

Pressemitteilung

Wasserstoff: Technologieneutrale Förderung ermöglicht Markthochlauf und langfristig kosteneffiziente Versorgung

Die Bundesregierung streitet über die Nationale Wasserstoffstrategie. Das sind die Empfehlungen des EWI Policy Briefs.

Köln, 19. Mai 2020. Die Bundesregierung plant, Wasserstoff großskalig in der deutschen Energieversorgung einzusetzen. Gleichzeitig möchte sie Wasserstofftechnologien als neues Standbein der deutschen Exportwirtschaft etablieren. Welche Erzeugung (grün, blau oder türkis) genau gefördert werden soll, wird kontrovers diskutiert. Eine Gegenüberstellung der drei Alternativen macht deutlich, dass alle Verfahren zur Herstellung von CO₂-neutralem Wasserstoff in der Strategie berücksichtigt werden sollten. Das ist die wichtigste Erkenntnis aus dem neuen EWI Policy Brief zur Nationalen Wasserstoffstrategie, die in Kürze vom Kabinett verabschiedet werden soll.

Im Zuge der deutschen Energiewende und der damit einhergehenden Dekarbonisierung von Endenergieverbrauchssektoren werden gasförmige Energieträger in Zukunft eine bedeutende Rolle spielen. Kurz- bis mittelfristig können erdgasbasierte Anwendungen einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der CO₂-Emissionen leisten, bspw. durch Verdrängung der Kohle im Stromsektor oder des Erdöls im Wärmesektor. Mittel- bis langfristig birgt CO₂-neutraler Wasserstoff das größte Potential: Er ist durch seine vielfältigen Erzeugungsoptionen, Transport-, Speicher- und Anwendungsoptionen ein einzigartiger Energieträger zur sektorübergreifenden Dekarbonisierung.

Technologieoffener Ansatz stellt Diversität, Flexibilität, Skalierbarkeit und Kosteneffizienz sicher

Kurz- bis mittelfristig hemmen insbesondere der stockende Ausbau der erneuerbaren Energien und das „Henne-Ei-Problem“ den Aufbau einer rein grünen Wasserstoffwirtschaft. Für potentielle Produzenten gibt es derzeit wenig Anreize, in Erzeugungstechnologien zu investieren, da die Nachfrage nach CO₂-neutralem Wasserstoff noch sehr gering ist. Gleichzeitig fehlen Nachfragern Angebotsdiversität und die Sicherheit, dass ausreichende Mengen an Wasserstoff zu bezahlbaren Preisen bereitgestellt werden.

Auch für den Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur fehlen Anreize für Investitionen. Eine technologieoffene Förderung aller Erzeugungstechnologien kann daher einen zügigeren Markthochlauf von Wasserstoff auf Angebots-, Nachfrage- und Infrastrukturseite unterstützen, da sie Diversität, Flexibilität, Skalierbarkeit und Kosteneffizienz sicherstellt.

Langfristig bleiben Importe CO₂-neutraler Energieträger von zentraler Bedeutung

Auch langfristig wird Deutschland auf den Import von Energieträgern angewiesen sein, wie die dena-Leitstudie gezeigt hat. Die Abbildung veranschaulicht diesen Zusammenhang und zeigt, dass der Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft im Technologiemix-Szenario der Studie (95% Dekarbonisierung bis 2050) vor allem auf Importen synthetischer Energieträger beruht. Aufgrund von Effizienzverlusten ist für die Erzeugung dieser Energie eine erhebliche

Menge an erneuerbar produziertem Strom im Ausland notwendig - sofern die synthetischen Kraftstoffe aus rein erneuerbaren Quellen stammen. Alternativ könnte daher auch langfristig der Import bzw. die Erzeugung von blauem oder türkischem Wasserstoff eine kostengünstige Versorgung sicherstellen.

Für die Initiierung und die langfristige Etablierung eines Wasserstoffmarktes bestehen vielfältige und komplexe Herausforderungen. Technologieoffene Ansätze stellen in diesem Kontext eine wichtige Voraussetzung für das Abbauen von Markteintrittsbarrieren dar und sichern Flexibilität in der Erzeugung und Bereitstellung von Wasserstoff. Insbesondere in der kurzen und mittleren Frist kann so der Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft gefördert werden, ohne zeitgleich den Ausbau der erneuerbaren Energien zu überfordern.

Eine Fokussierung der Nationalen Wasserstoffstrategie auf rein elektrolysebasierten (grünen) Wasserstoff könnte ein Hemmnis für sektorübergreifende Dekarbonisierung bedeuten und den Infrastrukturausbau zeitlich verzögern. Zugleich ist es von zentraler Bedeutung, die Kapazitäten an erneuerbaren Energien stetig auszubauen, um langfristig zumindest einen Teil des wachsenden Bedarfs an Wasserstoff durch inländische grüne Erzeugung decken zu können.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

Dagmar Krumnikl

Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (EWI)

Vogelsanger Str. 321a

50827 Köln

Tel.: +49 (0) 221 277 29-323

dagmar.krumnikl@ewi.uni-koeln.de

Über das EWI:

Das Energiewirtschaftliche Institut an der Universität zu Köln (EWI) ist eine gemeinnützige GmbH, die sich der anwendungsnahen Forschung in der Energieökonomik widmet und Beratungsprojekte für Wirtschaft, Politik und Gesellschaft durchführt. Annette Becker, Prof. Dr. Marc Oliver Bettzüge und Prof. Dr. Wolfgang Ketter bilden die Institutsleitung und führen ein Team von etwa 35 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Das EWI ist eine Forschungseinrichtung der Kölner Universitätsstiftung. Neben den Einnahmen aus Forschungsprojekten, Analysen und Gutachten für öffentliche und private Auftraggeber wird der wissenschaftliche Betrieb finanziert durch eine institutionelle Förderung des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE).