

Special | Spanien | Wasserstoff

Wasserstoffstrategie für Klimaziele und Exporterfolge

Spanien verfügt seit Herbst 2020 über eine Wasserstoffstrategie. In den Ausbau der Technologie sollen auch 1,555 Milliarden Euro aus dem Wiederaufbau- und Resilienzplan fließen.

08.09.2021

Von Oliver Idem | Madrid

- ▶ [Forschung und Produktionscluster stehen im Fokus](#)
- ▶ [Industrie nutzt bislang Wasserstoff auf Erdgasbasis](#)
- ▶ [Viel Aufbauarbeit im Verkehrssektor notwendig](#)
- ▶ [Viele geplante Verwendungszwecke für EU-Hilfsgelder](#)

Mit der Roadmap [Hoja de Ruta del Hidrógeno](#) will Spanien seine Wasserstoffstrategie umsetzen. Diese soll innerhalb von zehn Jahren 8,9 Milliarden Euro private und öffentliche Finanzmittel mobilisieren.

Spanien verfolgt das Ziel, eine vollständige Wertschöpfungskette aufzubauen und 10 Prozent der europäischen Wasserstoffproduktion zu repräsentieren. Gemessen am Ziel der Europäischen Union (EU) von 40 Gigawatt Elektrolyseurkapazitäten bis 2030 entspräche das einem spanischen Anteil von 4 Gigawatt. Als Zwischentappe sollen bis 2024 insgesamt 300 Megawatt Leistung installiert werden.

Staatssekretär Raúl Blanco zeigte sich 2020 optimistisch hinsichtlich einer starken Position seines Landes bei Brennstoffzellen. An deren Entwicklung werde bereits gearbeitet und mit Unternehmen wie Enagas und Acciona sei die Basis für eine Pionierrolle in dieser Technologie vorhanden.

Der Fokus liegt jedoch auch auf Kooperation. Zum Beispiel wird eine Zusammenarbeit mit den Nachbarländern Portugal und Frankreich erwogen.

Im Zuge des Aufbaus sollen die Kosten massiv gesenkt werden. Zudem fehlt momentan noch ein vollständiger Rechtsrahmen, um die geplanten Aktivitäten zu flankieren.

Forschung und Produktionscluster stehen im Fokus

Immer wieder wird auch die Stärkung von Forschung und Entwicklung erwähnt. Hier sollen kleine und mittlere Unternehmen sowie Technologiezentren die Grundlage bilden.

Der Aufbau eines Produktionsclusters und die Schaffung von Pilotprojekten stehen auf der Agenda. Laut dem spanischen [Wiederaufbauplan](#) sollen Elektrolyseure, Kompressoren, Gasbehälter und Brennstoffzellen in Spanien gefertigt werden.

Um grünen Wasserstoff voranzubringen, verfügt Spanien über eine Reihe von Vorteilen. Solar- und Windenergie sind bereits reichlich und zu günstigen Preisen vorhanden. Allein durch staatliche Auktionen sollen bis 2025 **weitere 16 Gigawatt** Strom aus erneuerbaren Energien hinzukommen. Die Wasserstoffpläne helfen beim Erreichen der eigenen [Klimaziele](#) und sollen zudem Exporterlöse generieren.

Eine gut ausgebaute Infrastruktur für den Transport und die Speicherung von Gas existiert ebenfalls. Dies gilt für das Inland, aber auch für Verbindungen in die Nachbarländer und nach Nordafrika.

Um die schwankenden Erträge erneuerbarer Energien abzufedern, werden Wasserstoff auch Chancen als Speichertechnologie eingeräumt.

Industrie nutzt bislang Wasserstoff auf Erdgasbasis

Wasserstoff als Industrierohstoff ist keine Neuheit in Spanien. Pro Jahr werden laut Regierungsangaben etwa 500.000 Tonnen verarbeitet. Zumeist entsteht dieser Wasserstoff aus Erdgas und kostet pro Kilogramm etwa 1 Euro bis 1,50 Euro. Per Wasser-Elektrolyse aus erneuerbaren Energien produzierter Wasserstoff schlägt derzeit mit 5 bis 7 Euro zu Buche. Finanziell ist er derzeit nicht konkurrenzfähig, aber als Schritt zur Emissionsreduzierung politisch unbedingt erwünscht.

Im spanischen Aufbau- und Resilienzplan sind einige Industriezweige genannt, in denen sich die Regierung besondere Dekarbonisierungserfolge durch den Einsatz von Wasserstoff verspricht. Namentlich erwähnt sind Raffinerien, die Düngemittelproduktion und die Herstellung chemischer Erzeugnisse. Allgemein werden industrielle Prozesse mit besonders hohem Wärmebedarf als chancenreiches Einsatzfeld betrachtet.

In sämtlichen Industriezweigen, die Wasserstoff als Rohstoff oder Energiequelle einsetzen, soll bis 2030 mindestens ein Viertel davon aus erneuerbaren Energien stammen. Zudem wird angestrebt, grünen Wasserstoff in räumlicher Nähe zu dessen Produktionsstandorten zu verwenden. Hier steht die Verzahnung von Angebot und Nachfrage im Mittelpunkt.

Viel Aufbauarbeit im Verkehrssektor notwendig

Im Verkehrssektor steckt Potenzial in einer Reihe von Anwendungen. Ein günstiges Umfeld soll geschaffen werden, damit grüner Wasserstoff für den Straßentransport schwerer Güter über längere Entfernungen eingesetzt werden kann. Genannt sind ebenfalls die Schifffahrt, der Schienenverkehr und die Luftfahrt. Insbesondere wird Wasserstoff als Alternative betrachtet, um Güter über lange Distanzen auf nicht elektrifizierten Bahnstrecken zu transportieren.

Für 2030 sind auch mehrere Zielmarken für den Verkehrssektor vorgesehen. Das Netz an öffentlich zugänglichen Wasserstofftankstellen soll auf 100 bis 150 anwachsen. Hierfür ist Aufbauarbeit erforderlich: Im August 2020 berichtete die Tageszeitung El País, dass in ganz Spanien noch keine öffentliche Ladestelle mit 700 Bar Druck existierte.

Ein schneller Hochlauf soll bis 2030 auch bei Kfz erfolgen. Der Park an Brennstoffzellenfahrzeugen wird den Plänen zufolge 5.000 bis 7.500 Einheiten umfassen. Hinzu kommen 150 bis 200 mit Brennstoffzellen betriebene Busse.

In den fünf Flughäfen und Häfen mit dem höchsten Passagieraufkommen beziehungsweise Warenumsatz soll Ausrüstung für das Handling eingesetzt werden, die mit grünem Wasserstoff versorgte Brennstoffzellen nutzt.

Die spanische Regierung erkennt im grünen Wasserstoff auch das Potenzial, um Inseln und isolierte Energiesysteme umweltfreundlich zu versorgen. Dort werden häufig noch Dieselgeneratoren eingesetzt.

Viele geplante Verwendungszwecke für EU-Hilfsgelder

Den spanischen Wiederaufbauplan im Bereich Wasserstoff setzen das Umweltministerium und das Staatssekretariat für Energie um. Aus der Aufbau- und Resilienzfazilität sollen 1,555 Milliarden Euro zwischen 2021 und 2023 investiert werden. Die Fördermittel haben das Interesse zahlreicher Unternehmen geweckt. Aus ihren Reihen sind zahlreiche [Vorschläge](#) eingegangen, die die AHK Spanien in einem Beitrag zusammengestellt hat.

Laut dem Aufbau- und Resilienzplan sind je nach Art des Projekts verschiedene Förderoptionen möglich. Dazu zählen Vereinbarungen über technische Entwicklungen oder Public-private Partnerships und die Bereitstellung von Wagniskapital. Staatliche Kapitalbeteiligungen oder Projektgesellschaften sind ebenfalls als Instrumente vorgesehen. Mögliche Förderbereiche sind physische Infrastruktur, Studien sowie Bildung und Information.

Dieser Beitrag gehört zu:

[Spanien plant bei Wasserstoff in großen Dimensionen](#)

Mehr zu:

Wasserstoff / Energie, übergreifend
Branchen

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

© 2021 Germany Trade & Invest

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.