

# WER BIETET MEHR?

Germany Trade & Invest hat recherchiert, was sich wichtige Staaten in Sachen Wasserstoffwirtschaft vorgenommen haben, und wie weit sie bisher mit ihren Vorhaben gekommen sind. Wer eher auf den Export von grünem Wasserstoff setzt, wer Nutzfahrzeuge oder Pkw damit antreiben will (Mobilität), wer an der Infrastruktur arbeitet – und wer an kompletten Wertschöpfungsketten. Stand: 30.11.2020

## Australien

# 500.000

Tonnen Wasserstoff könnte das Land im Jahr 2030 exportieren, erwartet Australiens Renewable Energy Agency.

### EXPORT

Australien will grünen Wasserstoff exportieren, erzeugt mit günstigem Strom aus Fotovoltaikanlagen. Dazu bauen die Australier Lieferketten in Asien auf.

## Belgien

# 108.000

Tonnen grünen Wasserstoff will allein die Region Flandern bis zum Jahr 2030 erzeugen.

### WERTSCHÖPFUNGSKETTE

In Belgien ansässige Firmen decken schon jetzt praktisch die gesamte Wertschöpfungskette für Wasserstoff ab: Industrie, Transport und Wärme Gewinnung.

## China

# 50

Prozent seines Wasserstoffs könnte China im Jahr 2030 CO<sub>2</sub>-frei herstellen – auch aus Atomstrom.

### INFRASTRUKTUR/MOBILITÄT

Die Volksrepublik hat schon einiges an Infrastruktur aufgebaut, ist dabei aber auf den Import von Technologie angewiesen. Der Fokus liegt zunächst auf Nutzfahrzeugen.

## Polen

# 10

Prozent des in der EU hergestellten Wasserstoffs stammen aktuell aus Polen.

### EXPORT/INDUSTRIE

Polen liegt bei der Wasserstoff-Erzeugung weltweit auf Platz 5. Parallel arbeiten die Polen am Einsatz in Stahlproduktion und dem Verkehrssektor.

## Russland

# 3,5

Millionen Tonnen Wasserstoff könnte Russland im Jahr 2030 erzeugen. Das entspräche 15 Prozent des Weltmarkts.

### INFRASTRUKTUR/EXPORT

Russland verfügt über große Erzeugungskapazitäten – allerdings handelt es sich vor allem um Wasserstoff aus fossilen Ressourcen wie Erdgas oder Methan.

## Saudi-Arabien

# 1,9

US-Dollar Erzeugungskosten lassen sich laut der US-Energiebehörde EIA für ein Kilogramm grünen Wasserstoff erzielen.

### EXPORT

Das Königreich stellt viel grauen Wasserstoff her, meist aus Methan. Die vorhandene Infrastruktur will man zukünftig für grünen Wasserstoff und Ammoniak aus Erneuerbaren nutzen.

## Frankreich

# 1,8

Milliarden Euro Fördergelder stehen für die Dekarbonisierung der Industrie bereit. Wasserstoff ist dabei zentral.

### WERTSCHÖPFUNGSKETTE/MOBILITÄT

Französische Großunternehmen treiben den Aufbau heimischer Wertschöpfungsketten voran. Zweites Kernelement der französischen Strategie: Antriebe für Lkw und Pkw.

## Indien

# 455

Gigawatt erneuerbare Erzeugungskapazitäten sollen bis 2030 in Indien installiert sein.

### MOBILITÄT

Auf Indiens Straßen laufen viele Autos mit komprimiertem Erdgas (CNG), dem sich Wasserstoff beimischen lässt. Noch gibt es darüber hinaus keine offizielle Strategie.

## Italien

# 13

Gigawatt Elektrolysekapazität wäre bis zum Jahr 2030 nötig, um die Nachfrage zu bedienen, sagt der Gasnetzbetreiber SNAM.

### INFRASTRUKTUR

Italien verfügt über ein gut ausgebautes Gasnetz und viele Gasspeicher. Noch existiert zwar keine offizielle Strategie, aber ein Schwerpunkt dürfte auf Infrastruktur liegen.

## Südkorea

# 6,2

Millionen Kfz mit Brennstoffzelle (FCEV) sollen bis 2040 insgesamt produziert werden, knapp 3 Millionen davon sollen in den Export gehen.

### WERTSCHÖPFUNGSKETTE

In Südkorea verfolgt die Regierung eine ausgeklügelte Strategie für alle Sektoren. Der Fokus liegt auf Kfz-Technik und dem Aufbau einer heimischen Wasserstoffwirtschaft.

## Taiwan

# 50

Demonstrationsanlagen für die Nutzung von Wasserstoff in Brennstoffzellen laufen bereits in Taiwan.

### TECHNOLOGIE

Taiwan will sich mit der Lieferung von Technologie und Komponenten für die Wasserstoffwirtschaft profilieren. Etwa beim Thema Brennstoffzellen.

## USA

# 140

Milliarden US-Dollar könnte die US-Wasserstoffindustrie ab 2030 pro Jahr einnehmen, schätzt McKinsey.

### WERTSCHÖPFUNGSKETTE/EXPORT

Die USA sind breit aufgestellt bei der Erzeugung, Speicherung und Nutzung von Wasserstoff. Ziel der Regierung: Technologieführer und Exportweltmeister zu werden.

## Japan

# 800.000

Autos mit Wasserstoffbrennstoffzelle sollen bis zum Jahr 2030 auf Japans Straßen fahren.

### WERTSCHÖPFUNGSKETTE/MOBILITÄT

Japan hat früh an der Strategie einer „Wasserstoffgesellschaft“ gearbeitet. Schwerpunkt: Elektrolyseure, Transportinfrastruktur, Speicherung im Heimsegment.

## Niederlande

# 8

Prozent des in den Niederlanden emittierten Kohlendioxids stammt aktuell aus der Herstellung von grauem Wasserstoff.

### WERTSCHÖPFUNGSKETTE

In den Niederlanden haben Zulieferer großes Know-how in der Erdgaswirtschaft aufgebaut. Nun will das Land die Erzeugung von grünem Wasserstoff günstiger machen.

## Oman

# 20

Milliarden US-Dollar könnte Oman pro Jahr durch den Export von Wasserstoff einnehmen, schätzen Branchenexperten.

### EXPORT

Das Sultanat hat viel Potenzial bei Erneuerbaren. Deutschland ist Partner in der Fachkräfteausbildung, etwa am Oman Hydrogen Center – einer Kooperation mit der RWTH Aachen.

## VAE

# 5

5 Gigawatt Kapazität soll der Solarpark MBR Solar bis zum Jahr 2030 erzielen. Das zeigt, in welchen Dimensionen die Emirate denken.

### EXPORT

Die Vereinigten Arabischen Emirate bieten großes Potenzial zur Erzeugung von Wasserstoff mit Solarstrom. Die nötige technische Infrastruktur ist bereits im Entstehen.