

Berlin, 9. September 2021

**BDEW Bundesverband
der Energie- und
Wasserwirtschaft e.V.**
Reinhardtstraße 32
10117 Berlin
www.bdeu.de

Grundsatzpapier zu den Kriterien für „erneuerbaren Wasserstoff“ im Rahmen der RED II (-Revision)

Transparenzregister ID: 20457441380-38

Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), Berlin, und seine Landesorganisationen vertreten über 1.900 Unternehmen. Das Spektrum der Mitglieder reicht von lokalen und kommunalen über regionale bis hin zu überregionalen Unternehmen. Sie repräsentieren rund 90 Prozent des Strom- und gut 60 Prozent des Nah- und Fernwärmeabsatzes, 90 Prozent des Erdgasabsatzes, über 90 Prozent der Energienetze sowie 80 Prozent der Trinkwasser-Förderung und rund ein Drittel der Abwasser-Entsorgung in Deutschland.

1. Einleitung

Der BDEW unterstützt die auf europäischer und nationaler Ebene gesteckten Ziele zur Erreichung der Klimaneutralität. Diese können nur erreicht werden, wenn zur Verfügung stehende Dekarbonisierungsoptionen breit genutzt werden. **Eine wesentliche Voraussetzung hierfür und für die Energiewende insgesamt ist ein ambitionierter und beschleunigter Erneuerbare-Energien-Ausbau.** Strom aus Erneuerbaren Energien ist die Basis für die Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff durch Wasserelektrolyse. Direkt eingesetzt oder umgewandelt in Folgeprodukte ist erneuerbarer Wasserstoff in allen Sektoren notwendig, um CO₂-Emissionen effektiv zu senken.

Wasserstoff kann über die sehr gut ausgebaute und weit verzweigte Gasinfrastruktur verteilt und gespeichert werden. Er kann außerdem einen Beitrag zum Ausgleich von Angebot und Nachfrage im Bereich der Erneuerbaren Energien leisten und fungiert dabei auch über längere Zeiträume als Energiespeicher. Dadurch ist Wasserstoff ein Schlüsselement der Sektorkopplung. Seine großen klimapolitischen und wirtschaftlichen Potenziale gilt es jetzt zu erschließen.

Dabei gibt es ein grundsätzliches Spannungsfeld: Einerseits wird politisch gefordert, dass die Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff nicht-biogenen Ursprungs nur durch Strom aus zusätzlichen Erneuerbare-Energien-Anlagen erfolgen soll. Andererseits sind mit Blick auf die Erreichung der Klimaziele die Rahmenbedingungen so zu setzen, dass der Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft in Deutschland und Europa regulatorisch und technologisch breit ermöglicht und nicht ausgebremst wird, um zügig die gewünschten Skaleneffekte zu erzielen.

Die **Unternehmen der Energiewirtschaft** in Deutschland engagieren sich seit vielen Jahren in zahlreichen Pilotprojekten¹, in denen die technischen Möglichkeiten der Wasserstoffherzeugung aus Erneuerbaren Energien erprobt und die bestehenden Potenziale grundsätzlich nachgewiesen wurden. Nun soll vor allem die Skalierung der Erzeugung vorangebracht werden, wofür z.B. „Reallabore der Energiewende“ und IPCEI²-Projekte ausgerufen wurden. Viele dieser Projekte befinden sich im fortgeschrittenen Planungsstadium oder in der Umsetzung. Planungssicherheit und ein verlässlicher Investitionsrahmen für die unternehmerischen Entscheidungen sowie zügige Genehmigungsverfahren sind essenziell, um den Hochlauf einer Wasserstoffwirtschaft nicht zu verzögern. Dieser ist nicht nur energie-, sondern auch wirtschafts- und industriepolitisch bedeutsam, da hier – bei effizienter Nutzung von Skaleneffekten und Lernkurven – ein zukunftsweisender Industriezweig aufgebaut und Deutschland/Europa diesbezüglich in eine Vorreiter-Rolle gebracht werden können.

Eine wesentliche Basis für die Planungssicherheit und einen verlässlichen Investitionsrahmen für die Geschäftsmodelle der Marktakteure sowie auch für den Hochlauf einer sektorübergreifenden Wasserstoffwirtschaft ist die Festlegung **einheitlicher und verhältnismäßiger Kriterien für die Verwendung von erneuerbarem Strom zur Herstellung von „erneuerbarem Wasserstoff“**, sodass sich ein liquider und auch skalierbarer Markt, der weiter beobachtet werden sollte, entwickeln kann. Für einen solchen Wasserstoffmarkt müssen den Erzeugern und den Lieferanten sowie den Anwendern/Kunden von

¹ Siehe BDEW-Kampagne zu Wasserstoff: <https://www.bdeu.de/energie/wasserstoff>

² Important Projects of Common European Interest – IPCEI

Wasserstoff alle Anwendungsbereiche sowie eine flexible Nutzung der Speicher-, Transport- und Verteilnetzinfrasturktur offenstehen. Dies schafft auch technologische Innovationen, nicht nur in der Wasserstoffwirtschaft.

2. Hintergrund

Die Europäische Kommission erarbeitet derzeit einen delegierten Rechtsakt, der die nachfolgenden bereits in Artikel 27 Absatz 3 und im Erwägungsgrund 90 der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED II) verankerten Kriterien zur Anrechnung strombasierter Kraftstoffe auf das Erneuerbare-Energien-Ziel im Verkehrssektor festlegen soll:

- Bezug von Strom aus Erneuerbaren Energien,
- Element der Zusätzlichkeit,
- zeitliche Korrelation,
- geografische Korrelation.

Durch diese Kriterien soll sichergestellt werden, dass der Einsatz von Kraftstoffen nicht-biogenen Ursprungs tatsächlich zur Senkung der Treibhausgasemissionen beiträgt und dem Anstieg der Nachfrage nach Strom aus Erneuerbaren Energien mit zusätzlicher Erzeugungskapazität aus Erneuerbaren Energien entsprochen wird. Es soll demnach verhindert werden, dass es indirekt zu einer stärkeren Auslastung fossiler Kraftwerke kommen könnte.

Die RED II unterscheidet dabei weiter zwischen Kriterien für den Direktbezug und dem Strombezug aus dem Netz. Für den Fall des Direktbezugs ist die Kernfrage, welcher zeitliche Zusammenhang zwischen dem Inbetriebnahmezeitpunkt der Erneuerbare-Energien-Anlage und des Elektrolyseurs gefordert wird. Für den Fall eines Bezugs von Strom aus dem Netz ist die zentrale Frage, ob der Strom nur aus explizit kontrahierten Neuanlagen bezogen werden darf. So ist auch offen, ob Herkunftsnachweise (HKN) für die Nachweisführung ausreichen. Die Ausgestaltung dieser Kriterien entscheidet maßgeblich mit über die Wirtschaftlichkeit der Erzeugung und die zur Verfügung stehende Menge erneuerbaren Wasserstoffs.

Im Rahmen des „fit for 55“-Pakets und der Revision der RED II beabsichtigt die Europäische Kommission parallel, die Kriterien zur Anrechenbarkeit von erneuerbarem Wasserstoff in andere Sektoren auszuweiten. Die Revision der RED II und damit zusammenhängend der delegierte Rechtsakt werden somit von wegweisender Bedeutung für die weitere Entwicklung des gesamten Wasserstoffmarktes sein.

Auf nationaler Ebene wird in unterschiedlichen Zusammenhängen, z.B. auf das Kriterium der Zusätzlichkeit, Bezug genommen. So hat der Verordnungsgeber in der Erneuerbare-Energien-Verordnung beschlossen, die EEG-Umlage auf erneuerbaren Strom, der zur Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff eingesetzt wird, zu begrenzen, solange dieser Strom nicht aus EEG-geförderten Anlagen stammt, d.h. Strom zu begünstigen, der zusätzlich und außerhalb des EEG erzeugt wird. Allerdings hat die Bundesregierung auch angekündigt, die Anforderungen an erneuerbaren Wasserstoff im Anwendungsbereich der gesetzlichen Befreiung von der Zahlung der EEG-Umlage zu überarbeiten und an die Anforderungen des erwarteten delegierten Rechtsaktes der Europäischen Kommission anzupassen.

3. Positionen und Forderungen des BDEW

Eine zentrale Voraussetzung für die Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff ist der weitere Ausbau Erneuerbarer Energien. Hemmnisse beim Erneuerbaren-Zubau sind automatisch auch Hemmnisse für die Erschließung der Potentiale von erneuerbarem Wasserstoff.

Zu enge Vorgaben für die Anrechenbarkeit von erneuerbarem Wasserstoff im Rahmen der RED II bergen aber das hohe Risiko, den notwendigen Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft auszubremsen, bevor er überhaupt Fahrt aufnehmen kann. Erneuerbarer Wasserstoff sollte kein rares Gut sein und darf nicht nur punktuelle Anwendung finden. Denn die Investitionsentscheidungen in den Anwendungssektoren mit Blick auf die Dekarbonisierung müssen zeitnah getroffen werden und bedürfen einer ausreichenden Planungssicherheit. Der BDEW spricht sich daher gegen eine zu rigide Auslegung der Vorgaben der RED II aus und empfiehlt auch im Hinblick auf die mögliche Ausweitung entsprechender Kriterien auf andere Sektoren eine zielgerichtete Anwendung der entsprechenden Kriterien.

Darüber hinaus soll eine technologieoffene Anwendung von erneuerbarem Wasserstoff über alle Sektoren hinweg ermöglicht werden. Hierfür ist eine sektorübergreifende Definition von erneuerbarem Wasserstoff für die Bildung einheitlicher Preissignale und die Vermeidung einer Fragmentierung des Wasserstoffmarktes von zentraler Bedeutung. Eine einheitliche Definition ist eine wesentliche Voraussetzung für die Geschäftsmodelle der Marktakteure und für die langfristige Perspektive der Projekte. Zudem entscheidet die Definition auch über die tatsächlich langfristig erschließbaren Mengenpotenziale von erneuerbarem Wasserstoff und dessen Vermarktung. Damit ist sie ein elementarer Faktor für die Realisierung und die Geschwindigkeit des Aufbaus einer Wasserstoffwirtschaft.

Vor dem Hintergrund des Entwicklungspotentials für einen Wasserstoffmarkt und der im Energieversorgungssystem zunehmend dominierenden Rolle der Erneuerbaren Energien, möchte der BDEW nachfolgende konkrete Forderungen adressieren.

Zu dem Kriterium „Bezug von Strom aus Erneuerbaren Energien“:

HKN gemäß Artikel 19 RED II weisen nach, dass der Strom in einer Erneuerbare-Energien-Anlage produziert wurde. Durch die Entwertung der HKN bzw. Guarantees of Origin (GO) durch den Betreiber eines Elektrolyseurs wird sichergestellt, dass die grüne Eigenschaft nur einmal verwendet wird und keine Doppelvermarktung erfolgt.

- Zur Erreichung ambitionierter CO₂-Minderungsziele müssen die Potenziale deutscher und europäischer Erzeugung erneuerbaren Wasserstoffs verstärkt erschlossen werden. Erneuerbarer Wasserstoff braucht Strom aus Erneuerbaren Energien. Zwingende Voraussetzung ist daher, dass der Ausbau der Stromerzeugung auf Basis Erneuerbarer Energien deutlich an Dynamik gewinnt und die Ausbaupläne entsprechend des höheren Stromverbrauchs angepasst werden. Jedes vorhandene zusätzliche Ausbauehemmnis für die Erneuerbare-Energien-Stromerzeugung ist immer zugleich auch ein Hemmnis für den Markthochlauf insbesondere des erneuerbaren Wasserstoffs in Deutschland und Europa. Die Infrastrukturplanung der Energienetze Strom, Wasserstoff und Gas sollte in Zukunft integrierter erfolgen, um Effizienzgewinne zu realisieren. Gerade beim Wasserstoffnetz muss europäisch gedacht werden.
- Der Nachweis über die ausschließliche Verwendung von erneuerbarem Strom für die Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff sollte bei Netzbezug über HKN für die Stromerzeugung ermöglicht

werden. HKN stellen dabei sicher, dass die Wasserstoffproduktion keine zusätzlichen THG-Emissionen auslöst – ein entscheidendes Ziel der Europäischen Kommission. Mit dem System der HKN steht ein bewährtes Instrument bereit, das europäisch etabliert ist und den Handel bilanziell getrennt vom Strombezug ermöglicht. HKN bescheinigen, wie und wo Strom aus Erneuerbaren Energien produziert wurde. Gleichzeitig sorgen sie dafür, dass diese Qualität nur einmal vermarktet werden kann. Ein übergeordnetes, EU-weites Register der Mengenerfassung bietet hierzu – anders als ein nationales Register – insbesondere auch im Hinblick auf eine grenzüberschreitende Anwendbarkeit zusätzliche Sicherheit.

Zu dem Kriterium „Element der Zusätzlichkeit“:

Grundsätzlich sind marktwirtschaftliche Anreize für die Nutzung sowohl neuer als auch bestehender Erzeugungskapazitäten auf Basis Erneuerbarer Energien über alle Verbrauchssektoren in einem Level-Playing-Field notwendig. Dabei ist zu beachten, dass jede zusätzliche Nachfrage nach Strom einen Preiseffekt auslösen und damit auch zusätzliches Erneuerbare-Energien-Stromangebot schaffen wird. Daher wird jede zusätzliche Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff und die damit verbundene Nachfrage auch ein zusätzliches Angebot von Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien auslösen. Eine strenge anlagenbezogene „Zusätzlichkeit“ ist daher nicht erforderlich – ein Nachweis über HKN hingegen ausreichend. Außerdem beträgt die durchschnittliche Entwicklungszeit von Onshore-Windparks 4 - 5 Jahre; für Offshore-Windparks 7 - 10 Jahre. Mit dem Kriterium der Zusätzlichkeit bezogen auf neue Anlagen könnte kein Elektrolyseur vor Mitte oder gar Ende der 2020er Jahre in Betrieb gehen. Zudem kann das Kriterium der „Zusätzlichkeit“ unmittelbar im nationalen Ausbaupfad für Erneuerbare Energien abgebildet werden. Entscheidend ist hierbei die Verbesserung der Genehmigungs- und Flächenausweisungsregime.

- Zahlreiche aktuelle Geschäftsmodelle für Elektrolyse-Projekte basieren auf der Nutzung von Erneuerbare-Energien-Bestandsanlagen. Es ist sachlich schwer zu begründen, dass Erneuerbare-Energien-Strom mit Blick auf die Wasserstoffherstellung nur „grün“ ist, wenn die Anlage eine Neuanlage ist. Eine Begrenzung ausschließlich auf Neuanlagen vermindert das für die Wasserstoffherzeugung verfügbare Potenzial von erneuerbarem Strom und damit die Verfügbarkeit von erneuerbarem Wasserstoff ganz erheblich. Auch die Gestehungskosten von grünem Wasserstoff aus Bestandsanlagen können je nach Marktlage deutlich geringer ausfallen als bei neuen Erneuerbare-Energien-Anlagen. Es muss daher sichergestellt werden, dass allen Erneuerbare-Energien-Anlagen bzw. Stromerzeugungsmengen aus diesen Anlagen, welche keine finanzielle Förderung in Anspruch nehmen, die grüne Eigenschaft zugesprochen wird. Dazu zählen:
 - Erneuerbare-Energien-Anlagen nach Beendigung der Förderung, unabhängig von der Bezugsdauer der Förderung,
 - Erneuerbare-Energien-Anlagen mit Teilnahme an Erneuerbare-Energien-Ausschreibungen mit Zuschlägen kleiner/gleich „null Cent“ oder
 - Erneuerbare-Energien-Anlagen, für die bei einer entsprechende Stromlieferung wahlweise dauerhaft oder temporär auf eine Förderung verzichtet wird.

Letzteres erfasst explizit auch Anlagen, welche vor der Einspeisung in das Netz im Falle von z.B. Erzeugungsspitzen (sog. „Überschussstrom“) einen Elektrolyseur beliefern und damit für diese Strommengen mangels Netzeinspeisung keine Förderung beziehen, auch wenn die

Erneuerbare-Energien-Anlage grundsätzlich Anspruch auf eine Förderung hat. Denn auch diese vor einer Netzeinspeisung verbrauchten Strommengen werden nicht explizit gefördert. Damit erfüllt Strom aus den genannten Anlagengruppen das Kriterium der Zusätzlichkeit, da dieser außerhalb des bestehenden Förderregimes erzeugt wird und keine Förderung nach dem EEG erhält.

- Aus Sicht des BDEW wäre dementsprechend die Vorgabe einer zeitlichen Verknüpfung zwischen den Inbetriebnahmezeitpunkten der Erneuerbare-Energien-Anlagen und der Elektrolyseeinheiten kontraproduktiv. Dies würde nicht nur alle oben genannten Bestandsanlagen ausschließen, sondern - angesichts der (derzeitigen) Herausforderungen bei der Genehmigung und der Akzeptanz für die Errichtung von Erneuerbare-Energien-Anlagen – auch die Berücksichtigung von Neuanlagen gefährden.
- Da Erneuerbare Energien zunehmend in allen Sektoren die dominierende Rolle spielen, wird die Diskussion um die „Zusätzlichkeit“ immer weniger relevant. Das Auslaufen möglicher Bestimmungen zur „Zusätzlichkeit“ sollte daher gleich für die Zeit nach dem Abschluss des Markthochlaufs verankert werden.

Zu dem Kriterium „zeitliche Korrelation“:

Elektrolyseprojekte können einen wesentlichen Beitrag zur Flexibilisierung des Stromsystems und zur Integration Erneuerbarer Energien ins Energiesystem leisten. Hauptzweck ist gleichwohl die Erzeugung von Wasserstoff, um im Rahmen der Sektorkopplung einen Beitrag zur Dekarbonisierung der Sektoren zu leisten. So sollte aus Sicht des BDEW grundsätzlich gelten, dass Elektrolyseprojekte keine neuen Netzengpässe generieren oder bestehende verstärken sollten. Im Verlauf der Entwicklung eines Wasserstoffmarktes sollte eine systemdienliche Einbindung im Hinblick auf Flexibilität und Standort berücksichtigt werden. Die potenziell zu erwartende Kostendegression im Bereich der Elektrolyseure kann perspektivisch dazu beitragen, dass Elektrolyseure auch mit deutlich geringeren Vollbenutzungsstunden und einer stärker an einer Netzentlastung orientierten Fahrweise wirtschaftlich betrieben werden können. Darüber hinaus kann das Potenzial von Elektrolyseanlagen zur Erbringung von Systemdienstleistungen erschlossen werden.

- Um die Auslastung der Elektrolyseure und die Erzeugung von erneuerbarem Wasserstoff mit den verfügbaren Kapazitäten zu erhöhen und gleichzeitig die Wasserstoffgestehungskosten zu senken, ist ein weniger rigider zeitlicher Zusammenhang zwischen der Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien und dessen Einsatz im Elektrolyseur notwendig, mit einem Bilanzierungszeitraum, der deutlich länger ist als eine Viertelstunde. Dabei ist angesichts des bilanziellen Ausgleichs von eingespeister und verbrauchter Erneuerbarer Energie weiterhin gewährleistet, dass es nicht zu einem systematischen Anstieg der Treibhausgasemissionen kommt.

Zu dem Kriterium „geografische Korrelation“:

Marktwirtschaftliche Anreize sind auch maßgeblich für die Standortwahl von Elektrolyseuren. Dabei sollten Elektrolyse-Anlagen als Teil einer integrierteren Netzplanung berücksichtigt werden, beispielsweise im Rahmen von Netzentwicklungsplänen, um den Bedarf an zusätzlichem Netzausbau oder mögliche Netzengpässe zu reduzieren. Grundsätzlich ist der BDEW der Ansicht, dass bei der Standortwahl

für einen Elektrolyseur gleiche Anschlussbedingungen gelten sollten, wie bei einer anderen Stromverbrauchsanlage (z.B. in der Industrie).

Weitere Forderungen:

- Neben der Definition von Grünstromkriterien zur Erzeugung von erneuerbarem Wasserstoff und der Nutzung von HKN für Erneuerbare-Energien-Strom ist für die Vermarktung des erneuerbaren Wasserstoffs sowie - zur Unterstützung der Ziele der RED II - die Etablierung eines über alle Sektoren einheitlichen und auch europäisch harmonisierten Herkunftsnachweissystems für alle klimaneutralen Gase (einschließlich erneuerbarem Wasserstoff) zum Zwecke eines liquiden grenzüberschreitenden Handels (einschließlich der Importe aus Drittländern) erforderlich (weitere Ausführungen hierzu s. BDEW-Positionspapier³).
- Für die in Planung oder in Genehmigungsverfahren befindlichen Elektrolyseure sind eine möglichst zügige Verabschiedung des delegierten Rechtsaktes nach Artikel 27 Absatz 3 RED II sowie Klarheit über eine mögliche künftige Weiterentwicklung des Zertifizierungssystems und Übertragung der Kriterien für erneuerbaren Wasserstoff auf andere Sektoren im Rahmen der Revision der RED II erforderlich. Diese europäischen Leitplanken werden für die rechtssichere und beihilferechtskonforme Ausgestaltung von nationalen und EU-weiten Förderprogrammen umgehend benötigt; weitergehende Verzögerungen behindern die Projektentwicklung und somit auch den gesamten Markthochlauf von erneuerbarem Wasserstoff.
- Für die bereits realisierten Projekte und die getätigten Investitionen sowie für Projekte, für die vor dem Zeitpunkt einer EU-weiten Definition der grünen Eigenschaft eine Investitionsentscheidung (final investment decision / FID) getroffen wird, sind die Gewährleistung des Bestandsschutzes und ein verlässlicher Investitionsrahmen in Form von Übergangsfristen essenziell. Es muss sichergestellt werden, dass die im Jahr der Inbetriebnahme des Elektrolyseurs geltenden Regelungen über die gesamte Betriebsdauer dieser Anlage bestehen bleiben. Daneben sollten aber auch neu entstehende Geschäftsmodelle für Bestandsanlagen nutzbar sein.

Im Hinblick auf die Ausgestaltung des delegierten Rechtsaktes nach Artikel 27 Absatz 3 RED II und die laufende Überarbeitung der RED II fordert der BDEW, für die Produktion von erneuerbarem Wasserstoff einen Rahmen mit einheitlichen und den Markthochlauf von Wasserstoff fördernden Kriterien über alle Sektoren hinweg zu schaffen. Der Nachweis über die ausschließliche Verwendung von Strom aus Erneuerbaren Energien für die Herstellung von erneuerbarem Wasserstoff sollte über HKN erfolgen. Eine Doppelanrechnung des Stroms ist dabei rechtswirksam auszuschließen. Die Zusätzlichkeit der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien muss über die Maßgabe gesichert werden, dass diese Strommengen nicht nach den bereits bestehenden Unterstützungsregimen (wie dem EEG) gefördert werden. Dadurch sollen die Wirksamkeit von Preissignalen erhöht und die Errichtung von zusätzlichen Erneuerbare-Energien-Erzeugungskapazitäten angereizt werden. Denn Dreh- und Angelpunkt für den Hochlauf einer Wasserstoffwirtschaft bleibt der forcierte Ausbau der Erneuerbaren Energien. Es muss gewährleistet werden, dass erneuerbarer Wasserstoff zur Erreichung der sektoralen klima- und

³ [BDEW-Positionspapier „Eckpunkte Handelssystem für erneuerbare und dekarbonisierte Gase“](#)

energiepolitischen Ziele in ausreichendem Maße zur Verfügung steht. Dazu ist der Ausbaupfad der Erneuerbaren Energien entsprechend der zusätzlichen Erneuerbaren-Stromnachfrage durch die Elektrolyseure anzuheben, um die Zusätzlichkeit zu gewährleisten. Ein umfangreicher und schneller Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft in einem starken europäischen Binnenmarkt ist die Grundlage zur Erreichung der industriepolitischen Ziele der europäischen und nationalen Wasserstoffstrategien. Denn nur mit einem solchen Hochlauf werden die notwendigen Skalen- und Lerneffekte für die Schlüsseltechnologien einer Wasserstoffwirtschaft generiert, um hier Innovationsräume zu eröffnen und die Technologieführerschaft Europas zu unterstützen.