserstoffzertifikaten wird von den hier betrachteten Projekten zur Produktion von Wasserstoff, zumindest derzeit, noch nicht angestrebt. Die Handelsmöglichkeiten werden sich aber durch die gerade anlaufenden Ausschreibungen zur internationalen Beschaffung und zum Wiederverkauf von Wasserstoff in Deutschland durch die Stiftung H2Global in Zukunft verbessern.

Auswertung internationaler Wasserstoffstrategien nach Anwendungsbereichen



0 = nicht explizit erwähnt 1 = Anwendung ohne Zeitangabe 2 = langfristige Anwendung 3 = mittelfristige Anwendung 4 = kurzfristige Anwendung
 GER = Deutschland, EU = EU, CZE = Tschechien, FRA = Frankreich, HUN = Ungarn, ITA = Italien, NLD = Niederlande, NOR = Norwegen, PRT = Portugal, UK = UK, POL = Polen, ESP = Spanien, CAN = Canada, AUS = Australien, RUS = Russland, CHL = Chile, JPN = Japan, KOR = Süd Korea, USA = USA, MAR = Marokko, CAL = Kalifornien, CHN = China

Quelle: DECHEMA, acatech, 2022: Internationale Wasserstoffstrategien im Vergleich

- Wasserstoff wird beim Übergang zu einer Energieversorgung auf der Basis erneuerbarer Energien auch global eine wichtige Rolle zugestanden.
- Die nebenstehende Grafik zeigt eine Auswertung nationaler Wasserstoffstrategien mit

Blick auf die geplanten Einsatzbereiche von Wasserstoff im Verkehrs-, Industrie- und Energiesektor.

- Der Einsatz von Wasserstoff zur Dekarbonisierung des Verkehrssektors wird in allen betrachteten Strategien berücksichtigt und 70% der Länder wollen hier Wasserstoff bereits kurzfristig zur Anwendung bringen.
- Dem kurz- bis mittelfristigen Einsatz von Wasserstoff im Industriesektor wird ebenfalls eine hohe Bedeutung zugemessen.
- Ein deutlich anderes Bild ergibt die Auswertung für den Energiesektor. Die Verwendung von Wasserstoff wird hier oft erst mittel- bis langfristig in Erwägung gezogen.

Impressum

Herausgeber: Team Consult G.P.E. GmbH, Robert-Koch-Platz 4, 10115 Berlin

Kontaktdaten: +49.30.400 556 0, info@teamconsult.net

Haftungsausschluss & Copyright: Der H₂-Marktradar wurde mit höchster Sorgfalt erstellt. Für die Vollständigkeit, Richtigkeit und Aktualität der Daten kann jedoch keine Gewähr übernommen werden. Alle Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.