

Vorschlag zur nationalen Umsetzung der RED II Art. 25, 27 und 28

Mit der Renewable Energy Directive (RED II) ist die EU-Kommission der Aufforderung des Europäischen Parlaments nachgekommen eine kosteneffiziente und technologieneutrale Strategie für die Zeit nach 2020 vorzulegen, um mit dem übergeordneten Ziel, die CO₂-Emissionen im Verkehrssektor zu verringern und eine langfristige Perspektive für Investitionen in nachhaltige erneuerbare Kraftstoffe zu schaffen. Die EU hat jeden Mitgliedstaat verpflichtet dafür zu sorgen, dass die Kraftstoffanbieter den Anteil erneuerbarer Energie am Endenergieverbrauch des Verkehrssektors bis 2030 auf mindestens 14% steigern.

In Einklang mit den europäischen Zielen beabsichtigt die Bundesregierung Maßnahmen für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Verkehr festzulegen. Der Verkehrssektor ist der größte Energieverbraucher in Deutschland und nach der Energiewirtschaft der drittgrößte Sektor bei der Erzeugung von Treibhausgasemissionen. Der Klimaschutzplan gibt für den Prozess zum Erreichen der Klimaschutzziele für den Verkehrssektor eine Reduktion von 40% bis 42% bis 2030 vor. Die „Nationale Plattform Zukunft der Mobilität“ hat zur Erreichung der Klimaziele im Verkehr 6 Handlungsfelder identifiziert. So soll neben dem direkten Einsatz erneuerbaren Stroms auch der Einsatz von Bio- und erneuerbaren Strombasierten Kraftstoffen dazu beitragen, die bis 2030 erforderlichen THG-Emissionsminderungen im Verkehrssektor zu erreichen.¹

Es wird deutlich, dass die Ziele der Bundesregierung für den Verkehrssektor über denen der Renewable Energy Directive liegen. Damit dieses erreicht werden kann ist eine Anhebung des nationalen Ziels erneuerbarer Energien im Verkehr gegenüber der RED II Art. 25 Abs. 1 zielführend.² Ebenso hat sich die gesetzliche Festlegung von Treibhausgaseminderungszielen statt einer energetischen erneuerbaren Energiequote als Vorteilhaft erwiesen.³

Die Fachkommission performing energy möchte mit diesem Vorschlag zur nationalen Umsetzung der RED II Art. 25, 27 und 28 einen realistischen Weg zum Erreichen der Klimaziele im Verkehr der deutschen Bundesregierung aufzeigen.

Unter der Prämisse einer vollumfänglichen Anerkennung von erneuerbaren strombasierten Kraftstoffen schlagen wir die folgende 12 Eckpunkte für eine gesetzliche Regulierung vor:

1. Zur effizienten und zielstrebigem Erreichung der deutschen Klimaziele 2030 im Verkehr ist eine Anhebung des nationalen Ziels erneuerbarer Energien für die Erfüllung

¹ Die Koalitionspartner CDU, CSU und SPD, haben im Koalitionsvertrag beschlossen die Sektorenkopplung voranzubringen und den regulativen Rahmen so zu ändern, dass „grüner Wasserstoff“ und Wasserstoff als Kraftstoff oder für die Herstellung konventioneller Kraftstoffe genutzt werden kann (Zeile 3502 – 3505).

² Die AG 1 der NPM hat für die regenerativen Kraftstoffe (Biokraftstoffe und strombasierte Kraftstoffe) einen energetischen Bedarf von insgesamt 24,4% ermittelt. Die Obergrenzen der ermittelten Spannen sind hierbei anzunehmen, da selbst im optimalen Fall mit dem von ihr vorgeschlagenen Instrumentenmix der AG 1, eine Deckungslücke für das Ziel 2030 von 16 Mio. t CO₂ verbleibt.

³ Die Koalitionspartner CDU, CSU und SPD, haben im Koalitionsvertrag festgelegt die THG-Quote im Verkehr weiterzuentwickeln (Zeile 3505-3506).

der RED II Art. 25 Abs. 1 im Verkehrssektor, unter Beibehaltung eines vorgegebenen Zielwertes für die Treibhausgasminde rung, erforderlich.⁴

Wirtschaftlich effizient können die deutschen Klimaziele 2030 im Verkehr neben der Markteinführung der elektrischen Mobilität und anderer Maßnahmen erreicht werden, wenn die Hälfte der von der Bundesregierung festgelegten Reduzierung der Treibhausgase im Verkehr bis 2030 durch das in den Verkehr bringen von erneuerbaren Kraftstoffen und Gasen bzw. deren Mitverarbeitung erfolgt.⁵ Damit dieses Ziel erreicht werden kann, muss die Bundesregierung jedoch die erforderlichen regulatorischen Rahmendbedingungen für eine wirtschaftskonforme Markteinführung erneuerbarer strombasierter Kraftstoffe und deren Mitverarbeitung rechtssicher erlassen.

Durch die folgenden Formulierungen könnte eine marktkonforme Umsetzung erfolgen:

- a. Wer gewerbsmäßig oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen zu versteuernde Otto- oder Dieselmotorkraftstoffe in Verkehr bringt, hat sicherzustellen, dass bis 2030 die Treibhausgasemissionen der in den Verkehr gebrachten Kraftstoffe um <Ergebnis aus Ziff. 1 Absatz 2> gegenüber dem Basiswert gemindert werden. Auf die Zielerreichung sind alle erneuerbaren gasförmigen und flüssigen Energieträger, die direkt oder indirekt, z.B. durch die Mitverarbeitung der vorbezeichneten Energieträger bei der Kraftstoffproduktion, in den Verkehr gebracht werden, anzurechnen.
- b. Sollte eine Anrechnung der Emissionsvermeidung durch in den Verkehr gebrachte Kraftstoffe auf die Flottenemissionen der in den Verkehr gebrachten Fahrzeuge zukünftig europarechtlich zugelassen und anschließend in nationales Recht umgesetzt werden, reduziert sich die Verpflichtung der Inverkehrbringer von Kraftstoffen gemäß Punkt a) um die Menge an CO₂ Zertifikaten, die durch den Einsatz von grünem Wasserstoff bei der Herstellung und in den Verkehr gebrachten synthetischen Kraftstoffen, generiert worden sind, jedoch maximal um bis zu 5% Punkte.⁶

2. Für Wasserstoff, der mit Strom aus erneuerbaren Energien produziert wird, wird ein gewichtsspezifischer Energiegehalt (unterer Heizwert) von 120 MJ/kg⁷ festgelegt.

Dieser Wert ist auch dann anzusetzen, wenn der Wasserstoff gemeinsam mit fossilen Brennstoffen in einer Raffinerie bei der Produktion von Dieselmotorkraftstoff, Ottomotorkraftstoff,

⁴ Ein Teil der Zielerreichung der Treibhausgasminde rungsquote (z.B. 5% Punkte bis 2030), die durch strombasierte erneuerbare Kraftstoffe erzielt werden soll, sollte durch ein marktwirtschaftliches Instrument (z.B. Ausschreibungen von Jahresproduktionsmengen über eine Laufzeit von 15 Jahren) effizient gesteuert werden. Eine erste Ausschreibungsrunde sollte bereits im Jahr 2021 erfolgen. Auf diese Weise kann in der Hochlaufphase die erforderliche Investitionssicherheit für den Aufbau der benötigten Erzeugungsanlagen für synthetische Kraftstoffe geschaffen werden.

⁵ Es sollte für die Investitionssicherheit eine eindeutige Aufteilung der Maßnahmen zur Minderung der Treibhausgasemissionen im Verkehr zwischen dem „Antriebswechsel“ und „Regenerativer Kraftstoffe“ erfolgen. Die Emissionsminderungen durch den Einsatz von erneuerbarem Strom in batterieelektrisch angetriebenen Fahrzeugen sind auf den verbleibenden Anteil der Klimaziele im Verkehr anzurechnen. Damit die Zielerreichung in diesem Bereich gewährleistet werden kann, ist der Aufbau der für den Straßenverkehr erforderlichen Ladeinfrastruktur auch im öffentlichen Raum anzureizen.

⁶ Die Möglichkeit der Anrechnung auf die Flottenemissionsgrenzwerte müsste europäisch geregelt werden. Daher müsste eine Aufteilung von dem anstehenden Review-Prozess abhängig gemacht werden.

⁷ Wert wurde aus dem Anhang der RED II übernommen.

Flugturbinenkraftstoff oder Flüssiggas mitverarbeitet wird.

3. Festlegung des typischen Standardwerts für die Berechnung der Minderung der Treibhausgasemission für Wasserstoff, der mit erneuerbarem Strom aus Wind- oder PV-Anlagen erzeugt worden ist, in der Höhe von maximal 3 gr. CO₂eq/MJ.

4. Vollständige bilanzielle Anrechnung des in Raffinerien zur Produktion von Kraftstoffen mitverarbeiteten Wasserstoffs, der mit erneuerbarem Strom aus Wind- oder PV-Anlagen erzeugt wird, auf die THG Minderungsverpflichtung für die in den Verkehr gebrachten Kraftstoffe.

Wir schlagen die Definition eines „default value“ für Wasserstoff, der mit erneuerbarem Strom aus Wind- oder PV-Anlagen erzeugt worden ist und durch die Mitverarbeitung bei der Kraftstoffproduktion maximal in den Verkehr gebracht wird, vor. Auf diese Weise soll der zukünftige Nachweisaufwand begrenzt werden und eine höhere Investitionssicherheit geschaffen werden.

Der Wert soll für unterschiedliche technologische Raffinierungsverfahren ein Verhältnis zwischen den in den Verkehr gebrachten Kraftstoffen und dem darauf maximal anzurechnenden Anteils Wasserstoff, der mit erneuerbaren Energien erzeugt worden ist, definieren.

5. Vollständige Anrechnung des über Brennstoffzellenfahrzeuge in den Verkehr gerbachten Wasserstoffs, der mit erneuerbarem Strom aus Wind- oder PV-Anlagen erzeugt wird, auf die THG Minderungsverpflichtung für die in den Verkehr gebrachten Kraftstoffe.

6. Der erneuerbare energetische Anteil an synthetischen Kraftstoffen, die aus CO₂ und Wasserstoff, der mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen produziert worden ist, erzeugt wird, ist vollständig auf die THG-Minderungsziele anzurechnen.⁸

7. Der Betreiber der Power-to-Hydrogen (P2H) Anlage ist berechtigt, nach der Errichtung der Anlage erneuerbaren Strom direkt von beliebigen Anlagenbetreiber von Anlagen, die Strom aus erneuerbaren Energiequellen nicht biogenen Ursprungs produzieren, zu erwerben (vertraglich verpflichtete Stromerzeugungsanlage). Für die Anerkennung der erzeugten Gase und Flüssigkeiten als erneuerbare Energien im Sinne der RED II und zur Anrechnung auf die nationale Verpflichtung zur Treibhausgasemission der in den Verkehr gebrachten Kraftstoffe hat der Betreiber jedoch folgende Nachweise zu erbringen:

- a. Die P2H Anlage wird ausschließlich und zu jeder Zeit mit Strom aus erneuerbaren Energien gemäß EEG §3 Abs. 1 betrieben.
- b. Der bezogene erneuerbare Strom hat keine Vergütungen nach EEG §20 oder §21 Absatz 1 und 2 oder §21 Absatz 3 erhalten und die bilanziell bezogene Strommenge gemäß EEG §21a wird vom Anlagenbetreiber an den Elektrolysebetreiber direkt oder über Dritte veräußert oder vom

⁸ Unabhängig von der CO₂-Quelle aus der die betreffende Menge an CO₂ entnommen worden ist. Wobei der CO₂-Emittenten aufgrund der Verwendung des CO₂ zur Kraftstoffproduktion kein Anrecht auf die Ausstellung handelbaren Emissionszertifikate zusteht.

Anlagenbetreiber als Elektrolysebetreiber selbst verbraucht.

- c. Elektrizität ist in vollem Umfang als erneuerbare Elektrizität anzurechnen, wenn sie
- i. aus einer direkten Verbindung mit einer erneuerbaren Elektrizität erzeugenden Anlage stammt und die für die Produktion von flüssigen oder gasförmigen erneuerbaren Kraftstoffen für den Verkehr nicht biogenen Ursprungs eingesetzt wird oder
 - ii. über das öffentliche Netz bezogen wird und
 1. ausschließlich mittels erneuerbarer Energiequellen produziert wurde und
 2. die betreffenden Elektrolyseanlagen an das öffentliche Netz⁹ in der gleichen Regelzone, wie die vertraglich verpflichtete Stromerzeugungsanlage, oder in maximal 50 km Entfernung zu dieser angeschlossen ist und
 3. die vertraglich verpflichtete Stromerzeugungsanlage zur Versorgung der betreffenden Elektrolyseanlagen sowie die zuordbare Elektrolyseanlage sich auf der gleichen Netzengpasseite zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Elektrolyseanlage befinden und
 4. die betreffenden Elektrolyseanlagen nur mit der maximalen Leistung betrieben werden, die in Summe die vertraglich verpflichteten Stromerzeugungsanlagen in dem gleichen Zeitpunkt erzeugen.
 5. Der Anlagenbetreiber kann unabhängig der Ziffern 7c ii 2 und 3 ebenfalls über das öffentliche Netz bezogene Elektrizität in vollem Umfang als erneuerbare Elektrizität anrechnen, wenn die betroffenen Netzbetreiber auf Antrag des Betreibers der P2H Anlage schriftlich bestätigen, dass es durch den Anschluss und Betrieb der P2H Anlage zu keinen unzumutbaren Netzbelastungen kommt. Die betroffenen Netzbetreiber sind verpflichtet den Antrag positiv zu bescheiden, wenn durch den Anschluss und den Betrieb der P2H Anlagen keine zusätzlichen Netz-, Redispatch- oder sonstige Kosten entstehen.
- d. Die P2H Anlage ist zur Stabilisierung des Stromnetzes systemdienlich betrieben worden. Der Nachweis ist dem Anlagenbetreiber durch den zuständigen Netzbetreiber auszustellen, wenn der Anlagenbetreiber sich gegenüber dem Netzbetreiber, an dem die Anlage angeschlossen worden ist, vertraglich dazu verpflichtet hat,
- i. ein Zertifikat vorzulegen, dass die P2H Anlage in der Lage ist,
 1. ihre Leistungsbezugsdaten in Echtzeit an den Netzbetreiber zu übermitteln,
 2. auf digitale Kommunikationssignale die Leistung zu erhöhen oder zu vermindern ($\pm 10\%$ pro Minute),
 - ii. und auf die Steueranforderungen des Netzbetreibers unmittelbar zu reagieren. Die Pflicht besteht jedoch nur in dem Umfang, dass der Betreiber seine P2H Anlage in Summe mit mindestens 4.000 h/a kalkulatorischen

⁹ Bei Offshore-Windkraftanlagen gilt der jeweilige Netzverknüpfungspunkt an Land.

Volllaststunden¹⁰ betreiben kann.

8. Änderung des EEG §21b Abs. 2 Satz 3 NEU:

..... . Anlagenbetreiber dürfen von der prozentualen Aufteilung zwischen den Veräußerungsformen abweichen, wenn sie den Strom an eine Anlage zur Erzeugung von Wasserstoff, der im Verkehr direkt oder indirekt verbraucht wird, gemäß §21a veräußern.

9. Änderung des EEG §27a Ziffer 6 NEU:

.....

für die Erzeugung von Wasserstoff, sofern die P2H Anlage systemdienlich betrieben wird.

10. Die Bundesnetzagentur hat das jährliche Ausschreibungsvolumen der Sonderausschreibungen gemäß EEG §28 um die Anschlussleistung der Elektrolyseanlagen zur Erzeugung von Wasserstoff, welcher direkt im Verkehr oder zur Kraftstoffproduktion verwendet wird, die im Vorjahr eine Genehmigung zur Errichtung und Betrieb von den zuständigen Behörden erhalten haben und den benötigten Strom über das öffentliche Netz beziehen, entsprechend zu erhöhen.¹¹

11. Entsprechende Reduzierung der Pflicht zur Verwendung von fortschrittlichen Biokraftstoffen und Biogas, die aus den in Anhang IX Teil A aufgeführten Rohstoffen hergestellt werden, am Anteil des Endenergieverbrauchs des Verkehrssektors in Höhe der energetischen Wasserstoffmengen, die mit erneuerbarem Strom aus PV- und Windenergieanlagen erzeugt wurden und in den Verkehrssektor gebracht wurden.

12. Sollte widererwartend eine Mehrfachanrechnung in Bezug auf die Klimaziele im Verkehr für Technologien durch den Gesetzgeber vorgesehen werden, dann muss diese in gleicher nomineller Höhe auch für Fahrzeuge (Straßen- und Schienenfahrzeuge) gelten, die mit Brennstoffzellen den elektrischen Strom für den elektrischen Antrieb erzeugen.

Gründe für eine gesteuerte Marktinitiierung von strombasierten Kraftstoffen im Verkehrssektor

Strombasierte Kraftstoffe (gasförmig oder flüssig), die mit Strom aus erneuerbaren Energien produziert werden, können ohne Verzögerung einen signifikanten bilanziellen Beitrag zur Emissionsminderung ohne Änderung der Infrastruktur, der Fahrzeugtechnologien und dem Verbraucherverhalten leisten. Insbesondere ist dieses ein einzigartiger Vorteil, um die Emissionen der Mobilität im Fahrzeugbestand zu

¹⁰ Σ erzeugten Wasserstoffmenge [kWh/a]: Anlagenleistung [kW]

¹¹ EU-Forderung für die „Zusätzlichkeit“ der erneuerbaren Energieerzeugung ist durch Anpassung der jährlichen Ausschreibungsmengen für Wind & PV zu erfüllen, wenn die betreffenden Mengen an Wasserstoff mit Strom aus erneuerbaren deutschen Energiequellen produziert worden sind. Zwischen dem Anlagenbetreiber der Elektrolyseanlage und der zusätzlich zu errichtenden erneuerbaren Energieanlage muss keine Eigentümerschaft oder sonstige direkte vertragliche Verbindung bestehen. Die Bedingung des Beitrages zur Finanzierung zusätzlicher erneuerbarer Energiequellen wird von dem Elektrolysebetreiber durch den direkten Erwerb der betreffenden Strommengen von erneuerbaren Energieanlagen erfüllt.

mindern. Ein weiterer Vorteil liegt in der Möglichkeit, mit Anwachsen des Bestandes von Brennstoffzellenfahrzeugen, die getätigten Investitionen für die Erzeugung des Wasserstoffs zur direkten Versorgung dieser Fahrzeuge nutzen zu können.

Die systemdienliche Erzeugung von strombasierten Kraftstoffen kann zudem einen Beitrag zur Stabilisierung des Stromsystems und zur Reduzierung der Redispatchkosten leisten. Die Erzeugung von strombasierten Kraftstoffen könnte somit den deutschen Stromkunden finanziell entlasten und gleichzeitig zur Versorgungssicherheit beitragen.

Industriepolitisch schafft die Marktinitiierung einer heimischen Produktion von strombasierten Kraftstoffen die Möglichkeit Referenzen im Anlagenbau aufzubauen. Verbunden mit der wachsenden globalen Nachfrage an erneuerbaren strombasierten gasförmigen und flüssigen Energieträgern wird in den nächsten Jahren der Elektrolyse- und SynFuel-Anlagen Markt enorm wachsen. Der deutschen Industrie würde durch den deutschen Markthochlauf somit der Weg in einen nachhaltigen wirtschaftlichen Exportmarkt eröffnet werden.

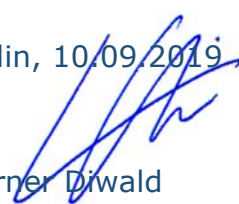
So profitiert nicht nur die Energiewende und das Klima von einer politisch verantwortungsvoll gesteuerten zeitnahen Markteinführung strombasierter Kraftstoffe, sondern auch die deutsche Wirtschaft.

Fachkommission performing energy

Die DWV-Fachkommission performing energy vertritt eine Vielzahl von Industrieunternehmen und Forschungseinrichtungen, die sich primär für die Weiterentwicklung der Power-to-Fuel-Technologie einsetzen. Ziel ist es, die politischen Rahmenbedingungen auf nationaler und europäischer Ebene für eine zeitnahe Markteinführung von „Grünem Wasserstoff“ und so den Weg für Kraftstoffe mit geringeren Treibhausgasemissionen mitzugestalten. Damit legt die Fachkommission zudem den Grundstein für eine integrierte und effiziente Energiewende.

Dieses Positionspapier ist von einem Expertenkreis der Fachkommission performing energy in einem Dialogprozess und unter Berücksichtigung einzelner Facherkenntnisse anderer Verbände bzw. Organisationen erstellt worden. Das Positionspapier repräsentiert damit eventuell nicht in einzelnen Punkten die vollständige Meinung aller DWV Mitglieder.

Berlin, 10.09.2019



Werner Diwald
Sprecher der Fachkommission performing energy
Vorstandsvorsitzender Deutscher Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband