

# Zertifizierungskriterien für CO<sub>2</sub>-armen Wasserstoff

Das Wasserstoffsegment in einem klimaneutralen Energie- und Industriesystem wird langfristig auf erneuerbarem Wasserstoff und seinen Derivaten beruhen. Für die Hochlaufphase kann auch kohlenstoffarmer Wasserstoff eine Rolle spielen. Mit der im Entwurf vorgelegten Delegierten Verordnung der Europäischen Kommission zur Methodologie zur Berechnung der Treibhausgaseinsparung von CO<sub>2</sub>-armem Wasserstoff wird eine der letzten Lücken bei der Schaffung der zentralen Voraussetzungen für den Wasserstoffhochlauf in seiner ganzen Breite geschlossen. Der NWR begrüßt diesen wichtigen Schritt nachdrücklich. Mit den geplanten Regelungen wird auch die Zertifizierung von Wasserstoff aus Herstellungsrouten möglich, die nicht den Anforderungen der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III) bzw. den entsprechenden Delegierten Verordnungen 2023/1184 sowie 2023/1185 genügen, aber gleichwohl wichtige Emissionsminderungsbeiträge leisten können und auch in Kombination mit der Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff und seinen Derivaten Geschäftsmodelle ermöglichen. Dabei handelt es sich einerseits um aus der Wasserelektrolyse hergestellten Wasserstoff mit aus dem Netz bezogenen Strom, der sich durch eine geringe CO<sub>2</sub>-Last auszeichnet. Andererseits ist hier aus Erdgas hergestellter Wasserstoff relevant, bei dem im Produktionsprozess über alle Stufen (von der Förderung des Erdgases bis zur Herstellung des Wasserstoffs) nur eine so geringe Freisetzung von Treibhausgasen in die Atmosphäre erfolgt (Leckagen, Transport, Abscheidung), dass die entsprechenden Schwellenwerte nicht überschritten bzw. so weit wie möglich unterboten werden.

Bei der Finalisierung der Delegierten Verordnung sollten jedoch auch die bereits vorliegenden Erfahrungen mit den Delegierten Verordnungen zur Definition von erneuerbarem Wasserstoff einbezogen werden. Hier hat sich gezeigt, dass auf einer abstrakten Ebene sinnvoll erscheinende Definitionen für einen eingeschwungenen Markt in der praktischen Anwendung bzw. in den realweltlichen Geschäftsmodellen der Wasserstoffproduzenten in der Hochlaufphase Projekte verhindern oder zu deutlichen Kostensteigerungen führen können. Es bedarf gerade für die erste Phase des Markthochlaufs pragmatischer und lernorientierter Ansätze entlang der gesamten Wertschöpfungskette für kohlenstoffarmen Wasserstoff, aber letztlich auch mit Blick auf eine Anpassung der bestehenden Regelungen ebenso für erneuerbaren Wasserstoff. Dabei sollte ausgeschlossen werden, dass durch erneute und erhöhte Planungsunsicherheiten Investitionen weiter verzögert oder verhindert werden.

Der NWR sieht ein Spannungsfeld zwischen sehr anspruchsvollen Zertifizierungskriterien für erneuerbaren und CO<sub>2</sub>-armen Wasserstoff und seine Derivate sowie den für den Markt entstehenden Unsicherheiten, wenn diese Regelungen im Lichte der jeweils aktuellen praktischen Erfahrungen angepasst werden müssen. Die Vermeidung von Verunsicherungen im Markt sowie die Einhaltung der generellen Anforderungen der RED III sowie der Gasmarkttrichtlinie sollten eine hohe Priorität genießen. Für die Etablierung eines liquiden Wasserstoffmarktes ist es jedoch auch wichtig, pragmatische und international anschlussfähige Zertifizierungssysteme basierend auf Nachhaltigkeits- und Herkunftsnachweisen

zu gestalten. Es sollte eine kleinteilige, überkomplexe und vor allem national orientierte Zertifizierung vermieden werden. Die auf EU-Ebene eingeführte Union Database sollte das zentrale Instrument sein, das das gesamteuropäische Transportsystem als ein Massenbilanzierungssystem betrachtet und so einen Handel zwischen möglichst vielen Anbietern und Nachfragern ermöglicht.

Der NWR sieht eine Stufung von Anforderungen für die verschiedenen Kriterien bzw. die entsprechenden Nachweise als einen zielführenden Ansatz, dies aber vor allem unter der Voraussetzung, dass die entsprechenden Regelungen für die wirtschaftliche Lebensdauer eines Projektes zur Anwendung kommen und somit Rechts- sowie Planungssicherheit für Projektentwickler und Investoren schaffen.

## KOHLNSTOFFARMER WASSERSTOFF ALS ERMÖGLICHER FÜR DEN WASSERSTOFFHOCHLAUF

Ein Teil des NWR hält die im derzeitigen Entwurf diskutierten Vorgaben für kohlenstoffarmen Wasserstoff für teilweise ungeeignet, nicht praktikabel umsetzbar sowie kostentreibend. Der Markthochlauf für CO<sub>2</sub>-armen Wasserstoff würde damit massiv erschwert, obwohl er unter Maßgabe des erwartbaren Angebots an erneuerbarem Wasserstoff und der begrenzten Fördermittel von hoher Bedeutung für den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft und der Transformation des Industriestandortes Europa zur Klimaneutralität ist.

Eine Einsparung der Treibhausgasemissionen von zunächst mindestens 70 % als zentraler Vorgabe der Gasmarchtrichtlinie sollte das Leitkriterium für die Zertifizierung von CO<sub>2</sub>-armem Wasserstoff bilden. Die Einhaltung dieser Einsparung sollte möglichst technologieoffen durch Gewährleistung gleicher und fairer Wettbewerbsbedingungen für alle Teilnehmer eines Marktes gehalten werden.

## ZIELFÜHRENDE ANSÄTZE FÜR DIE VORKETTENEMISSIONEN WÄHLEN

Bezüglich der Herstellung von CO<sub>2</sub>-armem Wasserstoff überwiegend aus Erdgas begrüßt der NWR die stringente Einbeziehung von Vorkettenemissionen, auch und besonders bezüglich der Freisetzung der besonders klimaschädlichen Methanemissionen. Bevor hier die (noch zu schaffenden) projektspezifischen Monitoringregelungen der EU-Methanverordnung zum Tragen kommen, sollte jedoch verhindert werden, dass einerseits über die strategische Nutzung von Standard-(Default-)Werten Erdgas mit besonders hohen Vorkettenemissionen für die Herstellung von CO<sub>2</sub>-armem Wasserstoff zum Einsatz kommt, andererseits über Pauschalwerte (bzw. -aufschläge) für die spezifischen Projekte realitätsferne Werte für die Vorkettenemissionen in Ansatz gebracht werden müssen. Eine grundsätzliche Anforderung zur Erhebung projektspezifischer Daten (auch für die Vorkettenemissionen jenseits von Methan) oder zumindest von nach Lieferregionen differenzierten Standardwerten (vor allem für Methan, ggf. auch innerhalb der einschlägigen Länder) bildet hier einen zielführenden und pragmatischen Ansatz.

Vorkettenemissionen müssen generell – wie auch in der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED III) für erneuerbare Energieträger vorgesehen – konsistent mit projektspezifischen Werten und ggf. mit Standardwerten (siehe oben) für alle emissionsrelevanten Treibhausgase und Prozessschritte berechnet werden können, welche die tatsächlichen Emissionen abbilden. Gerade die grundsätzliche Nutzung von projektspezifischen Daten würde die effizientesten Technologien bzw. Projekte fördern sowie Anreize zur weiteren Emissionsminderung setzen.

Gerade bei den Vorkettenemissionen für aus Erdgas gewonnenen CO<sub>2</sub>-armen Wasserstoff sollten bei der Zertifizierung die CO<sub>2</sub>-Abscheideraten der Reformierungsanlagen sowie die Leckage-Emissionen von Methan und CO<sub>2</sub> besonders berücksichtigt und nachgewiesen werden.

### ANGEMESSENE ANSÄTZE FÜR DIE BEWERTUNG DER CO<sub>2</sub>-LAST UND DES ERNEUERBAREN-ANTEILS VON NETZSTROM

Ebenso sind die Strombezugskriterien über den Lebenszyklus des kohlenstoffarmen Wasserstoffs bisher nicht zielführend gefasst. Statt hier die jahresdurchschnittliche CO<sub>2</sub>-Last des Strombezugs in Ansatz zu bringen, sollte eine stündliche Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Last bzw. der Unterschreitung des entsprechenden Schwellenwertes erfolgen und die Anerkennung von über den jeweiligen Jahreszeitraum in einer Elektrolyseanlage erzeugtem Wasserstoff als CO<sub>2</sub>-arm ermöglicht werden.

Konsistent dazu sollte die Anerkennung von aus Netzstrom erzeugtem Wasserstoff als erneuerbarem Wasserstoff auf Basis der stündlichen Erneuerbaren-Anteile im Strommix des jeweiligen Jahres bzw. der daraus ermittelten jährlichen Nutzung der Elektrolyseanlagen erfolgen statt, wie bisher geplant, auf jahresdurchschnittlicher Basis.

Darüber hinaus sollten Möglichkeiten für die Nutzung von kohlenstoffarmem oder nicht RFNBO-konformem, erneuerbarem Strom aus Power Purchase Agreements (PPAs) eröffnet bzw. langfristig über das Datum 31.12.2027 hinaus sichergestellt werden. Hierzu sollten projektspezifische PPAs entsprechend abgeschlossen werden können, die eine nachweislich niedrigere Emissionsintensität als der für den jeweiligen Bezugsraum (Gebotszonen) relevante Strommix aufweisen sowie die Treibhausgas-Emissionsreduktion von 70 % sicherstellen, womit die Treibhausgasintensität des Strombezugs projektbezogen verbessert werden kann.

### INVESTITIONSSICHERHEIT SCHAFFEN

Die aus einigen der bisher vorgeschlagenen Regelungen resultierende Situation schafft große Unsicherheiten und würde sowohl die heimische Produktion als auch Importe von kohlenstoffarmem Wasserstoff gerade in den kritischen ersten Jahren des Hochlaufs erheblich infrage stellen.

Bei der Ausgestaltung der Delegierten Verordnung im Allgemeinen sowie den genannten Aspekten im Speziellen kommt der Investitionssicherheit sowie der Finanzierungsfähigkeit der Projekte und Geschäftsmodelle eine herausragende Bedeutung zu. Neben einer Berechenbarkeit der Anforderungen im Zeitverlauf und transparenten Revisionspunkten sind die Geltung der jeweiligen Regelungen für Investitionen über die wirtschaftliche Lebensdauer der Projekte und das „Einfrieren“ der Anforderungen an sinnvollen Zeitpunkten (Genehmigung, finale Investitionsentscheidung etc.), also breit verstandene Bestandsschutzregelungen, wichtige Ermöglicher für die möglichst breite und vielfältige Projektentwicklung (Bestandsschutz).

Gerade die problematischen Erfahrungen aus den Regelungen für RFNBOs zeigen, dass sorgfältige Voranalysen zu den Auswirkungen auf Menge und Preise des zertifizierbaren Wasserstoffs und seiner Derivate sowie eine hohe Überprüfungsfrequenz in der ersten Phase des Markthochlaufs von hoher Bedeutung sein können.

## GRÜNER WASSERSTOFF – MÖGLICHKEITSFENSTER NUTZEN

Langfristig soll ein fairer Wettbewerb mit vergleichbaren Bedingungen zwischen kohlenstoffarmem und erneuerbarem Wasserstoff geschaffen werden, bei dem die Vorgaben zur CO<sub>2</sub>-Einsparung im Vordergrund stehen.

Der NWR unterstützt die Forderungen nach der Verschiebung der Regelungsvorgaben zu Additionalität und zeitlicher Korrelation beim Strombezug in der Delegierten Verordnung zu erneuerbarem Wasserstoff (2023/1184), die im September 2024 von Bundesminister Habeck in einem Schreiben an Energiekommissarin Simson vorgebracht wurden. Der NWR weist aber ausdrücklich darauf hin, dass die entsprechenden Anpassungen nicht zu langwierigen Neuverhandlungen führen dürfen, welche letztlich in großen Planungsunsicherheiten und verzögerten Investitionen resultieren. Es gilt aber auch, falls die Verlängerung der Übergangsregelungen so deutlich ausfallen sollte, dass die Projekte mit Blick auf die Vorbereitungs- und Umsetzungsdauern auch tatsächlich zum Tragen kommen können.

Bei einer Überarbeitung des Delegierten Rechtsaktes zu erneuerbarem Wasserstoff wäre es wichtig, dass der Prozess mit dem Delegierten Rechtsakt für kohlenstoffarmen Wasserstoff so weit wie möglich harmonisiert abläuft, um für Projekte parallel die notwendige Planungssicherheit zu gewährleisten.

## ZIELFÜHRENDE REGELUNGEN UND EIN HÖCHSTMASS AN KONSISTENZ SICHERN

Sowohl bei der Finalisierung der Delegierten Verordnung zu CO<sub>2</sub>-armem Wasserstoff wie auch der beschriebenen Anpassung der Delegierten Verordnung zu erneuerbarem Wasserstoff ist es von hoher Wichtigkeit, dass sowohl für die Rechtssetzungsprozesse als auch die Überprüfungszeitpunkte zwischen beiden Regelwerken ein Höchstmaß an Konsistenz gesichert wird.

Der Nationale Wasserstoffrat unterstreicht abschließend die Notwendigkeit, aber ebenso das Potenzial der Zertifizierungsregelungen sowohl für CO<sub>2</sub>-armen als auch erneuerbaren Wasserstoff, den schnellen und kosteneffizienten Wasserstoffhochlauf mit transparenten, integren, praxisorientierten und international anschlussfähigen Kriterien und Methoden zu unterlegen und in den jeweiligen nationalen Rechtssystemen konsistent und einheitlich umzusetzen.

Ferner gilt es bei der Umsetzung zu berücksichtigen, dass ein über alle Sektoren einheitliches und auch europäisch harmonisiertes Herkunftsnachweissystem geschaffen wird. Eine Zersplitterung wie derzeit beim Biomethan sollte vermieden werden; vielmehr gilt es die Grundlagen für einen liquiden grenzüberschreitenden Handel zu schaffen und zudem den Dokumentationsaufwand in sinnvollen Maßen zu halten. Dafür sollten bestehende Datenpunkte und ein einziges nationales Register mit Anbindung und Informationsaustausch zur europäischen Unionsdatenbank geschaffen werden.



NATIONALER  
WASSERSTOFFRAT

### DER NATIONALE WASSERSTOFFRAT

Mit der Verabschiedung der Nationalen Wasserstoffstrategie hat die Bundesregierung am 10. Juni 2020 den Nationalen Wasserstoffrat berufen. Der Rat besteht aus 26 hochrangigen Expertinnen und Experten der Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft, die nicht Teil der öffentlichen Verwaltung sind. Die Mitglieder des Wasserstoffrats verfügen über Expertise in den Bereichen Erzeugung, Forschung und Innovation, Dekarbonisierung von Industrie, Verkehr und Gebäude/Wärme, Infrastruktur, internationale Partnerschaften sowie Klima und Nachhaltigkeit. Der Nationale Wasserstoffrat wird geleitet durch Katherina Reiche, Parlamentarische Staatssekretärin a. D.

Aufgabe des Nationalen Wasserstoffrats ist es, den Staatssekretärsausschuss für Wasserstoff durch Vorschläge und Handlungsempfehlungen bei der Umsetzung und Weiterentwicklung der Wasserstoffstrategie zu beraten und zu unterstützen.

◆ **Kontakt:** [info@leitstelle-nws.de](mailto:info@leitstelle-nws.de), [www.wasserstoffrat.de](http://www.wasserstoffrat.de)