

Japan will Wasserstoffgesellschaft werden

Regierung und Unternehmen erwarten viele Vorteile / Von Jürgen Maurer

Tokyo (GTAI) - Japan soll sich in Richtung einer Wasserstoffwirtschaft entwickeln. Eine Lieferkette und die Infrastruktur sind im Aufbau. Für viele Vorhaben ist 2020 ein wichtiger Starttermin.

Japan ist zwar umgeben von Wasser, aber Wasserstoff ist dennoch nicht einfach verfügbar. Daher ist die Beschaffung des multifunktionalen Elementes ein wichtiger Bestandteil der "Hydrogen Strategy", deren Ziel es ist, eine Wasserstoffgesellschaft zu entwickeln. Die Regierung will damit das Land unabhängiger von Energieimporten machen und Klimaziele verfolgen.

Dafür braucht Japan auch ausländische Technologien und internationale Kooperationen, um die ambitionierten Ziele umzusetzen. Eine Wasserstoffwirtschaft ist Teil einer weltweiten Energietransformation, die hauptsächlich im Zusammenspiel mit erneuerbaren Energien den Nutzen von Ökostrom erhöhen kann. Dafür sind jedoch noch einige technologische und infrastrukturelle Herausforderungen zu lösen.

Hydrogen Strategy ist ambitioniert

Gegenwärtig wird Wasserstoff in Japan als Nebenprodukt der chemischen Produktion bereitgestellt und nur in kleinen Mengen durch Elektrolyse direkt erzeugt. Für die Einfuhr von Wasserstoff in größeren Mengen werden ebenfalls Strategien entwickelt. Der Bedarf in Japan soll gemäß Prognose der Hydrogen Strategy von 4.000 Tonnen im Jahr 2020 auf 300.000 Tonnen im Jahr 2030 steigen.

Vorerst geht es darum, die Kosten für Produktion, Transport und Speichereinheiten zu senken, um eine größere Verbreitung zu ermöglichen sowie die Notwendigkeit von Subventionen zu senken. Bis 2030 wird der Aufbau einer Produktions- und Transportinfrastruktur in Japan hohe Investitionen beziehungsweise öffentliche Unterstützung erfordern. Wie hoch, kann niemand genau abschätzen.

Olympia dient als Startschuss

Um die Versorgung mit Wasserstoff zu erhöhen, hat Tokyo Electric Power Company (Tepco) zusammen mit JXTG Holdings im März 2019 angekündigt, beim Tepco-Kraftwerk in Shinagawa eine Wasserstoffproduktionsanlage zu bauen. Diese soll 2020 in Betrieb gehen und rechtzeitig für die Olympischen Sommerspiele das Angebot an Wasserstoff in Tokyo ausweiten. JXTG Holdings ist Teil eines Konsortiums (Japan H2 Mobility), das ein Tankstellennetz in Japan aufbaut.

Für die internationale Sportveranstaltung will Toyota etwa 100 wasserstoffbetriebene Busse zur Verfügung stellen. Die Brennstoffzellentechnologie spielt für Japans zukünftige Mobilität eine wichtige Rolle. Neben Bussen sind zwei japanische Pkw-Modelle von Toyota und Honda mit Brennstoffzellen bereits im Straßeneinsatz, wenn auch noch in wenigen Exemplaren. Zudem werden zum Teil Gabelstapler und andere Nutzfahrzeuge bereits mit Brennstoffzellen ausgestattet.

Ziele für Brennstoffzellenmobilität (in Einheiten)

Segment	2020	2030
Tankstellen	160	900

JAPAN WILL WASSERSTOFFGESELLSCHAFT WERDEN

Pkw	40.000	800.000
Busse	100	1.200
Gabelstapler	500	10.000

Quelle: Hydrogen Strategy

Lokale Wasserstoffherzeugung wäre Idealziel

Japan verfolgt verschiedene Ansätze zur Herstellung von Wasserstoff. Als eines der Vorzeigeprojekte hat Japan 2018 mit dem Bau des Fukushima Hydrogen Energy Research Field begonnen. Dieses Kooperationsvorhaben verschiedener japanischer Akteure soll im Oktober 2019 fertig gestellt sein und ab 2020 Wasserstoff erzeugen. Es wird dann mit einer Produktionskapazität von 900 Tonnen pro Jahr die weltweit größte Elektrolyseanlage sein, die auf der Basis erneuerbarer Energie Wasserstoff herstellen kann.

In kleinerem Maßstab wird dies in einem Demonstrationsprojekt in Hokkaido ebenfalls umgesetzt. Hier arbeitet Toshiba Energy Systems & Solutions Corporation mit der Iwatani Corporation seit 2018 zusammen und nutzt die Energie eines kleinen Wasserkraftwerks, um Wasserstoff zu erzeugen. Die Iwatani Corporation ist in beiden Projekten beteiligt, denn das Unternehmen hat als Hersteller von Raketentreibstoff bereits vielfältige Erfahrung mit Wasserstoff.

Wasserstoff soll saubere Energie produzieren

Wasserstoff soll dabei helfen, Elektrizität zu erzeugen, Energiespitzen auszugleichen und Energie zu speichern. Beispielsweise hat Kawasaki Heavy Industries zusammen mit der Obayashi Corporation 2018 ein Versuchsprojekt in Kobe in Betrieb genommen, in dem mit Wasserstoff eine Gasturbine betrieben wurde, um Strom und Wärme zu erzeugen. Ziel sind Kraft-Wärme-Kopplungssysteme für die Versorgung von Stadtteilen oder Industrieanlagen.

Da sie technologisch schon weit fortgeschritten und schnell umsetzbar sind, fördert die Regierung stationäre Brennstoffzellen als eine vielseitige Form der Energienutzung und -speicherung für den dezentralen Einsatz im größeren und kleineren Maßstab. So will Japan verstärkt auf Brennstoffzelleneinheiten setzen, um Gebäude mit Strom und Wärme zu versorgen. Von diesen als "Ene-Farm" bezeichneten Einheiten waren bis Ende 2018 bereits circa 260.000 im Einsatz. Bis 2030 sollen es 5,3 Millionen Einheiten werden.

Internationale Kooperation gefragt

Japan sieht sich als einer der Vorreiter für die Wasserstoffgesellschaft. Die Produktion und der Verbrauch von umweltfreundlichem Wasserstoff und der dazu erforderlichen Technologien sollen schnell erhöht werden, um die Kosten zu senken. Dazu setzt die japanische Regierung auf einen internationalen Ansatz, wie sie auf dem ersten "Hydrogen Energy Ministerial Meeting" im Oktober 2018 in Tokyo betonte.

Anfang Juni 2019 wird ebenfalls in Tokyo die "World Hydrogen Technologies Convention" zum achten Mal stattfinden. Hier geht es um die weitere Entwicklung des Themas, das von Unternehmensseite immer mehr Aufmerksamkeit erhält. Laut dem Hydrogen Council, einer 2017 gestarteten Initiative von mehr als 50 internationalen Energie-, Transport- und Industrieunternehmen aus dem Wasserstoffbereich, sollen die Investitionen bis 2030 weltweit circa 280 Milliarden US-Dollar betragen, so eine Pressemeldung von Januar 2019.

Kontaktadresse

Bezeichnung	Internetadresse	Anmerkungen
-------------	-----------------	-------------

Weitere Informationen zu Wirtschaftslage, Branchen, Geschäftspraxis, Recht und Zoll in Japan können Sie unter <http://www.gtai.de/japan> abrufen. Die Seite <http://www.gtai.de/asien-pazifik> bietet einen Überblick zu verschiedenen Themen in Asien-Pazifik.

Dieser Inhalt ist relevant für:

Japan
Energie, übergreifend / Elektromobilität
Branchen

Kontakt

Oliver Höflinger

Wirtschaftsexperte



+49 30 200 099 327



[Ihre Frage an uns](#)

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

© 2020 Germany Trade & Invest

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