

Laut dem neuen IEA-Bericht kann durch internationale Maßnahmen Wasserstoff zu einem Schlüsselement für eine saubere und sichere Energiezukunft ausgebaut werden

KARUIZAWA, Japan - Die Welt hat eine wichtige Gelegenheit, das enorme Potenzial von Wasserstoff zu nutzen, um ein entscheidender Bestandteil einer nachhaltigeren und sichereren Energiezukunft zu werden, sagte die Internationale Energieagentur heute in einem wichtigen neuen Bericht.

Die eingehende Studie, die den aktuellen Stand von Wasserstoff analysiert und Hinweise auf seine künftige Entwicklung gibt, wird von Dr. Fatih Birol, dem Exekutivdirektor der IEA, zusammen mit Herrn Hiroshige Seko, Japans Minister für Wirtschaft, Handel und Industrie, über das Projekt in Auftrag gegeben anlässlich des Treffens der G20-Minister für Energie und Umwelt in Karuizawa, Japan.

Der [Bericht - *Die Zukunft des Wasserstoffs: Die Chancen von heute nutzen*](#) - stellt fest, dass sauberer Wasserstoff derzeit von Regierungen und Unternehmen auf der ganzen Welt nachdrücklich unterstützt wird und die Zahl der politischen Maßnahmen und Projekte rapide zunimmt.

Wasserstoff kann bei der Bewältigung verschiedener kritischer Energieprobleme helfen, einschließlich der Speicherung der variablen Leistung von erneuerbaren Energien wie Solar-PV und Wind, um die Nachfrage besser zu decken. Es bietet Möglichkeiten zur Dekarbonisierung einer Reihe von Sektoren - einschließlich des Fernverkehrs, der Chemie sowie der Eisen- und Stahlindustrie -, in denen es schwierig ist, die Emissionen sinnvoll zu senken. Es kann auch dazu beitragen, die Luftqualität zu verbessern und die Energiesicherheit zu verbessern.

Eine Vielzahl von Brennstoffen kann Wasserstoff produzieren, einschließlich erneuerbarer Energien, Kernkraft, Erdgas, Kohle und Öl. Wasserstoff kann wie Flüssigerdgas (LNG) in Pipelines als Gas oder in flüssiger Form auf Schiffen transportiert werden. Es kann auch in Elektrizität und Methan umgewandelt werden, um Haushalte und die

Futtermittelindustrie anzutreiben, sowie in Kraftstoffe für Autos, Lastwagen, Schiffe und Flugzeuge.

"Wasserstoff erfreut sich heute einer beispiellosen Dynamik, die von Regierungen angetrieben wird, die sowohl Energie importieren als auch exportieren, sowie von der Industrie für erneuerbare Energien, Strom- und Gasversorgungsunternehmen, Autoherstellern, Öl- und Gasunternehmen, großen Technologieunternehmen und Großstädten", sagte Dr. Birol. "Die Welt sollte diese einmalige Chance nicht verpassen, Wasserstoff zu einem wichtigen Bestandteil unserer sauberen und sicheren Energiezukunft zu machen."

Um auf dieser Dynamik aufzubauen, enthält der IEA-Bericht sieben wichtige Empfehlungen, die Regierungen, Unternehmen und anderen Interessenträgern dabei helfen sollen, Wasserstoffprojekte auf der ganzen Welt zu vergrößern. Dazu gehören vier Bereiche, in denen Maßnahmen heute dazu beitragen können, die Grundlage für das Wachstum einer globalen Industrie für sauberen Wasserstoff in den kommenden Jahren zu legen:

1. Industriedüfen zu Nervenzentren für den verstärkten Einsatz von sauberem Wasserstoff machen;
2. Aufbau auf bestehender Infrastruktur wie Erdgaspipelines;
3. Ausweitung der Nutzung von Wasserstoff im Verkehr durch den Antrieb von Pkw, Lkw und Bussen, die auf Schlüsselrouten verkehren;
4. Start der ersten internationalen Schifffahrtsrouten des Wasserstoffhandels.

Der Bericht stellt fest, dass Wasserstoff immer noch vor großen Herausforderungen steht. Die Erzeugung von Wasserstoff aus kohlenstoffarmer Energie ist derzeit kostspielig, die Entwicklung der Wasserstoffinfrastruktur verläuft schleppend und hält die breite Akzeptanz zurück, und einige Vorschriften schränken derzeit die Entwicklung einer sauberen Wasserstoffbranche ein.

Wasserstoff wird bereits heute industriell genutzt, aber fast ausschließlich aus Erdgas und Kohle. Seine Produktion, hauptsächlich für die chemische Industrie und die Raffinerieindustrie, ist für 830 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr verantwortlich. Dies entspricht den jährlichen CO₂-Emissionen des Vereinigten Königreichs und Indonesiens zusammen.

Die Reduzierung der Emissionen aus der bestehenden Wasserstoffproduktion ist eine Herausforderung, aber auch eine Chance, den Umfang von sauberem Wasserstoff weltweit zu erhöhen.

Ein Ansatz besteht darin, das CO₂ aus der Wasserstofferzeugung aus fossilen Brennstoffen einzufangen und zu speichern oder zu nutzen. Es gibt derzeit mehrere Industrieanlagen auf der ganzen Welt, die dieses Verfahren anwenden, und weitere sind in der Pipeline, aber eine viel größere Anzahl ist erforderlich, um signifikante Auswirkungen zu erzielen.

Ein weiterer Ansatz besteht darin, dass die Industrie eine größere Versorgung mit Wasserstoff aus sauberem Strom sicherstellt. In den letzten zwei Jahrzehnten wurden mehr als 200 Projekte in Betrieb genommen, um Strom und Wasser in Wasserstoff umzuwandeln, um Emissionen aus den Bereichen Verkehr, Erdgasverbrauch und Industrie zu reduzieren oder um die Integration erneuerbarer Energien in das Energiesystem zu unterstützen.

Die Ausweitung des Einsatzes von sauberem Wasserstoff in anderen Sektoren wie Autos, Lastwagen, Stahl und Heizgebäuden ist eine weitere wichtige Herausforderung. Derzeit sind weltweit rund 11.200 Autos mit Wasserstoffantrieb unterwegs. Bestehende Regierungsziele fordern, dass diese Zahl bis 2030 dramatisch auf 2,5 Millionen ansteigt.

Die politischen Entscheidungsträger müssen sicherstellen, dass die Marktbedingungen für die Erreichung dieser ehrgeizigen Ziele gut geeignet sind. Die jüngsten Erfolge bei Photovoltaik-, Wind-, Batterie- und Elektrofahrzeugen haben gezeigt, dass politische und technologische Innovationen die Kraft haben, eine globale saubere Energieindustrie aufzubauen.

Als weltweit führende Energiebehörde, die alle Brennstoffe und Technologien abdeckt, ist die IEA ideal positioniert, um die globale Politik für Wasserstoff mitzugestalten.

"Wir sind sehr stolz darauf, die Breite und Tiefe der Energiekompetenz der IEA nutzen zu können, um die strengen Analysen für diese Studie in Zusammenarbeit mit Regierungen, Industrie und akademischen Forschern durchzuführen", sagte Dr. Birol. "Wir sind Japan dankbar, dass es während

seiner Präsidentschaft der G20 darum gebeten hat, diesen Bericht zu erstellen, in dem pragmatische Sofortmaßnahmen zur Förderung der Wasserstoffentwicklung empfohlen werden."

Über diesen Bericht hinaus wird sich die IEA weiterhin auf Wasserstoff konzentrieren und ihr Fachwissen weiter ausbauen, um Fortschritte zu überwachen und Leitlinien zu Technologien, Strategien und Marktdesign bereitzustellen. Die IEA wird weiterhin eng mit den Regierungen und allen anderen Interessengruppen zusammenarbeiten, um die Bemühungen zu unterstützen, das große Potenzial von Wasserstoff optimal auszuschöpfen.

Quelle: IEA – PM 14. Juni 2019