



Delegierter Rechtsakt der EU Kommission zu RED II Art. 27

Hintergrundpapier

Jörn Becker, Leon Berks

30.06.2022

Worum geht es?

Im Dezember 2018 trat die umgestaltete Renewable Energy Directive (RED II) in der Europäischen Union (EU) in Kraft. Ziel dieser Richtlinie ist es, den Anteil erneuerbarer Energien (EE) am Endenergieverbrauch der EU auf 32% bis 2030 zu steigern.

Artikel 25 der RED II legt fest, dass jeder Mitgliedsstaat Kraftstoffanbieter dazu verpflichtet, dafür zu sorgen, dass der Anteil erneuerbarer Energie am Endenergiebedarf des Verkehrssektors bis 2030 mindestens 14% beträgt. Außerdem sollen die Treibhausgaseinsparungen durch die Nutzung „flüssiger oder gasförmiger erneuerbarer Kraftstoffe nicht biologischen Ursprungs“ (RFNBO) ab 01.01.2021 mindestens 70% betragen (Anm.: In der RED II wird nicht darauf eingegangen, worauf sich die Reduktion von 70% bezieht.). RFNBOs sind definiert als „flüssige oder gasförmige im Verkehrssektor eingesetzte Kraftstoffe [...], deren Energiegehalt aus erneuerbaren Energiequellen mit Ausnahme von Biomasse stammt“¹ und denen i.d.R. Wasserstoff als Ausgangsstoff dient. In Artikel 27 der RED II werden die Berechnungsregeln für die Produktion von RFNBOs definiert, die festlegen, unter welchen Bedingungen diese den Mindestanteilen erneuerbarer Energien des Artikels 25 zuerkannt werden können. Die Kommission verpflichtete sich außerdem, diese Vorschriften durch einen detaillierten delegierten Rechtsakt zu ergänzen. Dieser wurde am 20.05.2022 vorgelegt und stand bis zum 17.06.2022 für Feedback offen.²

2019 stellte die EU Kommission im Rahmen des European Green Deals zudem das „Fit for 55“-Paket vor, welches die Verschärfung einiger Klimaziele vorsieht, um bis 2050 der weltweit erste treibhausgasfreie Kontinent zu werden.³ So wurde z.B. der Zielwert von 40% Treibhausgasreduktion auf 55% im Jahr 2030 erhöht. Das „Fit for 55“-Paket umfasst außerdem eine revidierte Version der RED II. In dieser wird u.a. die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Endenergiebedarf von 32% auf 40% verfügt sowie die Ausweitung der Regeln für RFNBOs unabhängig vom Sektor, in dem diese verwendet werden (z.B. auch Industrie). Diese Version befindet sich derzeit in Abstimmung und soll Ende 2022 in Kraft treten.

¹ Europäische Kommission 2018, S. 24.

² Vgl. Europäische Kommission 2022 (online, URL siehe Literaturverzeichnis).

³ Vgl. Europäische Kommission 2021, S. 21 (online, URL siehe Literaturverzeichnis).

Was ist ein delegierter Rechtsakt?

Delegierte Rechtsakte (dR) sind vereinfacht formuliert Rechtsnormen, die europäische Gesetzgebungsakte ergänzen.⁴ Der Europäische Rat und das Europäische Parlament als legislative Instanzen der EU können die EU-Kommission als Exekutive dazu ermächtigen, delegierte Rechtsakte zu erlassen. Nach der Einarbeitung von Feedback übermittelt die Kommission den dR an das Parlament und den Rat, die innerhalb einer Frist von zwei Monaten Einwände erheben können. Sollte dies nicht geschehen, gilt der Rechtsakt als beschlossen, ohne dass es einer weiteren Abstimmung bedarf.

Was sieht der delegierte Rechtsakt zu Art. 27 der RED II für die Produktion von RFNBOs vor?

Grundsätzlich können Elektrolysewasserstoff sowie andere RFNBOs entsprechend des EE-Anteils der Stromerzeugung im Mitgliedsstaat auf das 14%-Ziel des Art. 25 der RED II angerechnet werden. Der dR legt nun detailliert weitere Kriterien fest, um darüber hinaus eine vollständige Anrechenbarkeit zu erzielen (Art. 27 Abs. 5 und 6 RED II).

Die Grundprämisse des vorgelegten dR ist, dass der Strom für den Betrieb des Elektrolyseurs zur Erzeugung von Wasserstoff als Grundsubstanz von RFNBOs aus erneuerbaren Quellen stammen muss, um vollständig auf die Ziele des Art. 25 RED II (s.o.) anrechenbar zu sein.⁵ Als Begründung führt der Rechtsakt an, dass die Produktion von Wasserstoff mit Strom aus dem Netz ohne diese Vorgaben bei den derzeitigen fossilen Anteilen höhere Emissionswerte aufweisen würde als die konventionelle Erzeugung von Wasserstoff über die Dampfreformierung aus Erdgas.⁶ Da erneuerbarer Strom im Netz und seine Erzeugungsanlagen in Europa wie auch weltweit nach wie vor nicht ausreichend ausgebaut sind, spielt das *Prinzip der Additionalität*, also der *zusätzliche* Ausbau erneuerbarer Stromerzeugungsanlagen (im Folgenden: EE-Anlagen) für die Produktion von Wasserstoff, eine fundamentale Rolle im Rechtsakt.⁷

Grundsätzlich werden zwei Modi zum Bezug von Elektrizität zur Erzeugung von Wasserstoff beschrieben, damit dieser zu 100% auf das 14%-Ziel der

⁴ Vgl. Bundeszentrale für politische Bildung (online, URL siehe Literaturverzeichnis).

⁵ Vgl. Europäische Kommission 2022, S. 2 (online, URL siehe Literaturverzeichnis).

⁶ Ebenda, S. 2.

⁷ Ebenda, S. 2.

RED II angerechnet werden kann:

1. Der Bezug durch eine eigens (und zusätzlich) errichtete Anlage für erneuerbaren Strom, die direkt mit der Anlage zur Erzeugung von RFNBOs verbunden ist (Art. 3 des dR)
2. Es werden Voraussetzung für den Strombezug aus dem Stromnetz (Art. 4 des dR) genannt.

Welche Kriterien gelten für den Direktbezug von Strom für die Wasserstoffproduktion?

Bei der ersten Option muss entweder eine direkte Anbindung zwischen der erneuerbaren Energiequelle und dem Elektrolyseur bestehen oder beide Installationen müssen Teil derselben Anlage sein. Es darf keine Verbindung zum Netz bestehen. Sollte dies nicht zu vermeiden sein, muss über einen Smart-Meter nachgewiesen werden, dass kein Strom aus dem Netz entnommen wurde, um RFNBOs herzustellen. Ein zusätzliches Kriterium ist, dass die Erneuerbaren nicht früher als 36 Monate vor dem Elektrolyseur den Betrieb aufnehmen (Additionalität). Sollte ferner zusätzliche Kapazität zu einer Elektrolyseanlage hinzugefügt werden, darf dies maximal innerhalb von 24 Monaten nach Inbetriebnahme der ursprünglichen Anlage realisiert werden.⁸

Einschätzung

Die Festlegung, dass nur EE-Anlagen genutzt werden dürfen, die innerhalb von 36 Monaten vor Inbetriebnahme des Elektrolyseurs den Betrieb aufgenommen haben, führt möglicherweise zu einer Beschränkung des Wasserstoffmarkthochlaufs. Um dieser Beschränkung entgegenzuwirken, könnten nationale Ausbaupfade von EE entsprechend dem zu erwartenden zusätzlichen Strombedarf der Elektrolyseure angepasst werden.

Die deutsche Energieagentur (dena) merkt an, dass nicht ersichtlich sei, warum ein Kapazitätsausbau der Wasserstoffherstellungsanlagen nur binnen eines Zeitraums von 24 Monaten möglich sein soll, und schlägt die Streichung dieser Bedingung vor. Des Weiteren würde die Möglichkeit einer *bivalenten Fahrweise* aus Direktbezug und Bezug aus dem Netz mit entsprechendem *power purchase agreement* (PPA) nicht berücksichtigt.⁹

⁸ Ebenda, S. 6.

⁹ Vgl. Deutsche Energieagentur 2022, S. 2 (online, URL siehe Literaturverzeichnis).

Eine Inkorporation könnte die Auslastung des Elektrolyseurs erhöhen und somit die Gestehungskosten senken. Projektentwickler schätzen zudem ein, dass Großprojekte zur Erzeugung von RFNBOs (Gigawattbereich) aus technischen Gründen (z.B. Stabilität) immer eines Netzanschlusses bedürfen.

Welche Kriterien gelten für den indirekten Bezug von Strom für die Wasserstoffproduktion?

Unter drei Voraussetzungen kann der Strom zur Produktion erneuerbarer RFNBOs auch aus dem Netz bezogen werden, und diese können dennoch vollständig auf das 14%-Ziel des Art. 25 RED II angerechnet werden:

1. Der Elektrolyseur befindet sich in einer Gebotszone, in der nachweislich im letzten Kalenderjahr erneuerbarer Strom einen durchschnittlichen Anteil von 90% ausgemacht hat. Hierdurch soll vermieden werden, dass in den Gebotszonen, in denen erneuerbarer Strom noch nicht den Großteil der Elektrizität ausmacht, dieser für die Produktion von Wasserstoff statt effizienter für Direktanwendungen genutzt wird (Art. 4 (1)).¹⁰

Einschätzung

Gebotszonen mit mehr als 90% erneuerbarem Stromanteil gibt es im Bestfall in Europa und sind in globaler Betrachtung extrem selten. Daher hat dieser use case europa- und weltweit wenig Praxisrelevanz. Damit diese Regelung eine realistischere Option wird – zumindest mittelfristig –, sollte der Grenzwert abgesenkt werden (z.B. auf 80 Prozent).

2. Der Strom aus dem Netz wird nachweislich zu Zeiten genutzt, in denen eine weitere Einspeisung erneuerbaren Stroms aufgrund von Netzengpässen zur Abregelung von EE-Anlagen (sog. „redispatch-Maßnahmen“) führen würde. Die Nutzung dieses „Überschussstroms“

¹⁰ Vgl. Europäische Kommission 2022, S. 6 (online, URL siehe Literaturverzeichnis).

durch den Elektrolyseur könnte die Notwendigkeit der „redispatch-Maßnahmen“ verringern. Somit könnte der andernfalls nicht genutzte Überschussstrom für die Erzeugung von RFNBOs verwendet werden (Art. 4(4)).¹¹

Einschätzung

Die Umsetzbarkeit dieses Kriteriums ist offen. Es besteht zusätzlicher Klärungsbedarf, um für Elektrolyseurbetreiber bewerten zu können, wann genau es zu diesen Engpässen im Netz kommt, wie sie davon in Kenntnis gesetzt werden und für welche Zeiträume diese Situation die Anrechenbarkeit auf das 14%-Ziel erlaubt.

3. Produzenten von RFNBOs schließen ein *power purchase agreement* (PPA) mit den Erzeugern erneuerbaren Stroms ab, das folgende Kriterien inkorporiert (Art 4(2)):¹²

(i) Additionalität Art 4(2a): Das oben erwähnte Element der Zusätzlichkeit der EE-Anlage, wobei diese maximal 36 Monate vor der Anlage zur Erzeugung von RFNBO in Betrieb genommen werden durfte, findet auch hier Anwendung.

(ii) Förderung (Art. 4 (2b)): Der dR sieht zusätzlich vor, dass EE-Anlagen, die über ein PPA Strom an Elektrolyseure liefern, in der Vergangenheit keine Förderung erhalten haben dürfen. So soll sichergestellt werden, dass Geldmittel, die für Anlagen zur Netzeinspeisung vorgesehen waren, auch zu diesem Zweck verwendet werden. Außerdem soll eine Doppelförderung vermieden werden, da Wasserstoffprojekte von der EU separat bezuschusst werden (ausgenommen von dieser Regel sind z.B. Anlagen, deren Förderungen vollständig zurückgezahlt wurde).

Einschätzung zu Additionalität und Förderungen:

Organisationen wie die dena bewerten das Element der Additionalität grundsätzlich als richtig, schlagen aber die Ausdehnung der Übergangsphase des Inkrafttretens dieser Policy bis 2030 vor, um den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft nicht zu behindern.¹³ Unternehmen wie

¹¹ Ebenda, S. 8.

¹² Vgl. Deutsche Energieagentur 2022, S. 6 (online, URL siehe Literaturverzeichnis).

¹³ Ebenda, S. 4.

RWE,¹⁴ GP Joule¹⁵ und andere kritisieren, dass der Ausschluss von Bestandsanlagen für die Produktion von Wasserstoff zu einer Verzögerung des Wasserstoffhochlaufs führe, da in Anbetracht der Zeiträume für den Neubau von EE-Anlagen einige Jahre vergingen, bis größere Mengen Wasserstoff produziert werden könnten. Stattdessen solle auf Herkunftsnachweise gesetzt werden, um die Verwendung von erneuerbarem Strom zu belegen.

Hier schließt auch die Kritik der Vorschrift zu erhaltenen Förderungen an. Diese würde das Angebot an verfügbarem Strom künstlich weiter verknappen. Es sollten besser alle Anlagen, die derzeit keine Förderung erhalten, einspeisen dürfen.¹⁶

Damit kann gewährleistet werden, dass z.B. auch ausgeförderte EE-Anlagen im Markt gehalten und nicht rückgebaut werden. Eine Begrenzung auf Neuanlagen würde dagegen die Verfügbarkeit von erneuerbarem Wasserstoff erheblich verringern.

(iii) Temporale Korrelation (Art. 4 (2c)): Der Strom zur Produktion von RFNBO soll (i) in derselben Stunde verbraucht werden, in der er erzeugt wird, oder (ii) aus einem Speicher bezogen werden, der in derselben Stunde geladen wurde, in der der Strom erzeugt wurde oder (iii) während eines einstündigen Zeitraums bezogen werden, in dem der Clearingpreis der Elektrizität bestimmte Kosten nicht übersteigt (z.B. Strompreis (Day-Ahead-Markt) von max. 20 €/MWh).

Der kurze Bilanzzeitraum soll dazu beitragen, dass der Elektrolyseur nicht betrieben wird, wenn die ihm über das PPA zugeteilte EE-Anlage keinen Strom produziert (ergo Strom aus dem Netz bezogen wird, der nicht aus der EE-Anlage stammt, die additional für die Produktion von RFNBO errichtet wurde).

Einschätzung:

Um die Kosten für erneuerbaren Wasserstoff zu senken, ist eine möglichst hohe Auslastung der Elektrolyseure angezeigt. Die enge Korrelation von EE-Erzeugung und Wasserstoffherstellung innerhalb einer Stunde erschwert die hohe Auslastung der Elektrolyseure und treibt die Kosten für den erneuerbaren Wasserstoff in die Höhe. Kritiker mahnen, dass die kurzen

¹⁴ Vgl. RWE 2022 (online, URL siehe Literaturverzeichnis).

¹⁵ Vgl. GP Joule 2021 (online, URL siehe Literaturverzeichnis).

¹⁶ Ebenda.

Bilanzzeiträume von einer Stunde dazu führen, dass hohe Installationskosten (CAPEX) für hohe Elektrolyseurkapazitäten nötig würden, um die Spitzen (oder peak-Leistung) der EE-Anlage verwerten zu können; die Auslastung aber aufgrund der Volatilität der EE-Anlagen gering bliebe.¹⁷ Somit erhöhe sich der Preis für den erzeugten Wasserstoff. Würde der Bilanzzeitraum erweitert, beispielsweise auf einen Tag oder einen Monat, könnte ein Elektrolyseur mit verringerter Kapazität geplant werden, während die Kapazität der erneuerbaren Anlage konstant bleibt. Der Elektrolyseur könnte nun einen Teil der peak-Leistung der EE-Anlage verwerten und den verbleibenden Überschussstrom entweder ins Netz oder an einen Speicher abgeben und zu einem späteren Zeitpunkt zur Erzeugung von erneuerbarem Wasserstoff nutzen. Damit erhöhte sich die Auslastung bei geringeren CAPEX und die Wasserstoffgestehungskosten würden sinken, obwohl die gleiche Menge Wasserstoff, nun jedoch zu geringeren Kosten, erzeugt würde.¹⁸

(iii) Geographische Korrelation (Art. 4 (2d)): Zuletzt sieht der dR vor, dass (a) die EE-Anlage und der Elektrolyseur in der gleichen Gebotszone lokalisiert sind, oder (b) in einer benachbarten Gebotszone mit gleichem oder höherem Strompreis oder (c) in einer offshore Gebotszone, die sich an die Gebotszone anlehnt, in der der Elektrolyseur steht. Ziel dieses Kriteriums ist die Vermeidung von „grid congestion“ durch zusätzliche Stromeinspeisung der EE-Anlagen für Elektrolyse.¹⁹ **Zur Erklärung**: Die Erzeugung und der Verbrauch von erneuerbarem Strom sind oftmals geographisch nicht kongruent. Supply- (z.B. in den windreichen Regionen Norddeutschlands) und Demand-Zentren (z.B. in Baden-Württemberg) liegen entfernt voneinander, weshalb der Strom über Leitungen transportiert werden muss. Je mehr Strom zu bestimmten Zeiten nachgefragt und geliefert werden muss, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass es bei einem unzureichenden Netzausbau zu Überlastungen bzw. sog. „Netzengpässen“ kommt.²⁰ Elektrolyseure und EE-Anlagen sollten aufgrund dessen auf der gleichen Seite oder „vor“ dem Netzengpass installiert sein, und nicht zum Risiko weiterer Netzüberlastungen beitragen.

¹⁷ Vgl. Frontier Economics 2021, S. 30.

¹⁸ Ebenda, S. 31.

¹⁹ Europäische Kommission 2022, S. 4 (online, URL siehe Literaturverzeichnis).

²⁰ BMWi 2018 (online, URL siehe Literaturverzeichnis).

Einschätzung:

Das Konzept der Gebotszone ist nicht ohne Weiteres auf Drittstaaten übertragbar und müsste deshalb genauer definiert werden.²¹ Andere Quellen bemängeln, dass unter der Voraussetzung, dass die Stromlieferung keinen Netzengpass verursacht oder verstärkt, der Bezug von Strom aus anderen Gebotszonen grundsätzlich möglich sein müsse, um die Vorteile des EU-Binnenmarktes ausnutzen zu können.

Weitere Anmerkungen zum dR

Die Kriterien der **Zusätzlichkeit** und **Förderung** sollen ab dem 01.01.2027 in Kraft treten. Für die **temporale Korrelation** gilt bis 31.12.2026 ein Bilanzzeitraum von einem Monat. Kritiker fordern auch hier eine längere Übergangsphase, etwa bis 2030,²² oder die unter Bestandsschutzstellung aller Wasserstoffprojekte mit Investitionsentscheidung vor 2030, um den Wasserstoffhochlauf schneller voranzutreiben.

Die dena merkt an, dass die Kriterien unter Artikel 4 (2) zwar vom Elektrolyseur einzuhalten sein sollen, nicht jedoch von der ggf. nachgelagerten Syntheseanlage bei integrierten Projektvorhaben (z.B. Haru Oni in Chile). Diese müssten zwar verpflichtet sein, über ein PPA 100% erneuerbaren Strom zu beziehen, aber die weiteren Kriterien sollten als bereits vom Elektrolyseur erfüllt angesehen werden.

Artikel 4 (5) ermöglicht es Mitgliedsstaaten außerdem, weitere Kriterien für die geographische Korrelation zwischen EE-Anlage und RFNBO-Produktionsanlage festzulegen. Dies könnte zu einer undurchsichtigen Fragmentierung von Vorschriften führen, die Betreiber schädigen. Der Vorschlag ist, den Absatz zu streichen.

Literaturverzeichnis

Europäische Kommission (2018): Richtlinie (EU) 2018/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen.

Frontier Economics (2021): Grünstromkriterien der RED II - Auswirkungen auf Kosten und Verfügbarkeit grünen Wasserstoffs in Deutschland.

²¹ Deutsche Energieagentur 2022, S. 6 (online, URL siehe Literaturverzeichnis).

²² Ebenda, S. 5.

BMWi (2018): BMWi Newsletter Energiewende - Was ist eigentlich ein „Netzengpass“? Online im Internet: <https://www.bmwi-energiewende.de/EWD/Redaktion/Newsletter/2018/03/Meldung/direkt-erklaert.html>, Stand: 14.06.2022.

Bundeszentrale für politische Bildung Delegierte und Durchführungsrechtsakte. Online im Internet: <https://www.bpb.de/kurz-knapp/lexika/das-europalexikon/176776/delegierte-und-durchfuehrungsrechtsakte/>, Stand: 13.06.2022.

Deutsche Energieagentur (2022): Stellungnahme zum Entwurf der Strombezugskriterien für erneuerbaren Wasserstoff und dessen Derivate: Delegierter Rechtsakt zu Artikel 27 RED II. Online im Internet: https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publikationen/PDFs/2022/Stellungnahme_Strombezugskriterien_fuer_erneuerbaren_Wasserstoff_und_dessen_Derivate.pdf, Stand: 13.06.2022.

Europäische Kommission (2021): Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council, Regulation (EU) 2018/1999 of the European Parliament and of the Council and Directive 98/70/EC of the European Parliament and of the Council as regards the promotion of energy from renewable sources, and repealing Council Directive (EU) 2015/652. Online im Internet: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0557>, Stand: 13.06.2021.

Europäische Kommission (2022): Commission delegated regulation supplementing Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council by establishing a Union methodology setting out detailed rules for the production of renewable liquid and gaseous transport fuels of non-biological origin. Online im Internet: https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/7046068-Produktion-erneuerbarer-Kraftstoffe-Anteil-des-Stroms-aus-erneuerbaren-Energietragern-Vorgaben_de.

GP Joule (2021): Strombezugskriterien für grünen Wasserstoff Entwurf des delegierten Rechtsakts der EU-KOM zu Art. 27 RED II. Online im Internet: https://www.gp-joule.de/fileadmin/content/news/2021/210525_EU_Komm_del._Act_wg_Post-EEG-Anlagen_de.pdf, Stand: 14.06.2022.

RWE (2022): Neuer Delegierter Rechtsakt bremst grünen Wasserstoff aus. Online im Internet: <https://www.rwe.com/presse/rwe-ag/2022-05-23-neuer-delegierter-rechtsakt-bremst-gruenen-wasserstoff-aus>, Stand: 14.06.2022.