

GRÜNER WASSERSTOFF

Hochlauf ermöglichen

Grüner Wasserstoff ist aus klima- und wirtschaftspolitischen Gründen ein wichtiger Energieträger der Zukunft. Doch während insbesondere in Asien Produktionskapazitäten massiv aufgebaut werden, stockt der Wasserstoffhochlauf in Europa und Deutschland. Die Politik ist gefordert, das Thema mit den richtigen Rahmenbedingungen voranzutreiben.

Trennt man Wasser mit Strom in seine Bestandteile, ergibt das Sauerstoff (O₂) und Wasserstoff (H₂). Vorteile dieser Elektrolyse, wenn dabei erneuerbarer Strom genutzt wird: Erstens ist grüner H₂ für energieintensive Industrien Schlüssel zur Defossilisierung und wichtiger Rohstoff. Zweitens kann er dazu beitragen, Stromüberschuss an wind- und sonnenreichen Tagen zu nutzen. Entsprechend ehrgeizig sind die Ausbaupläne der Politik. So soll in Deutschland laut nationaler Wasserstoffstrategie bereits 2030 eine Elektrolyseleistung von zehn Gigawatt bereitstehen, was etwa einem Zehntel der installierten Windleistung entspricht. Allerdings: Der Ausbau stockt, realistisch erscheinen nur noch 7,2 Megawatt.

DEUTSCHE INNOVATIONSKRAFT

Grüner Wasserstoff ist je nach Region etwa doppelt oder sogar viermal so teuer wie grauer Wasserstoff aus fossilen Quellen. Innovationen sind dringend gefordert, um grünem Wasserstoff zum Durchbruch zu verhelfen. Siehe die sogenannte AEM-Elektrolyse: Sie verspricht bei den Investitionskosten ein Einsparpotenzial von mindestens 25 Prozent. Der Beitrag von Evonik: Das Unternehmen produziert in Marl Hochleistungsmembranen, die als Herzstück für effizientere Wasserelektrolyse gelten.

MARL



Membranproduktion für bis zu 2,5 Gigawatt Elektrolyseleistung pro Jahr – das entspricht einem Viertel der gesamten für 2030 geplanten Elektrolysekapazität in Deutschland.

SHANGHAI



Start des Evonik AEM Center Shanghai – Experten testen die in Marl produzierten Membranen unter industriellen Bedingungen für den weltweiten Vertrieb.

Drei wesentliche politische Aufgaben lauten daher:

- **STROMKOSTEN SENKEN UND GRÜNSTROMKRITERIEN ANPASSEN:** Die EU regelt in den sogenannten RFNBO-Kriterien detailliert, welcher Strom in der Elektrolyse zur Produktion von „grünem“ H₂ genutzt werden darf. Das Problem: Die Kriterien sind zu streng und verteuern den Betrieb der grünen Wasserstoffproduktion massiv. Das hat auch die EU-Kommission erkannt und will die RFNBO-Kriterien vorzeitig überprüfen. Ein überfälliger Schritt, denn: Die Kriterien müssen zwar nachhaltig ausgestaltet sein, müssen aber auch den Aspekt der Wirtschaftlichkeit berücksichtigen.
- **ANGEBOT UND NACHFRAGE BÜNDELN:** Wie bei Strom und Gas müssen Angebot und Nachfrage auch beim Wasserstoff effizient zusammengebracht werden. Spezifische Händler – auch Midstreamer genannt – spielen dabei eine besondere Rolle. Da das Segment Wasserstoff jung ist, muss die Politik Midstreamer finanziell fördern und Lösungen finden, um unkalkulierbare Risiken auf Abnehmer und Produktionsseite abzufedern. Die Industrie braucht effiziente Förderinstrumente, um die Kostenlücke zwischen erneuerbaren und kohlenstoffarmen Wasserstoff zu schließen, damit letztlich ein Markt entsteht.
- **PLANUNGSSICHERHEIT SCHAFFEN:** Netzentgelte sollten dauerhaft erlassen werden. H₂-Produktionsanlagen, die vor Mitte 2029 in Betrieb gehen, sind für 20 Jahre von Netzentgelten befreit. Diese Entlastungen sind angesichts der hohen Stromkosten in Deutschland unverzichtbar und dürfen im Rahmen der Netzentgeltreform nicht aufgehoben werden – sonst drohen weitere Mehrkosten und Vertrauensverlust. Um für langfristige Investitionen Planungssicherheit zu bieten, sollte hingegen die Regelung jetzt auch über 2029 hinaus festgeschrieben werden.

Fakt ist: Strenge Regularien und hohe Kosten bremsen den Wasserstoffhochlauf aus. Die Politik ist gefordert, bessere Rahmenbedingungen zu schaffen. Die Wirtschaft wiederum kann die Produktionskosten mit Innovationen senken – Evonik zählt dabei zu den Vorreitern.