

Wirtschaftsrat der CDU e.V.

Ansprechpartner:

Eric Woydte

Referent Energie- und Rohstoffpolitik

Telefon: +49 (0) 1522 293 312 3

E-Mail: e.woydte@wirtschaftsrat.de

Stand: 09. März 2023

Wirtschaftsrat fordert E-Fuels als festen Bestandteil der Mobilitätswende

Deutschland hat sich im Rahmen des Klimaschutzgesetzes 2021 dazu verpflichtet, seine Emissionen im Straßengüter- und Personenverkehr bis 2030 im Vergleich zu 2019 nahezu zu halbieren – von 164 Mio. t. CO₂-Äquivalent auf 85 Mio. t. Dieses Ziel wird nur erreichbar sein, wenn der Ausbau der Ladesäuleninfrastruktur für die E-Mobilität und der Hochlauf der Wasserstoff-Infrastruktur deutlich beschleunigt und gleichzeitig die fossilen CO₂-Emissionen der Bestandsflotte reduziert werden. Der Wirtschaftsrat definiert die Mobilitätswende als Energiewende in der Mobilität.

Im Jahr 2020 entfielen 98,2 Prozent der Energieträger im Verkehrssektor auf flüssige Energieträger – Strom machte einen Anteil von 1,8 Prozent aus¹. Die flache Dynamik bei den Neuzulassungen, verbunden mit einem deutlichen Einbruch nach dem Auslaufen der Förderung weist darauf hin, dass sämtliche Mobilitätsarten mit konventionellem Antrieb mittelfristig weiterhin einen wichtigen Beitrag zur Aufrechterhaltung der individuellen Mobilität, von Logistikketten und Betriebsabläufen leisten werden. Es ist deshalb jetzt dringend erforderlich, die Verwendung CO₂-neutraler, grünstrombasierter Flüssigkraftstoffe (sog. E-Fuels) politisch und regulativ zu unterstützen.

Was sind E-Fuels und wofür brauchen wir sie?

E-Fuels („Elektro-Fuels“) sind CO₂-neutrale flüssige Kraft- und Brennstoffe, die aus erneuerbaren Energien (Wasserkraft, Wind und Sonne) produziert werden. In einem ersten Schritt wird aus Wasser und Strom Wasserstoff hergestellt. Unter Hinzufügung einer CO₂-Quelle (z.B. aus der Luft oder biogen) kann daraus jeder gängige und heute bekannte Treibstoff produziert werden. Sie werden dadurch als erneuerbar klassifiziert und können einen entscheidenden Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele im Verkehr leisten.

E-Fuels werden mithilfe von Power-to-Liquid-Technologien (PtL) hergestellt. Der erneuerbar erzeugte Wasserstoff wird mittels des Fischer-Tropsch-Verfahrens bzw. der Methanolsynthese mit Kohlenstoffdioxid zu einem treibhausgasneutralen flüssigen Kraft- und Brennstoff synthetisiert. Bei der Verwendung von E-Fuels wird nur die Menge an CO₂ freigesetzt, die zuvor in der Kohlenstoffquelle gebunden wurde. Bilanzell sind E-Fuels somit CO₂-neutral. Emissionen aus mit E-Fuels betriebenen Maschinen sind deshalb NICHT treibhausgas-wirksam.

E-Fuels weisen eine hohe Energiedichte auf und sind leicht speicherbar. Sie können außerdem über die bestehende Infrastruktur transportiert und verteilt werden. Durch die weltweit vorhandenen Logistikketten können sie auch an globalen sonnen- und windreichen Standorten effizient produziert und in die EU importiert werden. Jedes gängige Fahrzeug/Flugzeug/Schiff kann mit E-Fuels betrieben

¹ Umweltbundesamt. *Endenergieverbrauch und Energieeffizienz des Verkehrs*. 22.03.2022. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/endenergieverbrauch-energieeffizienz-des-verkehrs#endenergieverbrauch-steigt-seit-2010-wieder-an>. [Zugriff: 20.01.2023].

und damit klimaneutral verwendet werden. E-Fuels können also zu einer schnelleren Defossilisierung des Verkehrssektors über die Nutzung der Bestandsflotte beitragen.

Da E-Fuels als Benzin- und Dieseläquivalent nach gängigen Kraftstoffnormen produziert werden, können sie herkömmlichen Kraftstoffen in beliebigen Anteilen beigemischt werden und diese auch vollständig ersetzen – die Motoren oder die Tankstelleninfrastruktur müssen technisch nicht angepasst werden.

Wie lassen sich mit E-Fuels die Klimaschutzziele im Mobilitätssektor erreichen?

- E-Fuels weisen eine hohe Energiedichte auf und sind deshalb insbesondere für Anwendungen mit hoher Leistungsdichte oder bei langen Reichweiten (darunter auch im Schiffs- und Flugverkehr) flexibel einsetzbar.
- E-Fuels können als flüssiger Energieträger weitestgehend verlustfrei über größere Zeiträume gespeichert und über größere Distanzen transportiert werden. Ihre chemische Zusammensetzung ermöglicht die Nutzung bereits existierender Transport- und Verteilungsinfrastrukturen, wodurch der globale Handel mit ihnen, die Verteilung, der Transport und Import über bspw. Häfen und Raffinerien zusätzlich erleichtert wird.
- E-Fuels können in sämtlichen Bestandsflotten (auch Sonder- und Nutzfahrzeuge) ohne technische Anpassungen eingesetzt werden. Sie eignen sich damit auch für landwirtschaftliche Maschinen, die Logistik- und Baubranche, den Flugverkehr sowie für die maritime Nutzung.
- Im Jahr 2020 betrug der EU-Bestand an Pkw- und Nutzfahrzeugen 246,3 Mio.², in Deutschland waren es (Stand 01. Januar 2022) rund 59,6 Mio. Kraftfahrzeuge³. Für eine erfolgreiche Mobilitätswende muss die vorhandene Bestandsflotte einbezogen werden. Obwohl 2022 der Anteil von batterieelektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen in der gesamten EU 12,1 Prozent² aller Neuzulassungen⁴ betrug und der Anteil weiter steigt, müssen vorhandene Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor sowie zukünftig zugelassene Pkw- und Nutzfahrzeuge mit Verbrennungsmotor mithilfe von E-Fuels einen erheblichen Beitrag zur CO₂-Reduktion leisten. Dafür muss jedoch der Anteil an erneuerbaren Kraftstoffen schnell und kontinuierlich gesteigert werden.
- Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor können mithilfe von E-Fuels einen sehr effektiven und erheblichen Beitrag zur CO₂-Reduktion leisten. Sie verdrängen fossilen Kraftstoff aus dem Energiesystem und wirken sich positiv auf das CO₂-Budget aus, da ihr Einsatz unmittelbar wirkt. Dafür sollte die Politik jedoch nicht nur den CO₂-Ausstoß in der Nutzungsphase („tank-to-wheel“) eines Fahrzeugs als Maßstab für CO₂-Neutralität heranziehen, sondern mindestens die CO₂-Bilanz der eingesetzten Antriebsenergie mit einbeziehen („well-to-wheel“).

Welche regulatorischen Rahmenbedingungen sind notwendig, damit E-Fuels sichtbar und nutzbar werden?

- **Praktikable Umsetzung der RED III ermöglichen:** Die RED III soll ambitioniertere Ausbauziele für Erneuerbare Energien – darunter im Verkehrssektor – festlegen, um die Klimaneutralität

² Acea. *Vehicles in Use Report 2022*. 19.01.2022. <https://www.acea.auto/files/ACEA-report-vehicles-in-use-europe-2022.pdf>. [Zugriff: 31.01.2023].

³ Kraftfahrt-Bundesamt. *Der Fahrzeugbestand am 1. Januar 2022*. 04.03.2022. https://www.kba.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Fahrzeugbestand/2022/pm10_fz_bestand_pm_komplett.html. [Zugriff: 30.01.2023].

⁴ Acea. *Fuel types of new cars*. 20.07.2022. <https://www.acea.auto/fuel-pc/fuel-types-of-new-cars-battery-electric-9-9-hybrid-22-6-and-petrol-38-5-market-share-in-q2-2022/>. [Zugriff: 31.01.2023].

der EU zu erreichen. Für eine praktikable Umsetzung der Ziele sollte den Staaten Gestaltungsfreiraum im Sinne der Nachhaltigkeitskriterien und unterschiedlicher Erfüllungsoptionen eingeräumt werden. Langfristig eignet sich auch ein ganzheitlicher Berechnungsansatz („Lebenszyklus“), bei dem ein Fahrzeug von der Herstellung bis zum Ende seiner Nutzung gesamtbilanziert wird.

- **Technische Gesamteffizienz anstatt Wirkungsgrad des Motors:** Die technische Gesamteffizienz beschreibt das Verhältnis zwischen Mehrwert am Fahrzeug und verfügbarem Angebot an erneuerbaren Energien. Sie bilanziert die gesamte Kette von der Anlage zur Erzeugung der Energie bis hin zur Verwendung im Fahrzeug und berücksichtigt die jeweiligen Standorte und Energiesysteme. Sie kann durch bestimmte Parameter gezielt beeinflusst werden – dazu zählen die Nutzungsform des Pkw (Fahrweise, technische Nutzung), die Triebstrangtechnologie, verfügbare Potenziale erneuerbarer Energien, Energie- Transport- und Umwandlungsverluste.
- **Wind- und sonnenreiche Standorte nutzen:** Deutschland verfügt aufgrund seiner Fläche und Bebauung über begrenzte Ausbaupotenziale für Wind- und PV-Anlagen. Standorte mit größeren Potenzialen für erneuerbare Energien ermöglichen eine größere Nutzung dieser Potenziale. Entscheidend ist folglich primär der jeweilige globale Standort eines PV- oder Windparks für E-Fuels, um deren Effizienz, Umweltbilanz und Kosten bewerten zu können. Die Nutzung dieser Potenziale muss folglich in den Fokus rücken. Sie ermöglicht eine Skalierung der E-Fuels-Produktion, die gleichzeitig perspektivisch wettbewerbsfähige Preise ermöglicht.
- **Importe erneuerbarer Energien aus sonnen- und windreichen Regionen:** Deutschland wird auch zukünftig Energie importieren müssen. Als Industrienation ist der Bedarf an erneuerbaren Energien groß, die territorialen Kapazitäten jedoch begrenzt. E-Fuels ermöglichen die Nutzung von erneuerbaren Energien standortunabhängig. Größere Produktionsanlagen ermöglichen Skaleneffekte und machen die Produktion perspektivisch preiswerter. Größere Mengen günstiger produzierter E-Fuels ermöglichen eine schrittweise Erhöhung der Beimischungsquote, die wiederum die CO₂-Bilanz im Verkehrssektor verbessert. Energiepartnerschaften und internationale PtL-Projekte können also den Anteil grüner Energie am Energiemix Deutschlands erhöhen und gleichzeitig einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Das Beispiel der E-Fuels-Pilotanlage mit Beteiligung von Porsche und Siemens Energy in Patagonien (Chile) zeigt, dass wettbewerbsfähige Preise perspektivisch möglich sind. Eine steigende, prozentuale und verbindliche Beimischung über die RED ermöglicht außerdem den Roll-Out fair und nachhaltig über alle Kunden und Kraftstoffanwendungen, während gleichzeitig über den sehr großen Hebel der Bestandsflotte ein bedeutendes CO₂-Ersparnis erzielt wird.

Kernforderungen des Wirtschaftsrates

1. **Ambitionierte Ziele in RED III:** Die Unterquote für den Verkehrssektor zur Implementierung von E-Fuels in der RED III-Richtlinie muss möglichst ambitioniert ausgestaltet werden. Aus technischer Sicht ist eine E-Fuel-Quote (RFNBO) von ca. 9-20 Prozent bis 2030 im Verkehrssektor erreichbar. Die aus Sicht des EU-Parlaments realistische Unterquote von 5,7 Prozent ist deshalb zukünftig auf noch ambitioniertere Werte zu prüfen und gesteigert fortzuschreiben. Die Quote sollte zudem nicht durch Mehrfachanrechnungen verfälscht werden.
2. **Anrechnung von E-Fuels auf CO₂-Flottengrenzwerte für Pkw, leichte und schwere Nutzfahrzeuge:** Im Bereich schwerer Nutzfahrzeuge hat die EU-Kommission am 14.02.2023 ein CO₂-Reduktionsziel von 90 Prozent bis 2040 vorgeschlagen. Aufgrund der Möglichkeiten zur

klimaneutralen Herstellung von E-Fuels sollte ihr Einsatz im Sinne der Technologieoffenheit im schweren Nutzfahrzeugsektor entsprechend bilanziert und nicht gegenüber batterieelektrisch betriebenen schweren Nutzfahrzeugen benachteiligt werden. Ein konkretes Anrechnungsmodul für E-Fuels in den CO₂-Flottenzielen für schwere Nutzfahrzeuge gibt einerseits den Herstellern von Neufahrzeugen die Möglichkeit, auch mit Verbrennerfahrzeugen ihre Flottenziele zu erreichen und könnte andererseits einen ersten Einstieg in eine ganzheitlichere Betrachtung von Fahrzeugen und Energieträgern im Straßenverkehr bedeuten. Dies ist vor dem Hintergrund einer möglichen Revision des Neuzulassungsverbots für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge mit Verbrennungsmotor im Jahr 2026 relevant.

3. **Nachfragesteigerung durch Investitionssicherheit:** Ambitionierte politische Ziele in der RED III sind essenziell, um langfristige Investitionssicherheit in PtL-Anlagen zu schaffen. Dadurch wird die Nachfrage nach synthetischen Kraftstoffen steigen und eine skalierbare Produktion ermöglicht. Diese wiederum wirkt sich perspektivisch preissenkend aus.
4. **Gleichzeitig ist eine möglichst unbürokratische Umsetzung der RED III zu gewährleisten.** Die jüngst von der EU-Kommission vorgelegten delegierten Rechtsakte zur Definition der Produktion von Wasserstoff und E-Fuels verhindern eher deren Produktion in der EU und deren Import als dass sie ihn befördern. Die US-Administration macht mit dem Inflation Reduction Act vor, wie man effektiv und unbürokratisch vorgeht.
5. **Förderung von außereuropäischen Energieprojekten in Form von Energiepartnerschaften:** Grüner Strom kann in sonnen- und windreichen Regionen der Welt produziert werden. Energiepartnerschaften ermöglichen langfristige Investitionen in diesen Regionen, die zudem eine hohe Wertschöpfung in den Partnerländern ermöglichen, dauerhafte Arbeitsplätze garantieren und somit die lokalen Lebensstandards verbessern. Erneuerbare Energie kann als E-Fuel gespeichert und aus den jeweiligen Regionen nach Deutschland bzw. in die EU transportiert werden. Wie beim nachhaltigen Handel mit CleanTech Rohstoffen wie Lithium ist dies ebenfalls eine Win-Win-Situation, die wirtschaftliche Zusammenarbeit und Klimaschutz global miteinander verbindet.
6. **E-Fuels als Reinkraftstoffe für den Straßenverkehr in Deutschland zulassen:** Größere Mengen E-Fuels ermöglichen perspektivisch höhere Beimischungsquoten. Das Ziel, E-Fuels bei ausreichendem Angebot in Reinform zuzulassen, muss aus Klimaschutzgründen angestrebt werden. E-Fuels der Kraftstoffnorm DIN EN 15940 sind derzeit nur als Beimischung in Deutschland frei verkäuflich oder nur von wenigen Anwendern nutzbar (SaubereFahrzeugeBeschaffungsgesetz). Diese Mengendeckelung ist ein Investitionshemmnis. Eine Aufnahme der Kraftstoffnorm 15940 in die 10. BImSchV ermöglicht die Nutzung von E-Fuels und auch paraffinischen Dieselmotorkraftstoffen (u.a. HVO) als hochwertige Reinkraftstoffe. Viele unserer EU-Partnerländer wie Schweden, die Niederlande oder Italien machen dies eindrucksvoll vor.
7. **Potenziale von E-Fuels in der Mobilitätswende nutzen:** Aufgrund des eingeschlagenen Weges wird die E-Mobilität in den kommenden Jahren wahrscheinlich den größten Marktanteil haben. Für die klimaneutrale Mobilität der Zukunft braucht es jedoch einen ganzheitlichen Ansatz. E-Fuels können hier als Ergänzung eine entscheidende Rolle auf dem Weg zur CO₂-Neutralität im Verkehrssektor spielen. Sie sollten als wirtschaftlich und klimapolitisch sinnvolle Defossilisierungs-Option in den Bestandsflotten und insbesondere auch für den Schwerlastverkehr und Bestandsflotten eine entscheidende Rolle auf dem Weg zur CO₂-Neutralität im Verkehrssektor spielen und politisch entsprechend unterstützt werden.

Wirtschaftsrat Deutschland – Verbandsportrait

Der Wirtschaftsrat Deutschland ist ein bundesweit organisierter unternehmerischer Berufsverband, dessen Gründung 1963 vom damaligen Bundeswirtschaftsminister und späteren Bundeskanzler Ludwig Erhard angeregt wurde. Mit rund 12.000 Mitgliedern sind wir das ordnungspolitische Gewissen der Politik und die starke Stimme der Sozialen Marktwirtschaft in Deutschland und Europa.

Der Wirtschaftsrat vertritt die Interessen der unternehmerischen Wirtschaft gegenüber Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit und setzt sich für einen starken, international wettbewerbsfähigen Wirtschaftsstandort Deutschland ein.

Ohne Soziale Marktwirtschaft gäbe es die Erfolgsgeschichte Deutschlands als Wirtschaftsnation nicht. Unser Credo lautet: Erst erwirtschaften, dann verteilen. Außerdem treten wir dafür ein, dass Deutschland gegenüber seiner jungen Generation das Aufstiegsversprechen einlöst.

Der Wirtschaftsrat der CDU e.V. ist rechtlich selbstständig und politisch unabhängig. Als unternehmerischer Berufsverband sind wir keine Teilorganisation der Partei CDU. Wir sind ein eingetragener Verein und finanzieren uns ausschließlich aus Mitgliedsbeiträgen.