



Quelle: Experten/KI

Wasserstoff zu teuer: Bundesregierung will stockenden Markt mit Milliardenförderung anschieben

Dirk Stein

Deutschland investiert Milliarden in den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft, doch ausgerechnet der Energieträger, auf dem ein wesentlicher Teil der industriellen Transformation beruhen soll, ist bislang kaum wettbewerbsfähig. Die Herstellung von erneuerbarem und kohlenstoffarmem Wasserstoff kostet deutlich mehr, als viele Unternehmen zu zahlen bereit sind, während der Ausbau der Transportinfrastruktur bereits voranschreitet. Mit zehn neuen Maßnahmen versucht die Bundesregierung nun, einen Markt in Gang zu bringen, dessen wirtschaftliche Voraussetzungen noch immer nicht ausreichend gegeben sind.

Damit befindet sich die deutsche Wasserstoffwirtschaft in einer schwierigen Ausgangslage, denn während Unternehmen verlässliche Liefermengen und wettbewerbsfähige Preise benötigen, bevor sie ihre Produktionsverfahren umstellen, sind die Erzeuger auf langfristige Abnahmeverträge angewiesen, um ihre Investitionen finanzieren zu können. Gleichzeitig entsteht ein milliardenschweres Transportnetz, dessen Wirtschaftlichkeit davon abhängt, dass künftig ausreichend Wasserstoff durch die Leitungen fließt.

Die Bundesregierung versucht nun, diesen gegenseitigen Abhängigkeiten mit einem Maßnahmenpaket zu begegnen, das nicht nur die Produktion günstiger machen, sondern auch die industrielle Nachfrage stärken und Investitionsrisiken begrenzen soll.

Milliardenförderung soll die Kostenlücke schließen

Im Mittelpunkt stehen die sogenannten CO₂-Differenzverträge, mit denen der Staat Unternehmen einen Teil jener Mehrkosten ausgleicht, die entstehen, wenn sie ihre Produktion von fossilen Energieträgern auf klimafreundlichere Verfahren umstellen.

Für die Gebotsrunde 2027 ist ein eigenes Wasserstoff-Förderfenster mit mindestens 1,5 Milliarden Euro vorgesehen, dessen Volumen bei entsprechend hoher Nachfrage noch erhöht werden kann. Insgesamt enthält der Regierungsentwurf Verpflichtungsermächtigungen von bis zu 8,7 Milliarden Euro für CO₂-Differenzverträge bis 2050, wobei diese Mittel nicht ausschließlich für Wasserstoff, sondern

auch für andere Technologien zur Emissionsvermeidung eingesetzt werden sollen.

Die Förderung soll insbesondere jenen Industrieunternehmen Planungssicherheit geben, die frühzeitig in wasserstoffbasierte Produktionsverfahren investieren wollen, deren wirtschaftlicher Betrieb unter den gegenwärtigen Marktbedingungen jedoch noch nicht möglich ist.

Dahinter steht eine industriepolitische Abwägung: Ohne staatliche Unterstützung könnten notwendige Investitionen ausbleiben, während eine langfristige Förderung wiederum öffentliche Mittel bindet, ohne dass bereits feststeht, wann die geförderten Verfahren eigenständig wettbewerbsfähig werden.

Wasserstoffkraftwerke: Der wirtschaftliche Einsatz liegt noch Jahre entfernt

Wie groß der Abstand zwischen politischer Planung und wirtschaftlicher Nutzung ist, zeigt sich besonders deutlich im Stromsektor. Obwohl Wasserstoff künftig auch zur Absicherung der Stromversorgung beitragen soll, kann er sich aufgrund seiner hohen Kosten gegenüber Erdgas bislang nicht durchsetzen.

Die Bundesregierung will deshalb die Umstellung von insgesamt vier Gigawatt Kraftwerksleistung fördern. Für zwei Gigawatt sind Ausschreibungen im Jahr 2027 vorgesehen, wobei der Wasserstoffbetrieb ab 2040 beginnen soll. Weitere zwei Gigawatt sollen zwischen 2030 und 2032 ausgeschrieben werden und ab 2043 Wasserstoff einsetzen können.

Der Staat soll dabei sowohl die höheren Brennstoffkosten als auch die notwendigen Umrüstungen berücksichtigen. Die konkreten Förderbedingungen werden allerdings erst ausgearbeitet, sodass sich derzeit weder die endgültigen Kosten noch die tatsächliche Wirtschaftlichkeit dieser Kraftwerke abschließend beurteilen lassen.

Die vorgesehenen Zeiträume machen zugleich deutlich, dass Wasserstoff im Stromsektor vorerst keine kurzfristige Lösung für die hohen Energiepreise darstellt.

Wasserstoff-Kernnetz wächst – doch die Nachfrage muss folgen

Während der wirtschaftliche Einsatz vielerorts noch auf sich warten lässt, schreitet der Aufbau der Infrastruktur

bereits voran. Nach Angaben des BMWF wurden 2025 Wasserstoffleitungen mit einer Gesamtlänge von mehr als 500 Kilometern in Betrieb genommen, weitere 2.200 Kilometer befinden sich in der Realisierung.

Bund und Länder stellen für den Aufbau des Wasserstoff-Kernnetzes in den kommenden Jahren insgesamt 4,2 Milliarden Euro öffentliche Mittel bereit. Hinzu kommt eine Bundesgarantie für das sogenannte Amortisationskonto, mit dem die Finanzierung des Netzausbaus abgesichert werden soll.

Die Leitungen allein schaffen allerdings noch keinen funktionierenden Markt. Entscheidend wird sein, ob ausreichend Erzeuger und industrielle Abnehmer angeschlossen werden können, damit die Infrastruktur langfristig wirtschaftlich ausgelastet ist.

Das Ministerium will den weiteren Ausbau deshalb stärker am tatsächlichen Bedarf ausrichten und zugleich prüfen, welche zusätzlichen Speicherkapazitäten und regionalen Verteilernetze erforderlich sind.

Günstigerer Wasserstoff durch weniger Regulierung und niedrigere Netzentgelte

Neben staatlichen Zuschüssen setzt die Bundesregierung zunehmend auf Maßnahmen, die die Herstellungskosten unmittelbar reduzieren sollen.

Ein wesentlicher Ansatzpunkt sind die europäischen Anforderungen an erneuerbaren Wasserstoff, deren derzeitige Ausgestaltung das BMWF als zu restriktiv für die frühe Marktphase bewertet. Gemeinsam mit anderen Mitgliedstaaten drängt Deutschland deshalb auf eine Überarbeitung entsprechender EU-Vorgaben.

Auch die Stromnetzentgelte sollen angepasst werden, da sie für Elektrolyseure einen erheblichen Kostenfaktor darstellen. Die Bundesnetzagentur plant, weit fortgeschrittenen Anlagen, die bis August 2029 in Betrieb gehen, unter bestimmten Voraussetzungen weiterhin eine Netzentgeltbefreiung zu ermöglichen. Für andere Anlagen zur Herstellung erneuerbaren oder kohlenstoffarmen Wasserstoffs ist ein niedriges, kapazitätsbezogenes Sondernetzentgelt vorgesehen.

Damit soll die heimische Produktion wirtschaftlich attraktiver werden, ohne die Kostenunterschiede gegenüber

fossilen Energieträgern ausschließlich durch dauerhafte Subventionen ausgleichen zu müssen.

Zugleich öffnet sich die Bundesregierung stärker für kohlenstoffarmen Wasserstoff, dessen Herstellung nicht zwingend auf erneuerbaren Energien beruhen muss. Er soll während der Aufbauphase zusätzliche Mengen verfügbar machen und die Versorgungskosten begrenzen.

Deutschland wird auf Wasserstoffimporte angewiesen bleiben

Selbst bei einem erfolgreichen Ausbau der heimischen Produktion geht die Bundesregierung davon aus, dass Deutschland künftig erhebliche Mengen Wasserstoff importieren muss. Dabei sollen sowohl europäische Pipelineverbindungen als auch internationale Lieferketten über den Seeweg genutzt werden.

Ein konkretes Beispiel ist eine Vereinbarung über die Lieferung von erneuerbar erzeugtem Ammoniak aus Indien ab 2029, die staatlich mit 587 Millionen Euro abgesichert wird. Über die European Hydrogen Bank sollen weitere europäische Lieferbeziehungen entstehen, darunter Wasserstoffimporte aus Dänemark ab 2031.

Gemeinsam mit der Europäischen Investitionsbank ist außerdem ein Green Hydrogen Fund vorgesehen, der größere Wasserstoffprojekte außerhalb der Europäischen Union mit bis zu 459 Millionen Euro unterstützen soll.

Die internationale Beschaffung soll nicht nur günstigere Produktionsstandorte erschließen, sondern durch unterschiedliche Lieferländer auch die Versorgungssicherheit verbessern. Allerdings entstehen damit neue wirtschaftliche Abhängigkeiten von internationalen Produktionskapazitäten, Transportwegen und langfristigen Lieferverträgen.

Klimafreundlicher Stahl soll zusätzliche Nachfrage schaffen

Weil niedrigere Produktionskosten allein noch keine ausreichende Nachfrage garantieren, will die Bundesregierung zugleich neue Absatzmärkte für wasserstoffbasierte Produkte schaffen.

Eine besondere Rolle spielt dabei die Stahlindustrie. Bei künftigen Ausschreibungen für Offshore-Windparks sollen Nachhaltigkeitsanforderungen an den CO₂-Fußabdruck den Einsatz emissionsärmeren Stahls begünstigen und damit

indirekt auch die Nachfrage nach erneuerbarem Wasserstoff erhöhen.

Darüber hinaus plant die Bundesregierung Vorgaben für die öffentliche Beschaffung klimafreundlicher Grundstoffe wie Stahl und Zement. Ergänzend wird eine Grüngasquote geprüft, die Anbieter verpflichten könnte, einen bestimmten Anteil klimafreundlicher Gase in Verkehr zu bringen.

Damit würde der Staat nicht mehr ausschließlich die Produktion fördern, sondern über regulatorische Vorgaben auch die Nachfrage beeinflussen. Für die betroffenen Unternehmen könnten daraus allerdings zusätzliche Beschaffungskosten entstehen, weshalb das Ministerium selbst auf die notwendige Abwägung zwischen Klimaschutz, Wirtschaftlichkeit und Verwaltungsaufwand verweist.

Wann wird Wasserstoff ohne staatliche Hilfe wettbewerbsfähig?

Mit seinen zehn Maßnahmen versucht das Bundeswirtschaftsministerium, die wirtschaftlichen Voraussetzungen für einen Markt zu schaffen, dessen Entwicklung bislang erheblich hinter den politischen Erwartungen zurückbleibt. Die Förderung industrieller Abnehmer, niedrigere Produktionskosten, neue Importmöglichkeiten und zusätzliche Absatzmärkte sollen dabei ineinandergreifen.

Ob dieser Ansatz ausreicht, hängt jedoch wesentlich davon ab, wie schnell die Kosten tatsächlich sinken und ob Unternehmen bereit sind, langfristige Abnahmeverpflichtungen einzugehen.

Bemerkenswert ist deshalb weniger die Höhe einzelner Förderprogramme als die Tatsache, dass der Staat derzeit gleichzeitig auf mehreren Ebenen eingreifen muss, um den Wasserstoffmarkt wirtschaftlich tragfähig zu machen.

Das Ministerium hält ausdrücklich am Ziel fest, dass sich Wasserstoff langfristig ohne dauerhafte Förderung im Wettbewerb behaupten soll. Einen konkreten Zeitpunkt, wann dieses Ziel erreicht werden könnte, nennt das Maßnahmenpapier allerdings nicht.

Warum ist Wasserstoff derzeit so teuer?

Die Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff benötigt große Mengen Strom. Hinzu kommen Investitionen in Elektrolyseure, Transport und Speicherung. Die

Produktionskosten liegen deshalb bislang deutlich über denen fossiler Alternativen.

Wie viel Geld stellt die Bundesregierung bereit?

Für industrielle Wasserstoffprojekte sind 2027 mindestens 1,5 Milliarden Euro vorgesehen. Insgesamt plant die Bundesregierung Verpflichtungsermächtigungen von bis zu 8,7 Milliarden Euro für verschiedene Technologien zur CO₂-Vermeidung bis 2050.

Wann sollen Kraftwerke mit Wasserstoff betrieben werden?

Die Bundesregierung plant Ausschreibungen für insgesamt vier Gigawatt Kraftwerksleistung. Zwei Gigawatt sollen ab 2040 und weitere zwei Gigawatt ab 2043 mit Wasserstoff betrieben werden können.

Woher soll Deutschland künftig Wasserstoff beziehen?

Neben der heimischen Produktion setzt Deutschland auf Importe aus europäischen und außereuropäischen Ländern. Geplant sind unter anderem Ammoniaklieferungen aus Indien ab 2029 und Wasserstoffimporte aus Dänemark ab 2031.

Wann wird Wasserstoff wirtschaftlich konkurrenzfähig?

Einen konkreten Zeitpunkt nennt das Bundeswirtschaftsministerium nicht. Die Bundesregierung setzt auf Kostensenkung, größere Mengen und regulatorische Erleichterungen. Ob diese Maßnahmen ausreichen, um Wasserstoff langfristig ohne staatliche Förderung wettbewerbsfähig zu machen, bleibt offen.

Versicherungs- und Finanznachrichten

expertenReport



<https://www.experten.de/id/4952534/Wasserstoff-zu-teuer-Bundesregierung-will-stockenden-Markt-mit-Milliardenfoerderung-anschieben/>