

Donnerstag, 15. Oktober 2020

**Antwort von T&E auf die Konsultation der Interessengruppen zur Neufassung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie 2018/2001 in Deutschland**

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Namen von Transport & Environment möchten wir Ihnen unsere Ansichten zu den folgenden vom Bundesumweltministerium am 24. September veröffentlichten Gesetzesvorschlägen mitteilen.

- *Entwurf eines Gesetzes zur Weiterentwicklung der Treibhausgasminderungs-Quote*
- *Verordnung zur Festlegung weiterer Bestimmungen zur Weiterentwicklung der Treibhausgasminderungs-Quote*

Im Januar 2020 veröffentlichte T&E ein Briefing über die Umsetzung von RED II und darüber, wie die Mitgliedstaaten nachhaltige fortschrittliche Kraftstoffe für den Verkehr bereitstellen könnten.<sup>1</sup> Mehrere Empfehlungen standen im Mittelpunkt dieses Briefings. Im vorliegenden Schreiben bewertet T&E die Vorschläge anhand der Empfehlungen, die wir Anfang dieses Jahres veröffentlicht haben.

**Zielvorgaben**

Empfehlung von T&E

- Durchführung einer Folgenabschätzung vor der Festlegung von Zielvorgaben.
- Einführung einer Verpflichtung in Form einer Treibhausgasminderungsquote, sofern sie keine untragbaren Auswirkungen hat.

Das deutsche Umweltministerium hat eine Treibhausgasminderungsquote von -7,25 % bis 2026 festgelegt. Deutschlands Entscheidung, seinen Verpflichtungen aus RED II durch ein Treibhausgas-Reduktionsziel nachzukommen, ist zu begrüßen. Ein derartiger Ansatz zahlt sich für Technologien aus, mit denen Kraftstoffe hergestellt werden, die die größten Emissionsminderungen auf kosteneffizienteste Weise erzielen. Wir begrüßen, dass sich das Umweltministerium für die Fortführung dieses Ansatzes entschieden hat. Die Treibhausgasminderungsquote von -7,25 % bis 2026 ist eine ehrgeizige, aber realistische

---

<sup>1</sup> T&E (Januar 2020) *Nationale Umsetzung der RED II (RED II national implementation)*. Wie die Mitgliedsstaaten nachhaltige fortschrittliche Kraftstoffe für den Verkehr bereitstellen können. Auszug aus

<https://www.transportenvironment.org/publications/how-member-states-can-deliver-sustainable-advanced-transport-fuels>

Zielvorgabe, die auf Grundlage einer gründlichen Bewertung der in naher Zukunft verfügbaren Rohstoffe festgelegt wurde.

Wir zollen der Überprüfungs Klausel Beifall, mit der sich das Umweltministerium verpflichtet, die Ziele bis 2026 zu überprüfen. Die regelmäßige Überprüfung (alle 5 Jahre) der nationalen Ziele für die Emissionsminderung und die erneuerbaren Energien im Verkehr trägt dazu bei, die Verfügbarkeit zukunftsfähiger Mengen an Biomasse und fortschrittlichen Biokraftstoffen, die Wachstumsrate der Elektromobilität und die Entwicklung zusätzlicher erneuerbarer Energie für die Herstellung erneuerbarer Kraftstoffe nicht-biogenen Ursprungs sachkundig zu beurteilen. Gleichzeitig bietet eine solche Überprüfungs Klausel der Industrie auch die notwendige Stabilität, um in neue Produktionsanlagen zu investieren.

Mit 19 Euro pro Gigajoule ist die Strafe für Inverkehrbringer von Kraftstoffen, die ihr THG-Einsparungsziel nicht erfüllen, angemessen angesetzt und wird auf Inverkehrbringer von Flugturbinenkraftstoffen abschreckend wirken. Biokraftstoffe wie FAME und SME werden derzeit mit rund 950 EUR pro Tonne gehandelt, was der Strafe von 19 EUR pro Gigajoule sehr nahekommt.

#### **Pflanzenbasierte Biokraftstoffe**

Empfehlungen von T&E:

- Festlegung einer niedrigen Beschränkung für den Anteil von aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen produzierten Biokraftstoffen, der auf die Zielvorgabe für den Verkehrsbereich angerechnet werden kann.
- Festlegung eines schnelleren Wegs für den Ausstieg aus Palmöl, beispielsweise durch Beendigung der Anrechenbarkeit bereits im Jahr 2021 statt 2030, wie in der RED-Richtlinie festgelegt.
- Weitere Differenzierung zwischen den verschiedenen Arten von aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen produzierten Biokraftstoffen, z. B. Soja.

Wir unterstützen die Tatsache, dass im Gesetzestext der Begriff „Biokraftstoffe“ durch „Erfüllungsoptionen“ ersetzt wird, was zeigt, dass die Inverkehrbringer von Kraftstoffen Zugang zu einer vielfältigeren Palette an Optionen haben, um die Treibhausgasreduzierungsquote im Verkehrssektor zu erfüllen. Dies macht deutlich, dass die Zeit der ausschließlichen Abhängigkeit von der Beimischung von Biokraftstoffen zur Verwendung in Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor vorbei ist.

T&E begrüßt den Vorschlag, Biokraftstoffe mit hohem Risiko einer indirekten Landnutzungsänderung (d. h. Palmöl) schneller aus dem Tank zu verbannen, als von der europäischen RED II festgelegt (2026 statt 2030). Aufgrund der negativen Auswirkungen, die mit der Ausweitung des Palmölanbaus verbunden sind, ist es ratsam, bereits 2021 aus der Nutzung von Biokraftstoffen mit hohem Risiko einer indirekten Landnutzungsänderung (Palmöl und seine Derivate) auszusteigen. Darüber hinaus schlagen wir vor, ebenfalls aus der Nutzung von Biodiesel aus Sojabohnen auszusteigen, und zwar wiederum aufgrund der

negativen Auswirkungen im Zusammenhang mit der direkt oder indirekt mit dem Sojaanbau verknüpften Ausdehnung der Landwirtschaft. [Weitere Informationen finden Sie hier:](#)

T&E begrüßt den Vorschlag, die Beschränkung für Biokraftstoffe aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen entsprechend dem Ausstiegsszenario für Pflanzen mit hohem Risiko einer indirekten Landnutzungsänderung zu erweitern. Nach dem Wegfall von Biokraftstoffen mit hohem Risiko einer indirekten Landnutzungsänderung wird mit einer Deckelung sichergestellt, dass nicht nachhaltige Biokraftstoffe aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen nicht mehr von Inverkehrbringern von Kraftstoffen geltend gemacht werden können. In diesem Zusammenhang empfehlen wir, dass das BMU bei weiteren Überprüfungen der Gesetzgebung für die Zeit nach 2026 eine weitere Senkung der Obergrenze für Biokraftstoffe aus Nahrungs- und Futtermitteln in Betracht zieht, mit dem Ziel, die Förderung von Biokraftstoffen aus Nahrungs- und Futtermitteln aufgrund ihrer [negativen Auswirkungen auf Umwelt und Klima](#) vollständig auslaufen zu lassen.

T&E ermutigt die deutschen Behörden, offen über die auf dem Markt erhältlichen Arten von Biokraftstoffen und deren Auswirkungen zu kommunizieren. RED II enthält eine Transparenzvorschrift, durch die Inverkehrbringer von Kraftstoffen, Betreiber oder nationale Behörden verpflichtet werden, jährlich Informationen über die Art der von jedem Inverkehrbringer von Kraftstoffen in Verkehr gebrachten Biokraftstoffe zu veröffentlichen. Diese Informationen müssen mindestens Art und Herkunft des Rohstoffes umfassen und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. In diesem Zusammenhang empfehlen wir, auch Informationen über die mit jeder Art von Biokraftstoff verbundenen THG-Emissionen aufzunehmen und die Informationen zentral von den nationalen Behörden, z.B. auf offiziellen Websites, zur Verfügung zu stellen.

### Fortschrittliche Kraftstoffe

Empfehlungen von T&E:

- Ausschließliche Förderung der Nutzung echter Abfall- und Reststoffe in Übereinstimmung mit der Abfallhierarchie und der Kreislaufwirtschaft als Rohstoffe für fortschrittliche Biokraftstoffe.
- Vermeidung hoher Zielvorgaben für fortschrittliche Kraftstoffe, die zum Einsatz nicht-nachhaltiger Stoffe führen und indirekte Verdrängungseffekte auslösen könnten, da Bedenken hinsichtlich der Verfügbarkeit und der konkurrierenden Verwendungszwecke nachhaltiger Rohstoffe bestehen.
- Einführung nachhaltiger Entsorgungsquoten für die Sammlung land- und forstwirtschaftlicher Reststoffe.
- Entwicklung von Anreizsystemen für die Marktdurchdringung von erneuerbarer Elektrizität im Verkehrssektor wie das Anrechnungssystem in den Niederlanden oder der kalifornische *Low Carbon Fuel Standard*. Bei beiden handelt es sich um Anrechnungssysteme, die sich für Unternehmen auszahlen, die Strom für den Verkehrssektor bereitstellen.
- Förderung nachhaltiger strombasierter Kraftstoffe, die nur im Luftverkehr eingesetzt werden. Aufgrund ihrer Ineffizienz und der Verfügbarkeit sauberer Lösungen sollte der Einsatz strombasierter Kraftstoffe im Straßenverkehr nicht gefördert werden. Zur Bereitstellung von Flugturbinenkraftstoffen müssen die Erzeuger zusätzlichen erneuerbaren Strom für die Herstellung strombasierter Kraftstoffe verwenden und sicherstellen, dass das zu ihrer Herstellung benötigte CO<sub>2</sub> aus der Luft abgeschieden wird.
- Nichtberücksichtigung wiederverwerteter kohlenstoffhaltiger Kraftstoffe beim Ziel der RED II für den Verkehrsbereich, da es an Klarheit und Nachhaltigkeitskriterien für diese Kraftstoffe mangelt.

### Empfehlungen zu abfall- und reststoffbasierten fortschrittlichen Biokraftstoffen

T&E begrüßt den Vorschlag, eine strikte Begrenzung der Rohstoffe für fortschrittliche Biokraftstoffe aus Anhang IX Teil B beizubehalten. Dies ist wichtig, um eine nachhaltige Versorgung mit Rohstoffen zu gewährleisten und Verdrängungseffekte und Betrug, d. h. Rohstoffe, die als „Abfall“ verkauft werden, ohne die Voraussetzungen dafür zu erfüllen, zu vermeiden. Ein Beispiel dafür ist gebrauchtes Speiseöl (UCO, *Used Cooking Oil*) für Biodiesel. Gebrauchtes Speiseöl kann zwar nachhaltig unter Einhaltung einer strikten Produktkette beschafft werden, aber es besteht trotzdem die Gefahr, dass Speiseöl [in betrügerischer Absicht](#) als Abfallprodukt verkauft wird, obwohl es sich um fabrikneues Öl handelt.

T&E ermutigt die deutschen Behörden, die vom UBA als „fortschrittlich“ eingestuft sind, Rohstoffe genau zu überwachen und regelmäßig zu bewerten. Der Anhang IX der RED II zeigt Schlupflöcher auf, die die Verwendung nicht-nachhaltiger Rohstoffe, wie Energiepflanzen und die Nutzung ganzer Bäume, vorantreiben könnten. Dies muss um jeden Preis vermieden

werden, daher sollte Deutschland sicherstellen, dass in den Vorschlägen des Umweltministeriums nur echte Abfall- und Reststoffe Berücksichtigung finden. [Weitere Informationen hier.](#)

#### Ein Anrechnungssystem, das sich für Unternehmen auszahlt, die erneuerbaren Strom für den Verkehrsbereich bereitstellen

Die vorgeschlagene Umgestaltung des derzeitigen Ansatzes in Deutschland, bei dem die durch die Ladung von EV mit Strom aus erneuerbaren Energien erzielten THG-Minderungen angerechnet werden, ist dringend erforderlich. Gegenwärtig können nur Versorgungsunternehmen die Nachhaltigkeitsnachweise („Credits“) verkaufen, die durch ihre Bereitstellung von Strom an EV-Ladepunkten generiert werden. Dies ist eine Abnormität, da die Einnahmen der Versorgungsunternehmen, die durch den Verkauf dieser Nachhaltigkeitsnachweise an Inverkehrbringer von Kraftstoffen erzielt werden, weder dem Ausbau der EV-Ladeinfrastruktur noch dem Elektromobilitätssektor im Allgemeinen zugutekommen. T&E unterstützt voll und ganz die Öffnung dieser Strategie für mehr Akteure, die direkt an der EV-Ladung beteiligt sind. Wir befürworten die Möglichkeit, nicht nur den erneuerbaren Strom aus öffentlichen Ladestationen, sondern auch den aus privaten Ladestationen zu berücksichtigen. Die vorgeschlagene Lösung, die es auch privaten EV-Besitzern, Arbeitgebern, die EV-Ladestationen installieren, und anderen Unternehmen, die private Ladestationen betreiben, ermöglicht, so viele kWh aus erneuerbaren Energien wie möglich anzurechnen, ist ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Die angebotene Möglichkeit, mit einem Energieversorger oder einem anderen Unternehmen, das die kWh aus erneuerbaren Energien zusammenfasst, ein „Pooling“ zu betreiben, kann bei der Einführung von EV-Ladeinfrastrukturen erheblich helfen, da dies mehr Akteuren im Bereich der E-Mobilität den Zugang zum Anrechnungsmodell erleichtern wird. Die Möglichkeit, den Strom aus erneuerbaren Energien, der direkt von einer Anlage für erneuerbare Energien (z. B. einem mit Photovoltaikpaneelen überdachten Parkplatz) bezogen wird, zu 100 % anzurechnen, wird auch einen Anreiz für eine stärker dezentralisierte Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien darstellen und die Treibhausgasemissionen von EV weiter reduzieren. Wie in der RED II gefordert, enthält der Vorschlag zu Recht den Faktor 4 für den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromlieferung für den Straßenverkehr (und 1,2 für den Schienenverkehr).

Der Anteil des für EV geladenen Stroms aus erneuerbaren Energien an der gesamten Treibhausgasemissionsminderungsquote (0,55 % THG-Minderung oder 13 PJ) entspricht der geschätzten Zahl von etwa 2 Millionen reinen batterieelektrischen Fahrzeugen in Deutschland im Jahr 2026. Dies ist eine realistische Zahl und steht im Einklang mit der Anzahl an Elektrofahrzeugen, die die CO<sub>2</sub>-Normen der EU von den Autoherstellern fordern. Der vorgeschlagene Ansatz, der es Ladesäulenbetreibern erlaubt, Nachhaltigkeitsnachweise für öffentliches Laden zu erlangen, und es einer breiteren Vielfalt an Akteuren erlaubt, Nachhaltigkeitsnachweise für privates Laden zu erhalten, wird es ermöglichen, fast alle kWh

in dem zukünftigen Anrechnungsmodell zu erfassen. Das Erreichen der prognostizierten 85 % geladener KWh ist dennoch ein ehrgeiziges Ziel: Zur Umsetzung dieses Zieles bis 2026 ist eine intensive und proaktive Kontaktaufnahme zu den Akteuren erforderlich.

#### Förderung nachhaltiger Elektrokraftstoffe, die allein im Luftverkehr verwendet werden

Erneuerbare Kraftstoffe nicht-biogenen Ursprungs werden ein Schlüsselinstrument zur Dekarbonisierung des Luftverkehrs sein. Im Gegensatz zu den Sektoren Straßenverkehr und Schifffahrt gibt es im Luftfahrtsektor außer dem verfügbaren Düsentriebwerk keine technischen Alternativen. Emissionsfreie Flugturbinenkraftstoffe müssen [daher] den größten Teil der Emissionsminderung erbringen.<sup>2</sup> Deshalb unterstützen wir voll und ganz das Ziel des Umweltministeriums, bis 2050 die vollständige Dekarbonisierung des Luftverkehrs in die Wege zu leiten, nämlich durch die Verpflichtung von Inverkehrbringern von Flugturbinenkraftstoffen, grüne, auf erneuerbarer Elektrizität basierende synthetische Kohlenwasserstoffe wie E-Kerosin in Verkehr zu bringen. Die Konzentration auf grünes, auf erneuerbarem Strom basierendes E-Kerosin ist gerechtfertigt, da der Elektrokraftstoffsektor gerade erst dabei ist, sich zu entwickeln. Die Verpflichtung auf eine konkrete Mindestquote wird den Investoren die notwendige Sicherheit geben.

In diesem Zusammenhang ist das anfänglich niedrige Niveau der Zielvorgaben angemessen: 0,5 % im Jahr 2026, 1 % im Jahr 2028 und 2 % im Jahr 2030. Nach Angaben des Umweltministeriums entsprechen 0,5 % der THG-Einsparungen im Luftverkehr 2,2 PJ im Jahr 2026. Dies ist ein realisierbarer Ausgangspunkt für eine Mindestquote für mit erneuerbarem Strom produzierte E-Kraftstoffe, die sich ausschließlich auf E-Kerosin konzentriert. Dafür wäre der Bau eines (äquivalenten) Offshore-Windparks mit einer Kapazität von etwa 500 MW oder etwas mehr als 70 Windkraftanlagen mit je 7 MW erforderlich. Zwischen 2021 und 2030 werden etwa 500 Windkraftanlagen mit einer Kapazität von 7 MW benötigt, um 8,8 PJ E-Kerosin bis 2030 für den deutschen Luftverkehr bereitstellen zu können. Dieses anfänglich niedrige Niveau der Zielvorgaben stellt auch sicher, dass das PtX, in diesem Fall E-Kerosin, die laufenden Bemühungen um eine Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Netz und die Dekarbonisierung des Stromsektors nicht behindert.

Die ausschließliche Verwendung wasserstoffbasierter E-Kraftstoffe, die im Zuge der Mindestquote mit erneuerbarem Strom hergestellt werden, wird außerdem sicherstellen, dass der Luftverkehrsbereich bei fortschrittlichen Biokraftstoffen mit den anderen Verkehrsmitteln konkurrieren kann. Ohne diese Ausschließlichkeit könnte zu einem Verdrängungseffekt für fortschrittliche Biokraftstoffe (abgesehen vom Straßenverkehr) kommen, da die Inverkehrbringer von Kraftstoffen preiswertere Optionen ausschöpfen und fortschrittliche Biokraftstoffe E-Kerosin vorziehen würden.

---

<sup>2</sup> Siehe „*Roadmap to decarbonising European aviation*“ (Fahrplan zur Dekarbonisierung des europäischen Luftverkehrs) von T&E für weitere Einzelheiten über andere Instrumente zur Reduzierung der Emissionen des Luftverkehrs, wie Verbesserungen der Flotteneffizienz und einen Kohlenstoffpreis von 150 EUR pro Tonne CO<sub>2</sub>. Verfügbar unter <https://www.transportenvironment.org/publications/roadmap-decarbonising-european-aviation>

Der Vorschlag bezieht sich zu Recht auf den delegierten Rechtsakt zum THG-Verfahren für erneuerbare Kraftstoffe nicht-biogenen Ursprungs, der derzeit von der Europäischen Kommission ausgearbeitet wird. Die RED II legt bereits fest, dass mit erneuerbaren Kraftstoffen nicht-biogenen Ursprungs ab 2021 mindestens 70 % der THG-Einsparungen erzielt werden müssen. Die deutsche Variante, eine Treibhausgasminderungsquote zu verwenden, wird sich für solche erneuerbaren Kraftstoffe nicht-biogenen Ursprungs auszahlen, die die größten Emissionsminderungen erzielen, und sich für diejenigen Produzenten lohnen, die die leistungsfähigsten Technologien entwickeln.

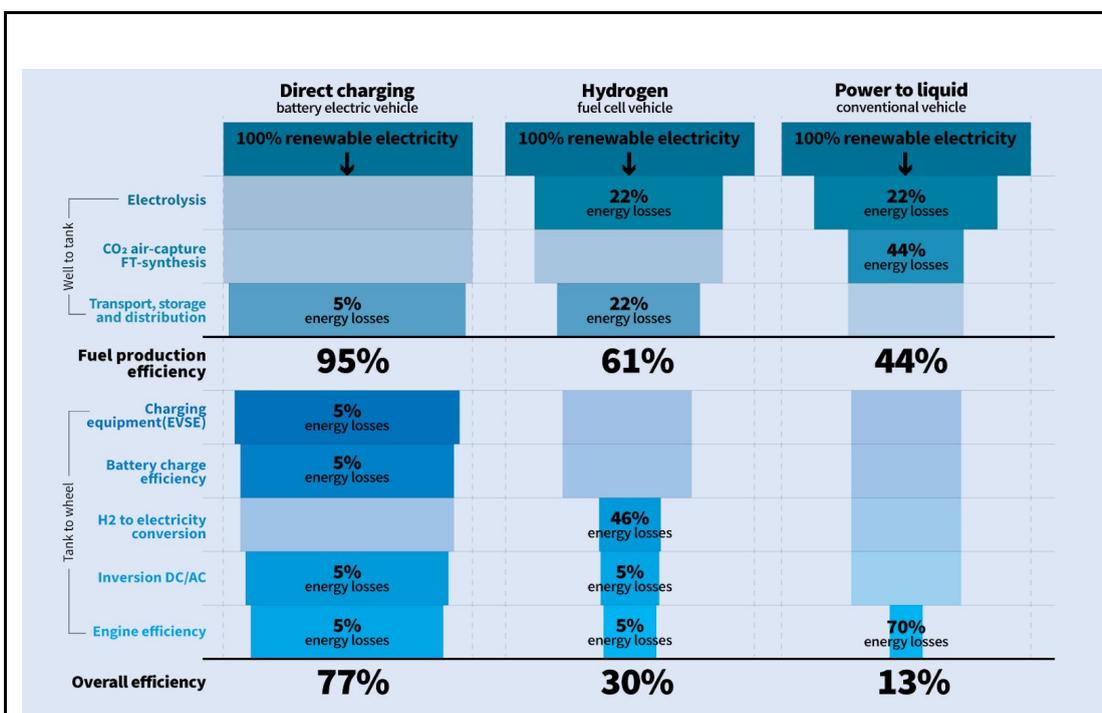
Mit 70 Euro pro Gigajoule ist die Strafe für Inverkehrbringer von Kraftstoffen, die die Mindestquote für mit erneuerbarem Strom produzierte E-Kraftstoffe nicht erfüllen, angemessen angesetzt und wird auf Inverkehrbringer von Luftturbinenkraftstoffen abschreckend wirken. Gemäß einer von T&E in Auftrag gegebenen Analyse werden die Produktionskosten von E-Kerosin in naher Zukunft wahrscheinlich bei 3.000 €/Tonne liegen, was den 70 EUR pro Gigajoule sehr nahekommt.<sup>3</sup>

#### **Keine Förderung von erneuerbaren Kraftstoffen nicht-biogenen Ursprungs im Straßenverkehr**

Ohne technische Alternativen zur Dekarbonisierung müssen erneuerbare Kraftstoffe nicht-biogenen Ursprungs auf Verkehrsmittel im Luft- und Seeverkehr beschränkt bleiben. Die RED II erlaubt zwar, dass erneuerbare Kraftstoffe nicht-biogenen Ursprungs auf die Zielvorgaben der RED M für Straße und Schiene angerechnet werden, sieht jedoch keine konkreten Anreize für den Einsatz von z. B. Wasserstoff in Brennstoffzellen-Elektrofahrzeugen oder den Einsatz von synthetischen Kohlenwasserstoffen wie E-Diesel in Pkw oder Lkw mit Verbrennungsmotoren, weder in Form eines Teilziels noch als Multiplikator, vor. Der EU-Gesetzgeber hatte gute Gründe dafür, das Prinzip „Effizienz zuerst“ im Auge zu behalten: Bei der Umwandlung von Strom aus erneuerbaren Energien in erneuerbare Kraftstoffe nicht-biogenen Ursprungs entstehen erhebliche Umwandlungsverluste. Siehe Abbildung unten.

---

<sup>3</sup> Cerulogy (2017, November) *What role is there for electrofuel technologies in European transport's low carbon future?* Auszug aus [https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2017\\_11\\_Cerulogy\\_study\\_What\\_role\\_electrofuels\\_final\\_0.pdf](https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2017_11_Cerulogy_study_What_role_electrofuels_final_0.pdf)



English	German
Direct charging	Direktes Laden
Hydrogen	Wasserstoff
Power to liquid	Power to Liquid
Battery-electric vehicle	Batterieelektrisches Fahrzeug
Conventional vehicle	Konventionelles Fahrzeug
100 % renewable electricity	100 % erneuerbarer Strom
Well to tank	Well-To-Tank
Electrolysis	Elektrolyse
Co2 air capture	CO <sub>2</sub> -Abscheidung
FT synthesis	FT-Synthese
Transport, storage and distribution	Transport, Lagerung und Vertrieb
Fuel production efficiency	Effizienz der Kraftstoffproduktion
Energy losses	Energieverluste
Tank to wheel	Tank-To-Wheels
Charging equipment (EVSE)	Ladestation
Battery charge efficiency	Effizienz der Akku-Ladung
H <sub>2</sub> to electricity conversion	Umwandlung von H <sub>2</sub> in Elektrizität
Inversion DC/AC	Umwandlung DC / AC
Engine efficiency	Wirkungsgrad des Motors
Overall efficiency	Gesamteffizienz

Abbildung 1: Effizienz verschiedener technologischer Entwicklungspfade für

Personenkraftwagen auf der Grundlage erneuerbaren Stroms.<sup>4</sup>

Angesichts des sich abzeichnenden Aufschwungs der Elektromobilität und des wahrscheinlichen Erreichens der Kostenparität von batterieelektrischen Pkw bis 2025 besteht kein Grund, die Nutzung weniger effizienter, strombasierter Kraftstoffe bei der Umsetzung der RED II im deutschen Kontext zu fördern. Laut einer Marktanalyse wird die Zahl der Brennstoffzellen-Elektrofahrzeuge auf dem Markt in den kommenden Jahren sehr gering sein (bei nur 0,2 % der in der EU produzierten EV wird es sich um Brennstoffzellen-Elektrofahrzeuge handeln).<sup>5</sup>

Folglich würde die Verwendung von Wasserstoff in Brennstoffzellen-Pkw oder -Lkw nicht dazu beitragen, die Treibhausgas-Reduktionsziele für 2026 zu erfüllen. Darüber hinaus müssen die mit grünem Wasserstoff herstellbaren begrenzten Mengen an teuren synthetischen Kohlenwasserstoffen dem Luftverkehr vorbehalten bleiben.

Die Einführung zusätzlicher Anreize für erneuerbare Kraftstoffe nicht-biogenen Ursprungs, insbesondere E-Diesel, im Straßenverkehr im Rahmen der RED-II-Umsetzung in Deutschland würde darüber hinaus die Wasserstoffnachfrage anderer Branchen, insbesondere der energieintensiven Industrie, gefährden. Die Nationale Wasserstoffstrategie hat als Ziel für 2030 Erzeugungsanlagen von bis zu 5 GW Gesamtleistung festgelegt, was einer grünen Wasserstoffproduktion von 14 TWh entspricht, die wiederum 20 TWh zusätzlichen Strom aus erneuerbaren Energien erfordert. Mehr als die Hälfte der geplanten Elektrolyseurkapazität, nämlich 3,6 GW, ist bereits für Anwendungen in den Verkehrsbereichen reserviert:

- 2 GW Elektrolyseurkapazität werden für das sogenannte *Co-Processing*, d. h. die Mitverarbeitung von grünem Wasserstoff in Raffinerien benötigt, für die der BMU-Vorschlag einen Faktor von zwei vorsieht.
- Zur Erfüllung der Mindestquote für mit erneuerbarem Strom produzierte E-Kraftstoffe von 0,5 % im Jahr 2026 wird eine Elektrolyseurkapazität von 0,6 GW benötigt, die bis 2030 auf 1,6 GW und damit einen Anteil von 2 % ansteigen wird.

Damit verbleiben nur noch 1,4 W für andere Branchen/Anwendungen wie Direktreduktionsanlagen in der Stahlindustrie oder die Verwendung von grünem

---

<sup>4</sup> T&E (2018, November) *Roadmap to decarbonising European cars*. Auszug aus [https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2050\\_strategy\\_cars\\_FINAL.pdf](https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2050_strategy_cars_FINAL.pdf)

<sup>5</sup>T&E (2019, September) *Electric Surge: Carmakers' electric car plans across Europe 2019-2025*. Auszug aus <https://www.transportenvironment.org/publications/electric-surge-carmakers-electric-car-plans-across-europe-2019-2025>

Wasserstoff in der chemischen Industrie. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß dieser Industrieprozesse kann ausschließlich über grünem Wasserstoff reduziert werden.

Wenn erneuerbare Kraftstoffe nicht-biogenen Ursprungs im Straßenverkehr weiter gefördert werden, wohl wissend, dass es effizientere technische Alternativen gibt, müssen bis 2026 die Erzeugungskapazitäten von erneuerbarem Strom stärker ausgebaut werden. Ein solcher Vorstoß würde wohl die laufenden Bemühungen zur Dekarbonisierung des Energiesektors unterwandern oder Investitionen in die Dekarbonisierung von Industrieprozessen verdrängen. Daher unterstützt T&E voll und ganz die Konzentration auf den Luftverkehr als den Schlüsselverkehrssektor für erneuerbare Kraftstoffe nicht-biogenen Ursprungs.

#### Nichtberücksichtigung wiederverwerteter kohlenstoffhaltiger Kraftstoffe bei der Zielvorgabe der RED II für den Verkehrsbereich

Wir begrüßen es, dass wiederverwertete kohlenstoffhaltige Brennstoffe bei der Erfüllung der Treibhausgasreduzierungsquote keine Rolle spielen.

#### Die Umsetzung von RED II bildet nicht den geeigneten Rahmen, um den Einsatz von grünem Wasserstoff in Raffinerieprozessen zu honorieren

Grüner Wasserstoff, der in Raffinerieprozessen zur Herstellung von Diesel und Benzin verwendet wird (dem sogenannten „Co-Processing“), kann auf das Erreichen der Treibhausgasreduzierungsquote angerechnet werden. Wird Raffinerien jedoch erlaubt, grünen Wasserstoff zur Herstellung von Zwischenprodukten zu verwenden, hat dies zur Folge, dass die Produktion fossiler Brennstoffe vermehrt wird. Dieser grüne Wasserstoff darf dann nicht als erneuerbare Energie betrachtet werden. Die RED II ist nicht das richtige Instrument, um einen Wechsel von grauem zu grünem Wasserstoff in Raffinerieprozessen zu belohnen, weil dort Wasserstoff nicht als alternativer Verkehrskraftstoff in Verkehr gebracht wird.

Wir stehen weiterhin zu Ihrer Verfügung, um Ihre Fragen zu den oben genannten Punkten zu beantworten.

Mit freundlichen Grüßen

Im Namen von Transport & Environment

Laura Buffet  
Energy Director

Cristina Mestre  
Biofuels Manager

Geert De Cock  
Electricity&Energy  
Manager

Jekaterina Boening  
Senior Policy  
Manager