



bdew

Energie. Wasser. Leben.



Einführung eines Wasserstoffgesetzes „H2G“

Impuls für den konzertierten Markthochlauf

1 Einleitung

Wasserstoff ist ein elementarer Baustein für eine moderne und zukunftssichere Energieversorgung Deutschland. Wasserstoff ist essentiell, damit Deutschland als Industriestandort im internationalen Wettbewerb bestehen kann. Mit Wasserstoff wird die industrielle Dekarbonisierung gelingen und eine wettbewerbsfähige energieintensive Industrie ermöglicht. Nur mit Wasserstoff gelingt eine resiliente Energieversorgung. Wasserstoff ist der natürliche Partner der Erneuerbaren Energien.

Als erneuerbares oder kohlenstoffarmes Molekül übernimmt Wasserstoff eine Systemfunktion, die Erneuerbare Energien speicherbar und flexibel transportier- und nutzbar macht. Das System Wasserstoff leistet einen Beitrag zur Reduzierung des saisonalen Ungleichgewichts der erneuerbaren Stromproduktion mit einer Überproduktion in den Sommermonaten und der Herausforderung der Dunkelflaute in den Wintermonaten. Wasserstoff erlaubt die Kopplung zwischen Elektronen und Molekülen auf den unterschiedlichen Ebenen (zentral und dezentral, bis hin zu autonomen und modularen Anlagen), ermöglicht die Speicherung und Transport von erheblichen Energiemengen und trägt zur Dekarbonisierung des Systems bei. Zudem senkt die Nutzung der Sektorkopplung durch Wasserstoff die Systemkosten, indem der Bedarf am notwendigen Stromnetzausbau sowie Redispatchmaßnahmen und raus resultierende Kosten reduziert und der Anstieg der Stromnetzentgelte gedämpft wird. Wasserstoff erhöht die Resilienz des deutschen Energiesystems, neben lokaler und regionaler Wasserstoffproduktion mit Erneuerbaren Energien stärkt ein diversifizierter Energieimport die Unabhängigkeit Deutschlands.

Wasserstoff und seine Derivate eröffnen zusätzliche Chancen beim Aufbau von strategischen und langfristigen Partnerschaften im globalen Wettbewerb, da die Erzeugungspotenziale weltweit breiter verteilt sind, als es bei den fossilen Vorkommen der Fall ist. Ferner liegen die großen Vorteile einer Wasserstoffwirtschaft darin, dass sie sowohl auf innovativen und diversifizierten Technologien aufbaut, Wertschöpfungsgeflechte (Ökosysteme) begünstigt und damit Modernisierung, Innovation und eine Vertiefung von Wertschöpfung mit sich bringen kann. Nicht zuletzt erlauben die unterschiedlichen technologischen Pfade zur Produktion von erneuerbarem und kohlenstoffarmem Wasserstoff auch eine Diversifizierung der (Vor)Lieferketten und schaffen zusätzliche Resilienz.

2 Status Quo des Wasserstoffmarkthochlaufs

Aktuell steht der Wasserstoffmarkthochlauf noch am Anfang. Anders als in etablierten Märkten fehlen noch belastbare Strukturen, standardisierte Produkte und ausreichend zahlungsbe-reite Nachfrage. Die notwendige Infrastruktur ist noch im Aufbau. In dieser Initialphase fehlen den Marktakteuren wichtige Rahmenparameter, um den Markt zu entwickeln. Projektrisiken werden oft gleichzeitig von mehreren Kostentreibern beeinflusst, die wiederum verschiedenen Kategorien wie Regulatorik, Marktreife, Finanzierung, Infrastruktur oder Technologie zuzuordnen sind. Aufgrund dieser Multikausalität reichen isolierte Einzelmaßnahmen regelmäßig nicht aus, um Projekte finanzierbar zu machen.

Hinzukommt, dass die Vorteile und der Nutzen der Wasserstoffversorgung erst zeitversetzt ihre Wirkung entfalten. Zunächst entstehen hingegen Kosten, denen noch kein Ertrag gegenübersteht. Auch Skalierungseffekte können noch nicht eintreten. So gestaltet sich der Hochlauf des Wasserstoffs auch deswegen schwierig, weil das Produkt Wasserstoff im Vergleich zu insbesondere Erdgas teurer und damit im Vergleich nicht wettbewerbsfähig ist. Dies gilt sowohl für kohlenstoffarmen als auch in besonderem Maße für erneuerbaren Wasserstoff. Obgleich das Interesse potenzieller Kunden sektorübergreifend sehr groß ist, bleibt durch den Kostenunterschied die Zahlungsbereitschaft hinter dem Notwendigen zurück. Die Preislücke kann aktuell ohne politische Unterstützung nicht geschlossen werden.

Zu diesen strukturellen Herausforderungen kommt der aktuelle europäische und nationale Rechts- und Regulierungsrahmen hinzu. Dieser verursacht einerseits zusätzliche Kosten. Andererseits erkennt der Rechts- und Regulierungsrahmen die fundamentalen Herausforderungen, die die Einführung eines neuen Energieträgers unter den Bedingungen einer verteilten Wertschöpfungskette und unter Wettbewerbsbedingungen etablierter fossiler Energieträger mit sich bringt.

Im Ergebnis sind zahlreiche Projekte mit großer Unsicherheit konfrontiert, Risikoaufschläge steigen und die Bankability sinkt. Aus diesem Grund erfolgen Investitionen selbst dann nicht, wenn einzelne Rahmenbedingungen punktuell verbessert werden. Als Resultat werden zugesagte Fördergelder teilweise nicht in Anspruch genommen, weil diese nicht ausreichen, um einen Business Case herzustellen.

Wasserstofferzeugung, -transport, -speicherung, -handel und -anwendung in deren Wechselwirkung mit dem Stromsektor müssen ineinandergreifen, um einen ganzheitlichen Systemumbau zu ermöglichen. Nur so können volkswirtschaftliche Synergien gehoben und Wertschöpfungsketten in Form von industriellen, regionalen Clustern für einen Marktaufbau realisiert werden. Bis das Risikomanagement und die Marktdurchdringung durch Marktakteure geleistet werden kann, steht die Politik in der Pflicht, geeignete Rahmenbedingungen als Basis für einen

erfolgreichen Wasserstoffmarkthochlauf zu schaffen und mit Fördermitteln den Aufbau zu hinterlegen,

3 Das H2G – Wasserstoffgesetz als zentraler Rechtsrahmen für die erfolgreiche Gestaltung des Markthochlaufs

Im Hinblick auf die dargestellten Herausforderungen braucht es jetzt ein konzertiertes Vorgehen, um den Aufbau eines Wasserstoffsystems wertschöpfungsübergreifend zu gestalten.

Hierzu bedarf es eines Wasserstoffgesetzes (H2G), das eine ähnliche Wirkung entfalten kann, wie seinerzeit das EEG als zentraler Ermöglicher des Hochlaufs der Erneuerbaren Energien. Aus den praktischen Erfahrungen – insbesondere zu den finanziellen Herausforderungen des EEG für Verbraucher und Bundeshaushalt – soll dabei ausdrücklich gelernt werden.

Das H2G definiert die Ziele und schafft klare Anreizinstrumente. Der Förderrahmen wird dabei rechtssicher, planbar und einheitlich, aber auch degressiv und zeitlich begrenzt definiert. Das H2G sollte im Ergebnis für alle Rechtsanwender den zentralen Ort für Regelungen für den Wasserstoffmarkt darstellen.

Ein H2G würde im Wesentlichen aus drei Teilen bestehen:

Teil 1: Ziele sowie Begriffsbestimmungen

§ 1 Ziele

§ 2 Begriffsbestimmungen

Teil 2: Infrastruktur

§ 3 Infrastruktur

§ 4 Beschleunigungsmaßnahmen

Teil 3: Anreizinstrumente und Instrumente zur Risikoabsicherung

§ 5 Anreizinstrumente Produktion

§ 6 Instrumente zur Risikoabsicherung

§ 7 Anreizinstrumente Nachfrage

§ 8 Anreiz- und Absicherungsinstrumente weitere Infrastruktur

Teil 1 (Ziele sowie Begriffsbestimmungen)

Der Wasserstoffhochlauf braucht verlässlich definierte Ziele, klare Rahmenbedingungen und eine langfristige Perspektive. Die Wasserstoffwirtschaft erfüllt wichtige Systemfunktionen bei der Energieversorgung der Zukunft und muss auf Innovationen und Vertiefung der wirtschaftlichen Wertschöpfung gerichtet sein. Um die festgeschriebenen Ziele zu erreichen, sind Verfahren zu beschleunigen, Anwendungsbereiche ganzheitlich im Sinne heimischer Wertschöpfung und Erzeugung auszugestalten, Bürokratie auf ein Minimum zu begrenzen sowie regulatorische Vorgaben ermöglichend auszugestalten.

Derzeit stehen relevante Rahmenregelungen der Entstehung eines Marktes entgegen. Das H2G muss hier mit klaren Regeln Rechtssicherheit geben und die wirtschaftspolitische Trias von Ordnungspolitik, Anreizmechanismen und Förderung abgewogen und gezielt einsetzen. Nur wenn sich alle relevanten Wertschöpfungsstufen des H2-Marktes parallel entwickeln und ineinandergreifen, kann der Hochlauf erfolgreich sein.

Teil 2 (Infrastruktur)

Wer einen Energieträger strategisch entwickeln will, muss den Infrastrukturausbau von Beginn an mitdenken und priorisieren, denn dieser ist das Rückgrat jedes gehandelten Energieträgers. Gerade bei den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten und Importrouten von Wasserstoff und seinen Derivaten ist dies von großer Bedeutung. Die Infrastruktur ist die Voraussetzung für flächendeckende Erzeugung, Transport, Speicherung und Nutzung des Energieträgers. Ohne eine vorausschauende Planung der Infrastruktur bleiben Investitionen in Erzeugung, Beschaffung/Portfoliomanagement und Anwendung hinter ihren Möglichkeiten zurück. Eine gut geplante und finanzierte Infrastruktur entscheidet damit maßgeblich über Versorgungssicherheit, Wettbewerbsfähigkeit und das Tempo der Transformation.

Mit dem Aufbau eines bundesweiten Wasserstoff-Kernnetzes ist bereits ein wichtiges vorauslaufendes, ermöglichendes Element auf dem Weg. Es bietet Planungs- und Investitionssicherheit für potentielle Produzenten und Nachfrager, da es nicht ausschließlich am konkreten Bedarf ausgerichtet wurde. Darüber hinaus müssen entsprechende Rahmenregelungen auch für Wasserstoffnetze außerhalb des Kernnetzes auf Transport- und Verteilnetzebenen implementiert werden, so dass nicht nur Wasserstoffkunden entlang des Kernnetzes profitieren, sondern auch weitere Marktteilnehmer.

Zudem müssen die Rahmenbedingungen für den Aufbau der Infrastruktur für die Produktion (Elektrolyseure), den Import (Terminals) und – ganz wichtig – Wasserstoffspeicher geschaffen werden. Die Definition von regionalen Clustern und Importkorridoren kann hier wichtige Beiträge leisten. Um diesen Ansatz zu flankieren und zum Erfolg zu verhelfen, bedarf es weiterer Zielvorgaben für Produktion und Nachfrage.

Teil 3 (Anreiz- und Förderinstrumente sowie Risikoabsicherung)

Erst die verzahnte Umsetzung von risikominimierenden Maßnahmen stabilisiert Kostenpfade und schafft Risikopuffer im Upstream-Segment, ermöglicht Handel sowie Portfolioaufbau im Midstreambereich und sichert Nachfrage im Downstream-Sektor.

Für die Schaffung eines klaren, ineinandergreifenden und konsistenten Förderregimes ist es wichtig, dass die bestehenden Risiken für Marktakteure gezielt gesenkt und möglichst beseitigt werden. Abnehmer brauchen wettbewerbsfähige Preise. Gleichzeitig benötigen Produzenten, Importeure, Händler und Infrastrukturbetreiber risikoadäquate Einnahmen. In der Hochlaufphase ist mit klug gesetzten Anreiz- und Förderinstrumenten eine synchronisierte Marktentwicklung entlang der gesamten Wertschöpfungskette den nachhaltigen Aufbau von Strukturen zu ermöglichen.

Dazu müssen Differenzverträge für das Anwendungsfeld H2 praxistauglich ausgestaltet und mit einem eigenen Förderbudget versehen werden. Durch diese Maßnahme kann die erste großskalige industrielle Nachfragerwelle nach Wasserstoff abgesichert und gleichzeitig wichtige Signale an Infrastrukturbetreiber und Erzeuger gesandt werden.

CfDs sind auf der Ebene des Handels zu verankern. Hierdurch können im Rahmen eines CfD-basierten Förderdesigns langfristige Erzeugungs- und Lieferverträge gebündelt und dadurch Preis- und Absatzrisiken auf Portfolioebene handhabbar gemacht werden. Zugleich können flexible Vertragsstrukturen angeboten und die Risiken aus Preisvolatilität und Beschaffung auf Portfolioebene übernommen werden.

Eine Grüngasquote kann ein geeignetes Instrument für den Wasserstoffhochlauf sein und langfristige Sicherheit bieten, ist aber nicht hinreichend für den Hochlauf.

Grundsätzlich sind Bürgschaften, Ausfallgarantien und Avalkredite ein wichtiger Baustein auf allen Marktebenen. Sie sind geeignet, bisher nicht marktlich abbildbare Risiken abzusichern und so die Finanzierungskosten zu senken bzw. im Kern überhaupt erst zu ermöglichen, indem nicht handhabbares Risiko erst handhabbar gemacht wird. Diese reduzieren wiederum den Preis des Energieträgers und tragen zur Wettbewerbsfähigkeit sowie der kosteneffizienten Verwendung von Fördermitteln bei.

Auf Ebene der Produzenten ist die Ausgestaltung der Förderrichtlinie für systemdienliche Elektrolyseure notwendig.

Des Weiteren ist eine zeitnahe und ambitionierte Umsetzung der RED III im Industriesektor notwendig.