

Stellungnahme

Deutscher Bundestag
Ausschuss für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit
Ausschussdrucksache
19(16)560-B
öAnh. am 21.04.21
19.04.2021

Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Weiterentwicklung der Treibhausgasminderungs-Quote

Mit der Umsetzung der europäischen Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED II) wird der rechtliche Rahmen für die im Verkehrssektor eingesetzten Energieträger für die nächsten zehn Jahre geschaffen. Ziel muss es sein, den Anteil von erneuerbarer Energie im Verkehr nachhaltig zu erhöhen, ohne dabei Natur und Biodiversität zu schädigen oder kostbaren Ökostrom ineffizient einzusetzen. Der zentrale Weg hierfür ist die direkte Elektrifizierung.

Mit den richtigen Leitplanken kann die Umsetzung der RED II den Klimaschutz im Verkehr durch Unterstützung der Antriebswende voranbringen. Der vorliegende Gesetzentwurf und die geplanten Bestimmungen in der Verordnung zur Festlegung weiterer Bestimmungen zur Weiterentwicklung der Treibhausgasminderungs-Quote (Änderung der 36. und 38. BImSchV) weisen jedoch noch gravierende Fehlanreize und Schwachstellen auf, die den Weg zu klimafreundlicher und ressourcenschonender Mobilität in den nächsten zehn Jahren massiv behindern könnten.

Empfehlungen

- » §37a, Abs. 4: moderate Anhebung der derzeitigen THG-Quote zunächst bis 2026, Fortschreibung bis 2030 auf Basis eines Review-Prozesses in 2024/25 (wie im Referentenentwurf vorgesehen);
- » ersatzlose Streichung von §37h;
- » Anrechnung von Strom im Straßenverkehr mit dem Faktor vier;
- » Festlegung eines raschen Ausstiegspfad aus allen Agrokraftstoffen und Beendigung der Anrechnung von Palmöl- und Sojadiesel noch in 2021;
- » Absenkung der Mindestquote für „fortschrittliche“ biogene Kraftstoffe auf 1,75 Prozent in 2030 nach den Vorgaben der RED II, ohne darüber hinaus gehende Doppelanrechnung;
- » Gründliche Folgenabschätzung des Einsatzes biogener Reststoffe unter Beachtung von Nutzungskonkurrenzen sowie strikte Befolgung von Abfallhierarchie und Effizienzprinzip;
- » Keine Förderung des Einsatzes von Forst-Biomasse für Kraftstoffproduktion;
- » Keine Förderung des Einsatzes biogener Rohstoffe für Flugkraftstoff oder Wasserstoffproduktion;
- » Implementierung eines robusten Zertifizierungssystems für Altspeiseöle;
- » Keine Doppelanrechnung von synthetischen Kraftstoffen im Straßenverkehr.

1. Die Rolle der RED II Umsetzung für Klimaschutz im Verkehr

Alle Kraftstoff- bzw. Antriebsoptionen müssen hinsichtlich ihres realen Klimaschutzpotentials, ihrer ökologischen Verträglichkeit, ihrer Effizienz und ihrer Verfügbarkeit und Skalierbarkeit bewertet werden.

Denn: Nur mit den richtigen Leitplanken kann die Umsetzung der RED II den Klimaschutz im Verkehr voranbringen: durch Unterstützung der Antriebswende zur Elektromobilität und Korrektur der verheerenden Agrokraftstoffpolitik der Vergangenheit.

Die Umsetzung der europäischen Erneuerbare-Energien-Richtlinie II (RED II) in nationales Recht erfolgt in Deutschland durch Weiterentwicklung der Treibhausgasminderungs-Quote (THG-Quote). Ziel ist es, den Anteil erneuerbarer Energien im Verkehrssektor bis zum Jahr 2030 sukzessive zu erhöhen. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, welche Rolle verschiedene Energieträger und Kraftstoffe in Zukunft spielen können und sollen.

Die CO₂-Emissionen im Verkehr sind in Deutschland heute noch genauso hoch wie vor 30 Jahren und der Sektor steht vor gewaltigen – in vielerlei Hinsicht strukturellen – Herausforderungen. Die Bedeutung der THG-Quote zur Bewältigung dieser Herausforderungen wird in der öffentlichen und politischen Debatte häufig überschätzt. In keinem Fall kann mit diesem Instrument alleine die [gewaltige Lücke zum derzeitigen Klimaziel des Verkehrssektors für 2030](#) oder gar die [noch größere Lücke zu einem 1,5°-kompatiblen Transformationspfad](#) geschlossen werden.

Die Transformation zu klima- und ressourcenschonender Mobilität ruht grundsätzlich auf zwei Säulen:

- einer **Mobilitätswende**, die das Verkehrsaufkommen insgesamt reduziert und weitestgehend von emissionsintensiven Verkehrsträgern wie Privat-Pkw und Flugzeug auf nachhaltige Alternativen wie Fuß-, Rad- und öffentlichen Verkehr verlagert;
- und einer **Antriebswende**, die die Abkehr von Verbrennungsmotoren und den Umstieg auf effiziente Elektromobilität beschleunigt.

Die Umsetzung der RED II kann keinen Beitrag zur Mobilitätswende leisten, denn sie regelt ausschließlich den Einsatz verschiedener Antriebs- und Kraftstofftechnologien. Sie kann jedoch die Antriebswende unterstützen – wenn dafür die richtigen Leitplanken gesetzt werden.

Oberste Priorität hat allerdings die Korrektur vergangener Fehler: Die 2009 verabschiedete erste Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED I) war Haupttreiber für den Boom konventioneller Agrokraftstoffe aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen, die weltweit Flächenfraß, Entwaldung und damit Klimakrise und Artensterben anheizen (s. 4.2). Mit der RED II haben Bundesregierung und Parlament nun die Freiheit, die Förderung dieser Scheinlösung zu beenden und stattdessen echten Klimaschutz im Verkehr voranzubringen.

Dafür müssen die im Rahmen der RED II anrechenbaren Kraftstoff- bzw. Antriebsoptionen individuell betrachtet und hinsichtlich ihres realen Klimaschutzpotentials, ihrer ökologischen Verträglichkeit, ihrer Effizienz und ihrer Verfügbarkeit und Skalierbarkeit bewertet werden. Die verschiedenen Erfüllungsoptionen schneiden hierbei höchst unterschiedlich ab (s. Detailbewertung in Abschnitt 4). Dies muss sich in der Ausgestaltung der THG-Quote spiegeln, damit das Instrument eine positive Wirkung entfalten kann.

2. Die Höhe der THG-Quote und ihre Auswirkungen

Die THG-Quote sollte moderat zunächst bis zum Jahr 2026 angehoben und dann auf Basis eines Review-Prozesses fortgeschrieben werden. Paragraph 37h sollte ersatzlos gestrichen werden.

Denn: Die vorgesehene THG-Quote von 22 Prozent in 2030 ist unter den gegebenen Rahmenbedingungen zu hoch und würde kontraproduktive Anreize auch für den Einsatz klima- und umweltschädlicher bzw. ineffizienter Kraftstoffe setzen.

Die vorgesehene THG-Quote von 22 Prozent in 2030 ist sehr hoch und wurde ohne Folgenabschätzung festgelegt. Eine hohe THG-Quote bedeutet *nicht* automatisch mehr Klimaschutz, auch wenn dies von vielen Akteuren so dargestellt wird – denn die zur Auswahl stehenden Optionen zur Erfüllung der Quote sind längst nicht alle klimafreundlich und nachhaltig skalierbar. Eine hohe THG-Quote ohne entsprechende sorgfältige Differenzierung setzt somit unweigerlich auch kontraproduktive Anreize, insbesondere für die fortgesetzte Nutzung klima- und umweltschädlicher Agrokraftstoffe (die kostengünstigste Option für Inverkehrbringer von Kraftstoffen), für die Verwendung nicht-nachhaltiger „fortschrittlicher“ Biokraftstoffe und für den Einsatz ineffizienter synthetischer Kraftstoffe im Pkw-Verkehr. Derartige Fehlentwicklungen können, einmal angekurbelt, später nur äußerst schwer korrigiert werden, wie am Beispiel des langwierigen Ausstiegs aus Palmöldiesel deutlich wird.

Zweifelsohne ist ein höherer Anteil an erneuerbarer Energie im Verkehr dringend nötig. Aufgrund der Gesetzesstruktur kann dies jedoch nicht einfach mit einer hohen THG-Quote erreicht werden. **Ein ambitioniertes Ziel bei der THG-Quote ist erst dann gewinnbringend, wenn klimaschädliche Scheinlösungen ausgeschlossen, ein signifikanter Anteil an Elektromobilität erreicht und der Gesamtenergiebedarf des Verkehrssektors reduziert sind.**

Im Referentenentwurf war eine moderate Anhebung der Quote auf 7,25 Prozent in 2026 vorgesehen, gefolgt von einem Review-Prozess in 2024/25. So kann eine seriöse Festlegung der Quote auf Basis der tatsächlichen Entwicklung der Elektromobilität und der realen nachhaltigen Verfügbarkeit verschiedener Kraftstoffe erfolgen. **Dieser ursprüngliche Vorschlag sollte umgesetzt werden.**

Neben der Höhe der THG-Quote ist auch der neue Paragraph 37h problematisch. Er sieht vor, dass die THG-Quote weiter angehoben wird, wenn die eingesetzte Menge an Strom bestimmte Schwellenwerte überschreitet. Diese Regelung soll verhindern, dass der Hochlauf der Elektromobilität etablierte Märkte für Agrokraftstoffe bzw. den gewünschten Markthochlauf für synthetische Kraftstoffe im Straßenverkehr gefährdet – obwohl Agrokraftstoffe und E-Fuels im Pkw-Verkehr dem Klima- und Naturschutz abträglich und zusätzlich deutlich teurer sind als der direkte Stromeinsatz (s. 4.2 und 4.5). Eine ganz überwiegende Erfüllung der THG-Quote über Stromeinsatz ist aus Klima-, Effizienz- und Kostensicht wünschenswert und sollte nicht künstlich verhindert werden. **Paragraph 37h sollte ersatzlos gestrichen werden.**

3. Die Rolle von Mehrfachanrechnungen im Rahmen der THG-Quote

Mehrfachanrechnungen sind ein sinnvolles Instrument, um zwischen den aus Klima- und Umweltsicht sehr unterschiedlich zu bewertenden Erfüllungsoptionen zu differenzieren.

In der RED II Richtlinie ist explizit vorgesehen, durch Mehrfachanrechnung bestimmte Erfüllungsoptionen speziell zu fördern und gegenüber anderen zu begünstigen. Im Straßenverkehr

eingesetzter Strom etwa darf bis zu vierfach gezählt werden, sogenannte „fortschrittliche“ Biokraftstoffe aus Rest- und Abfallstoffen doppelt.

Häufig wird kritisiert, dass mit Anrechnungsfaktoren auf dem Papier eine größere Emissionsreduktion bilanziert wird als in der Realität stattfindet. Das ist grundsätzlich richtig. Allerdings verkennt diese Kritik, dass Anrechnungsfaktoren ein essentielles Hilfsmittel sind, um innerhalb der sehr unterschiedlichen Erfüllungsoptionen der THG-Quote – die von *effizient und skalierbar* (Stromeinsatz) über *nur sehr begrenzt nachhaltig verfügbar* (Biokraftstoffe aus Reststoffen, synthetische Kraftstoffe) bis zu *extrem klima- und umweltschädlich* (Agrokraftstoffe) reichen – im Sinne von Klima, Nachhaltigkeit und Effizienz zu differenzieren und zu priorisieren. Das Instrument der Mehrfachanrechnung ermöglicht es, innerhalb einer insgesamt problematischen Gesetzesarchitektur die Optionen zu fördern, die tatsächlich einen positiven Beitrag zum Klimaschutz und zur Antriebswende leisten können.

Die Mehrfachanrechnung von Strom dient insbesondere dazu, den weiteren Ausbau der Ladeinfrastruktur zu unterstützen und sollte mit dem Faktor vier erfolgen (s. 4.1). Sobald die Elektromobilität ihre Anlaufphase überwunden hat, sollte die Mehrfachanrechnung schrittweise zurückgefahren werden. Bei den sogenannten „fortschrittlichen“ Biokraftstoffen sollte die Möglichkeit der Doppelanrechnung dazu genutzt werden, um nachhaltigere Rohstoffe besser zu stellen (s. 4.3).

Die oft beschworene Technologieoffenheit darf nicht bedeuten, dass auf eine faktenbasierte Differenzierung zwischen sinnvollen und kontraproduktiven Technologien verzichtet wird. In diesem Sinne ist auch der Vorschlag des Bundesrats einer „Gleichbehandlung“ des Einsatzes von Strom und Wasserstoff im Straßenverkehr abzulehnen. Im Gegenteil sollte es keinerlei Mehrfachanrechnung von synthetischen Kraftstoffen im Straßenverkehr geben (s. 4.5). Offenheit gegenüber Scheinlösungen ist nicht zielführend.

4. Detailbewertung der einzelnen Erfüllungsoptionen

4.1 Strom

Der Einsatz von Strom sollte wie in der RED II vorgesehen vierfach auf die THG-Quote angerechnet werden.

Denn: Ein hoher Anrechnungsfaktor für Strom verbessert die Wirtschaftlichkeit der Ladeinfrastruktur und unterstützt den Hochlauf der Elektromobilität. Direkte Stromnutzung ist die mit Abstand energie-, flächen- und kosteneffizienteste Antriebsoption für den Straßenverkehr.

Die Förderung der direkten Stromnutzung im Verkehr sollte der klare Fokus bei der Umsetzung der RED II sein. Bisher spielt der Einsatz von Strom im Kontext der THG-Quote eine untergeordnete Rolle. Es ist zu begrüßen, dass der Gesetzesentwurf ein deutlich verbessertes System für die Anrechnung von Strom vorsieht. Betreiber öffentlicher und privater Ladeinfrastruktur sollen am Quotenhandel teilnehmen und THG-Zertifikate an die Inverkehrbringer von Kraftstoffen verkaufen können. Dies schafft eine zusätzliche nichtsteuerliche Finanzierungsquelle für den Ausbau der öffentlichen und privaten Ladeinfrastruktur und unterstützt damit den Markthochlauf der Elektromobilität.

Der verstärkte direkte Einsatz von Strom im Verkehr ist die einzige skalierbare Antriebsoption für den Straßenverkehr (bei gleichzeitiger deutlicher Reduktion des Energiebedarfs durch Verkehrsvermeidung und -verlagerung, s. Abschnitt 5). Wind- und Solarenergie sind [um ein Vielfaches flächeneffizienter](#) als

Anbaubiomasse. Die Erzeugung von Solarstrom für ein E-Auto benötigt entsprechend nur einen [Bruchteil der Fläche](#), die zur Produktion von Agrosprit für den Antrieb eines vergleichbaren Fahrzeuges nötig ist. Gegenüber einem mit erneuerbarem Wasserstoff betriebenen Brennstoffzellenfahrzeug ist das E-Auto dreimal [energieeffizienter](#), gegenüber einem mit synthetischem Kraftstoff betriebenen Verbrenner mehr als sechsmal. Sowohl Agrarfläche als auch Ökostrom sind kostbare und knappe Ressourcen, die wir nicht verschwenderisch nutzen können.

Um den Ausbau der Ladeinfrastruktur und damit die Antriebswende entsprechend zu fördern, ist es sinnvoll, den Einsatz von Strom in der gegenwärtigen Anlaufphase der E-Mobilität mit einem hohen Anrechnungsfaktor zu unterstützen. **Der Multiplikator für Strom sollte daher von drei auf vier – wie ursprünglich vorgesehen – angehoben werden.**

4.2 Agrokraftstoffe

Es sollte ein schneller und vollständiger Ausstieg aus allen Agrokraftstoffen auf Basis von Anbaubiomasse festgelegt werden. Der Ausstieg aus palmöl- und sojabasiertem Agrodiesel sollte noch 2021 erfolgen.

Denn: Kraftstoffe aus Nahrungs- und Futtermittelpflanzen sind ein Desaster für Klima und Biodiversität. Sie heizen den weltweiten Flächenfraß an, befeuern Entwaldung und Artensterben und tragen nur auf dem Papier zur THG-Reduktion bei. Sie sollten nicht noch weitere zehn Jahre staatlich gefördert werden.

[Knapp drei Viertel](#) der in Deutschland in 2019 in Verkehr gebrachten biogenen Kraftstoffen waren Agrokraftstoffe auf Basis von Nahrungs- und Futtermitteln. Sie machen derzeit den bei weitem größten Anteil an nichtfossiler Energie im deutschen Verkehrssektor aus.

Aufgrund der verheerenden Auswirkungen der Agrokraftstoffnutzung für Klima, Ökosysteme und Biodiversität gibt die EU den Mitgliedstaaten in der RED II erstmals die Freiheit, deren Förderung vollständig zu beenden. Die Bundesregierung plant hiervon jedoch keinen Gebrauch zu machen. Der auf die THG-Quote anrechenbare Anteil von Agrokraftstoffen soll lediglich auf das aktuelle Niveau von 4,4% gedeckelt werden und ausschließlich die Nutzung von Palmöldiesel auslaufen (jedoch erst in 2026). Wegfallende Anteile von Palmöldiesel können durch andere Agrokraftstoffe (etwa Raps und Soja) ersetzt werden, deren Anbauflächen damit wachsen könnten. In Verbindung mit der vorgesehenen hohen THG-Quote (s. Abschnitt 2) wird die Nutzung von Agrokraftstoffen so auch für die nächsten zehn Jahre zementiert.

Dieses Vorgehen ignoriert die gesammelten wissenschaftlichen Erkenntnisse der letzten 15 Jahre zu den negativen Auswirkungen von Agrokraftstoffen für Klima, Ökosysteme, Biodiversität und Ernährungssicherheit. Das unlösbare Grundproblem ist, dass der Einsatz von Anbaubiomasse den globalen Bedarf an Agrarflächen erhöht. Dies führt entweder direkt oder indirekt zur Erschließung bisher unbewirtschafteten Lands, vorwiegend in Ländern der Tropen. Wichtige CO₂-speichernde Ökosysteme, insbesondere Wälder und Feuchtgebiete, werden durch die stetige Expansion von Agrarflächen verdrängt. Dieser Effekt der indirekten Landnutzungsänderung (indirect land use change, iLUC) wurde durch [zahlreiche Studien](#) bestätigt und von der EU [offiziell anerkannt](#).

Mehremissionen

Agrokraftstoffe sind nicht klimafreundlich, sondern extrem klimaschädlich. Eine große [Studie im Auftrag der EU](#) hat gezeigt, dass bei Berücksichtigung von indirekten Landnutzungsänderungen alle Sorten von Agrodiesel auf der Basis von nativem Pflanzenöl höhere Emissionen verursachen als fossiler Diesel (Rapsdiesel: 20 Prozent höhere Emissionen als fossiler Diesel, Sojadiesel: doppelt so hohe Emissionen, Palmöldiesel: dreimal so hohe Emissionen). Im Schnitt ist [Agrodiesel 80 Prozent klimaschädlicher als fossiler Diesel](#). Selbst wenn man nur den [mittleren iLUC-Wert der EU für Ölpflanzen](#) ansetzt (55 g CO_{2eq}/MJ), ergeben sich für alle Agrodieselsorten schlechtere oder ähnliche Klimabilanzen wie für fossilen Diesel. Auch Agroethanol erreicht [unter Berücksichtigung indirekter Emissionen](#) in der Regel nicht die in der RED II vorgeschriebene THG-Einsparung von mindestens 50 Prozent gegenüber der fossilen Referenz; bei Agroethanol auf Getreidebasis ist die Klimabilanz genauso schlecht wie die fossilen Benzins. Nur weil die indirekten Effekte in den offiziellen Statistiken nicht eingerechnet werden, ergibt sich auf dem Papier eine vermeintliche THG-Einsparung durch die Nutzung von Agrokraftstoffen.

Flächenfraß, intensive Landwirtschaft und Biodiversität

Neben der Klimakrise ist die mindestens ebenso bedrohliche Biodiversitätskrise zu bewältigen. Wir befinden uns in einem globalen, vom Menschen verursachten Massenaussterben, das mit den großen erdgeschichtlichen Aussterbeereignissen verglichen wird. Die letzten intakten Ökosysteme der Erde werden mit alarmierender Geschwindigkeit degradiert und zerstört. Haupttreiber dafür ist die Ausweitung von Agrarflächen, die [80 Prozent der weltweiten Entwaldung](#) verursacht. Der Anbau von Energiepflanzen für Agrokraftstoffe heizt den globalen Flächenfraß an, und die intensive Landwirtschaft verursacht Überdüngung und befeuert das Artensterben – auch in Deutschland. Im letzten [Bericht zur Lage der Natur des Bundesumweltministeriums](#) wird knapp 70 Prozent der Lebensräume in Deutschland ein unzureichender oder schlechter Erhaltungszustand bescheinigt. Der zunehmende Anbau von Raps und Mais für die energetische Nutzung wird explizit als eine der Ursachen genannt. Raps für Agrodiesel wächst in Deutschland derzeit auf über 500.000 Hektar, insgesamt belegen Energiepflanzen hierzulande [weit über zwei Millionen Hektar](#) – das entspricht 14 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Dabei ist Anbaubiomasse das eindeutige Schlusslicht bei der Flächeneffizienz im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energien. Solar- und Windenergie liefern [auf gleicher Fläche ein Vielfaches der Energie](#).

Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion

Neben den ökologischen Auswirkungen hat der durch Agrokraftstoffe angeheizte Flächenfraß negative Folgen für die Ernährungssicherheit. Fruchtbare Land ist eine global knappe (und aufgrund des Klimawandels noch knapper werdende) und kostbare Ressource, gleichzeitig steigt die weltweite Nachfrage nach Nahrungsmitteln. Agrokraftstoffe stehen in direkter Konkurrenz mit der Nahrungsmittelproduktion und haben in der Vergangenheit die [Preise für Grundnahrungsmittel](#) in Ländern des Globalen Südens explodieren lassen.

Lock-in für den Verbrennungsmotor

Agrokraftstoffe werden fossilem Kraftstoff in der Regel im einstelligen Prozentbereich beigemischt. So wird die Abhängigkeit von fossilen Kraftstoffen und dem Verbrennungsmotor perpetuiert, obwohl dies mit den Klimazielen unvereinbar ist.

Die Nachhaltigkeitszertifizierung von Agrokraftstoffen kann all diese fundamentalen Probleme nicht lösen. Auch die vorgesehene Deckelung der Anrechnung von Agrokraftstoffen ist nicht ausreichend, um den beschriebenen gewaltigen Herausforderungen zu begegnen. Die derzeit für die Produktion von Agrokraftstoffen belegten Flächen könnten weitaus sinnvoller für die Nahrungsmittelproduktion oder

stoffliche Biomassenutzung bzw. wo geeignet für Renaturierung, Rewilding und die Wiederherstellung von Ökosystemen genutzt werden. Letzteres ist [einer der vielversprechendsten Ansätze](#) für die Eindämmung der Klima- und Biodiversitätskrise. Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen fordert dementsprechend eine umfassende ["Landwende"](#), bei der Ernährungssicherung und Biodiversitätsschutz Vorrang vor der Produktion von Biomasse genießen.

Es ist nicht akzeptabel, eine Industrie weiter staatlich zu fördern, die keine realen THG-Einsparungen leistet, die ökologische Krise verschlimmert und die Abhängigkeit vom Verbrennungsmotor perpetuiert. **Deutschland sollte daher die Freiheit der RED II nutzen und einen raschen Ausstiegspfad aus Agrokraftstoffen festlegen. Die Anrechenbarkeit auf die THG-Quote muss auf Null sinken. Der Ausstieg aus Palmöl- und Sojadiesel sollte noch 2021 erfolgen.** Viele andere Länder gehen hier bereits voran: Frankreich, die Niederlande, Österreich, Dänemark, Belgien, Portugal, Schweden und Italien beenden die Förderung von Palmöl- (und in etlichen Fällen auch Soja-)Diesel bereits in den nächsten 1-2 Jahren.

4.3 „Fortschrittliche“ biogene Kraftstoffe (RED II Anhang IX Teil A)

Die Quote für „fortschrittliche“ Kraftstoffe sollte auf die Mindestanforderungen der RED II (1,75 Prozent in 2030) abgesenkt werden, ohne darüberhinausgehende Doppelanrechnung. Bei allen Rohstoffen ist eine gründliche Folgenabschätzung unter Beachtung von Nutzungskonkurrenzen, Abfallhierarchie und Effizienzprinzip erforderlich. Forst-Biomasse sollte gar nicht zum Einsatz kommen. Der Einsatz biogener Rohstoffe für Flugkraftstoff oder Wasserstoffproduktion ist strikt abzulehnen.

Denn: Die nachhaltigen Mengenpotentiale biogener Reststoffe sind äußerst begrenzt. Mit der vorgesehenen hohen Mindestquote von 2,6 Prozent in 2030 und unbegrenzten Doppelanrechnung drohen die Fehler der Agrokraftstoffpolitik wiederholt zu werden – mit dem Risiko signifikanter indirekter Emissionen und dem Hochlauf umweltschädlicher Praktiken.

Die RED II lenkt den Fokus zunehmend auf sogenannte „fortschrittliche“ Biokraftstoffe, die aus biogenen Rest- bzw. Abfallstoffen gewonnen werden. Im Anhang IX Teil A der RED II werden als Rohstoffe für diese Kategorie u.a. Bioabfälle, Stroh, Nebenprodukte der Zellstoffverarbeitung und Waldrestholz (etwa Baumkronen, Äste, Zweige, Rinde) gelistet. Die EU schreibt eine Mindestquote von 3,5% in 2030 für „fortschrittliche“ Biokraftstoffe vor, wobei Doppelanrechnung möglich ist – der verpflichtende physische Anteil beträgt also 1,75% in 2030. Die Bundesregierung plant eine deutlich höhere Mindestquote von 2,6% in 2030, inklusive unbegrenzter Doppelanrechnung auch für darüber hinaus gehende Anteile. Das schafft einen starken Anreiz für den Hochlauf dieser Kraftstoffe, der mit einem hohen Risiko für ökologische Schäden und Mehremissionen durch Verlagerungseffekte einhergeht. Robuste Nachhaltigkeitsstandards wurden nicht definiert.

Hohe Nutzungskonkurrenzen und indirekte Emissionen durch Verlagerungseffekte

Biogene Reststoffe benötigen keine zusätzlichen Agrarflächen, trotzdem ist bei ihrer Nutzung für die Kraftstoffproduktion ein hohes Risiko für negative indirekte Effekte gegeben. Das liegt daran, dass die allermeisten der in Anhang IX Teil A der RED II gelisteten Rohstoffe bereits genutzt werden – in vielen Fällen stofflich. So wird beispielsweise Rohtallöl, ein Nebenprodukt der Zellstoffindustrie, meist chemisch weiterverarbeitet. Die Umleitung solcher Rohstoffe zur Kraftstoffproduktion unterläuft die

Abfallhierarchie (bei der energetische Nutzung an letzter Stelle steht) und kann dadurch über Verlagerungseffekte hohe indirekte Emissionen verursachen.

Eine [Studie des International Council on Clean Transportation](#) kommt zu dem Schluss, dass bei allen untersuchten Rohstoffen (inkl. Tallöl, Glycerin, Sägespäne und -mehl, Schwarzlauge und PFAD) hohe indirekte Emissionen von 50 g CO_{2eq}/MJ oder sogar deutlich mehr entstehen könnten, zusätzlich zu den Produktionsemissionen. Grund ist, dass die umgeleiteten Stoffströme in der ursprünglichen Nutzung in der Regel entweder durch fossilen Brennstoff oder frisches Pflanzenöl (z.B. Palmöl) ersetzt werden. Für eine aussagekräftige Klimabilanz müssen diese indirekten Effekte in die THG-Bewertung der Rohstoffe einbezogen werden, was in der RED II nicht der Fall ist. Die Bundesregierung sollte sich dafür einsetzen, dass dies in der RED III korrigiert wird bzw. derartige mit der Abfallhierarchie inkompatible Rohstoffe aus Anhang IX gestrichen werden. **In der nationalen Umsetzung sollten Kraftstoffe auf Basis von Rohstoffen mit potentiell hohen indirekten Emissionen nicht durch Doppelanrechnung gefördert werden.**

Gravierende ökologische Risiken bei Nutzung von Wald-Rohstoffen

Besonders hohe Risiken birgt der vorgesehene verstärkte Einsatz von „Abfällen der Forstindustrie“. Unter anderem sind Baumspitzen und -stämme, Faserholz, Durchforstungsholz, Rinde, Zweige, Blätter und Nadeln als Ausgangsstoffe für „fortschrittliche“ Kraftstoffe erlaubt. Das alles sind nur vermeintliche Abfälle. Waldrestholz spielt eine enorm wichtige Rolle für den Erhalt der Kohlenstoffsenske Wald, für die Bodenfruchtbarkeit und für die Biodiversität und sollte daher im Wald verbleiben. Die Entnahme aller oben genannten „Abfälle“ entzieht dem Wald wichtige Nährstoffe, beeinträchtigt die Humusbildung, schwächt die Kohlenstoffbindung und zerstört wichtigen Lebensraum für verschiedenste Arten. Angesichts des ohnehin [desaströsen Zustands der Wälder in Deutschland](#) wäre das fatal. Der Wald in Deutschland bindet derzeit jährlich rund [62 Millionen Tonnen CO₂](#) – der Schutz dieser enorm wichtigen Kohlenstoffsenske ist aus Klimasicht weitaus bedeutender als die vermeintlichen CO₂-Einsparungen im Verkehr durch Kraftstoff aus dem Wald. **Wald-Rohstoffe sollten keinesfalls durch Doppelanrechnung auf die THG-Quote gefördert werden und idealerweise vollständig von der Kraftstoffproduktion ausgeschlossen werden.** Auch das [Umweltbundesamt](#) befürwortet einen Ausstieg aus der energetischen Waldrestholznutzung.

Auch die Entnahme von Ernterückständen vom Acker [reduziert die organische Kohlenstoffbindung im Boden](#) und kann die [Bodendegradierung verstärken](#). Auf dem Acker verbleibendes Stroh unterstützt die Humusreproduktion und somit die Gesundheit des Bodens. **Für die Verwendung von Ernterückständen müssen mindestens nachhaltige Entnahmegrenzen definiert werden.**

Effizienteste Nutzung in der Prozesswärme

Wo energetische Nutzung von biogenen Reststoffen sinnvoll ist, muss die Sektorenuordnung dem Effizienzprinzip folgen. In den meisten Fällen hat der Einsatz im Wärmesektor (insbesondere für Prozesswärme in der Industrie) die höchsten Wirkungsgrade und ist effizienter als die Verarbeitung zu Kraftstoff. In der [„Klimapfade für Deutschland“-Studie des BDI](#) wird dementsprechend feste Biomasse ganz überwiegend dem Industriesektor zur Produktion von Nieder- und Mitteltemperaturwärme zugewiesen. Eine [Studie des Umweltbundesamts](#) sieht unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien und Kosteneffizienz für knapp 95% des energetischen Potentials an biogenen Abfall- und Reststoffen die sinnvollste Nutzung in der Wärmebereitstellung. Von einem Gesamtpotential von gut 630 PJ entfallen darauf 600 PJ, und nur 25 PJ auf Kraftstoff.

Extrem begrenzte nachhaltige Mengenpotentiale

Es wird deutlich, dass die nachhaltigen Mengenpotentiale für den Einsatz biogener Reststoffe im Verkehrssektor äußerst begrenzt sind. Unter Berücksichtigung von Nutzungskonkurrenzen und ausgewählten Nachhaltigkeitskriterien schätzen verschiedene Studien sie auf zwischen [1 Prozent](#) und [2,8 Prozent](#) des derzeitigen Energiebedarfs im Verkehr ein. Diese Zahlen sind als optimistisch zu betrachten, da etwa der oben beschriebene nötige Ausschluss von Forst-Biomasse nicht konsequent berücksichtigt ist. In Anbetracht dieser Nischenrolle nehmen „fortschrittliche“ Kraftstoffe im politischen Diskurs eine unverhältnismäßig große Rolle ein.

Keine Anwendung biogener Rohstoffe für Flugkraftstoff oder Wasserstoffproduktion

Global sind die nachhaltig verfügbaren biogenen Ressourcen durch verschiedene Sektoren und Anwendungen [bereits mehrfach überbucht](#). Dass der Bundesrat laut seiner Stellungnahme zum Gesetzentwurf dennoch zwei weitere Anwendungsfelder für biogene Reststoffe in der THG-Quote berücksichtigen will, kann nur verwundern. **Ein Einsatz von Biomasse zur Produktion von Flugkraftstoff ist strikt abzulehnen. Auch die Nutzung von biogenen Reststoffen zur Produktion von Wasserstoff für den Einsatz im Verkehr ist nicht sinnvoll.** Die nötigen Reststoffmengen hierfür sind nicht vorhanden. Werden Anreize für diese Anwendungen gesetzt, droht der Hochlauf klima- und umweltschädlicher Praktiken.

4.4 Kraftstoffe aus Abfallstoffen (RED II Anhang IX Teil B)

Eine Anrechnung von Altspeiseölen und tierischen Fetten sollte sich an einer nachhaltigen Inlandsverfügbarkeit orientieren und muss an ein robustes Zertifizierungssystem gekoppelt sein.

Denn: Die hohe Importabhängigkeit bei insgesamt sehr begrenzten Mengenpotentialen riskiert eine indirekte Stimulation von Pflanzenölmärkten durch Verlagerungseffekte und ggf. Betrug.

Die Anrechnung von Kraftstoff aus Altspeiseölen (used cooking oil, UCO) und tierischen Fetten ist laut RED II auf 1,7 Prozent gedeckelt, allerdings können Mitgliedstaaten eine Erhöhung beantragen. Die Bundesregierung plant, den Deckel auf 1,9 Prozent anzuheben und erstmals auch tierische Fette anzurechnen.

In Europa hat sich der Einsatz von UCO-Diesel seit 2011 [verdreifacht](#) und machte 2019 bereits knapp 20 Prozent der gesamten europäischen Agrodieselproduktion aus. Durch die Anreize in der RED II Richtlinie ist davon auszugehen, dass die Nachfrage und Importabhängigkeit bei UCO weiter steigen wird. Auch in Deutschland wird Altspeiseöl bereits in größeren Mengen zur Herstellung von Dieselmotorkraftstoff verwendet. UCO wird [zu über 80% importiert](#), vorwiegend aus Südostasien.

Betrugsrisiken und fehlende Überwachung

UCO-Diesel hat grundsätzlich im Vergleich zu fossilem Kraftstoff eine gute Klimabilanz – solange das eingesetzte UCO tatsächlich ein Abfallstoff ist. Heimisches UCO mit sorgsamer Überwachung kann THG-Emissionen reduzieren. Aber die hohe Importabhängigkeit und mangelhafte Zertifizierung und Nachverfolgbarkeit der Ausgangsstoffe erhöhen das Risiko für [Betrugsfälle](#), bei denen bereits in der Vergangenheit frisches Palmöl als UCO deklariert wurde. Der Europäische Rechnungshof hat schon 2016 vor den Betrugsgefahren bei UCO [gewarnt](#).

Nutzungskonkurrenzen und indirekte Emissionen durch Verlagerung

Sowohl für UCO als auch tierische Fette existieren teilweise bereits etablierte Verwertungswege in der chemischen Industrie oder in Futtermitteln. Werden diese Stoffströme stattdessen zur Kraftstoffproduktion umgeleitet, sind Verdrängungseffekte, zusätzlicher Druck auf problematische Pflanzenölmärkte (z.B. für Palmöl) und damit einhergehend indirekte Landnutzungsänderungen, Entwaldung und hohe CO₂-Emissionen zu erwarten (s. 4.2). UCO Exportländer müssen außerdem ihre eigene Wirtschaft dekarbonisieren.

Sehr begrenzte Mengenpotentiale

Die vorhandenen UCO Stoffströme sind insgesamt äußerst gering und die vorhandenen Potentiale werden größtenteils bereits genutzt. Der THG-Minderungsbeitrag durch Nutzung von heimischem Altspeiseöl ist marginal: Altfette haben einen [Anteil von 0,01 Prozent](#) des Energiepotentials aller biogenen Reststoffe. In einer [umfassenden Studie des Umweltbundesamt](#) zur Erreichung von THG-Neutralität wird der Beitrag von Altspeiseöl/-fett bezeichnenderweise ganz vernachlässigt.

4.5 Synthetische Kraftstoffe

Die Anrechnung synthetischer Kraftstoffe auf die THG-Quote muss von Beginn an stringente Nachhaltigkeitsstandards gebunden sein. Die vorgesehene doppelte Anrechnung von synthetischen Kraftstoffen im Straßenverkehr sollte gestrichen werden. Jegliche Unterquoten für synthetische Kraftstoffe im Straßenverkehr sind ebenfalls strikt abzulehnen.

Denn: Wasserstoff und E-Fuels sind nicht automatisch klimafreundlich. Sie werden vor 2030 nur sehr begrenzt verfügbar sein und danach primär in der Industrie gebraucht. Im Verkehr muss ihr Einsatz – in Kombination mit einer deutlichen Bedarfsreduktion – auf die nicht elektrifizierbaren Verkehrsträger wie den Langstreckenluftverkehr begrenzt werden.

Die RED II ermöglicht die Anrechnung von sogenannten „erneuerbaren flüssigen und gasförmigen Kraftstoffen nicht-biogenen Ursprungs“, d.h. durch Stromeinsatz im Rahmen des Power-to-X-(PtX)-Verfahren synthetisch hergestelltem Wasserstoff und Derivaten (E-Fuels). Die Bundesregierung plant eine deutlich weitergehende Förderung dieser Kraftstoffe im Verkehr: Der Einsatz von grünem Wasserstoff und PtX-Kraftstoffen in Raffinerien und im Straßenverkehr soll doppelt angerechnet werden. Für den Luftverkehr ist eine bis 2030 auf 2 Prozent ansteigende Mindestquote für PtL-Kerosin vorgesehen.

Mehremissionen bei fehlenden stringenten Nachhaltigkeitsstandards

Synthetische Kraftstoffe sind alles andere als automatisch klimafreundlich. Wenn nicht von Beginn an durch verbindliche Standards eine nachhaltige Produktion sichergestellt wird, besteht ein signifikantes Risiko für Mehremissionen.

Um eine CO₂-Reduktion überhaupt zu ermöglichen, müssen synthetische Energieträger mit 100% zusätzlichem erneuerbarem Strom erzeugt werden. Dies erfordert einen zusätzlichen, beschleunigten Ausbau der Erneuerbaren Energien. PtX-Kraftstoffe werden nicht dadurch grün, dass man Herkunftsnachweise für Ökostrom kauft. Denn wenn der enorme Strombedarf der PtX-Produktion andernorts durch verstärkte fossile Stromnutzung ausgeglichen wird, führt dies insgesamt zu hohen Mehremissionen. Dies gilt insbesondere auch für Importe, die aus Klimasicht erst sinnvoll sind, wenn im Stromsektor der Produktionsländer ein hoher Anteil an erneuerbarer Energie eingesetzt wird. Eine

Verlangsamung der lokalen Energiewende durch PtX-Exporte würde die Klimabilanz der Kraftstoffe ins Negative verkehren.

Das CO₂ zur Herstellung von Wasserstoff-Folgeprodukten wie E-Fuels muss zuvor der Atmosphäre entnommen werden, um einen klimaneutralen Kreislauf zu gewährleisten. Die Nutzung industrieller Punktquellen würde die Dekarbonisierung der Industrie über das EU Emissionshandelssystem dekarbonisieren und Lock-in Effekte riskieren, wenn dadurch der Anreiz zur Vermeidung von Emissionen sinkt oder entfällt. Nach einer [Abschätzung des Öko-Instituts](#) wäre zur Erzeugung von 100 PJ E-Fuels (entspricht ca. 3,5 Prozent der jährlichen Kraftstoffnachfrage im Verkehr in Deutschland) Ökostrom in Höhe von bis zu einem Viertel der jährlichen Gesamterzeugung in Deutschland nötig. Im günstigsten Fall könnten damit die Verkehrsemissionen um knapp 5 Prozent reduziert werden. Im ungünstigsten Fall – bei fossilem Stromeinsatz und nicht nachhaltigem Kohlenstoffbezug – könnte dieser E-Fuel-Einsatz die Gesamtemissionen im Verkehrssektor um über 18 Prozent erhöhen.

Hohe Umwandlungsverluste

Die Herstellung erneuerbarer synthetischer Kraftstoffe ist äußerst energie- und flächenintensiv. Aufgrund hoher Umwandlungsverluste sind sie deutlich ineffizienter und damit auch langfristig teurer als die direkte Stromnutzung. Bei der Herstellung von Wasserstoff mittels Elektrolyse gehen rund 30 Prozent der eingesetzten Energie verloren, bei der Produktion von E-Fuels etwa 80 Prozent. Verglichen mit einem batterieelektrischen Fahrzeug benötigt entsprechend ein mit Wasserstoff betriebenes Brennstoffzellenfahrzeug die [dreifache](#) und ein mit E-Fuel betriebenes Verbrennerfahrzeug die sechsfache Energiemenge pro Kilometer.

Kaum Verfügbarkeit vor 2030

Die [Nationale Wasserstoffstrategie](#) sieht den Aufbau von 5 GW Elektrolyse-Kapazität in Deutschland bis 2030 vor. Der Großteil dieser Kapazität wird für den Einsatz von grünem Wasserstoff in Raffinerien und die vorgesehene E-Kerosin Quote für den Luftverkehr [benötigt](#). Der Aufbau von PtX-Produktionsanlagen im In- wie Ausland unterliegt einer Reihe limitierender Faktoren: industrielle Skalierung der Technik, Ausbau zusätzlicher EE-Kapazitäten, physischer Aufbau der Anlagen und etwaiger Transportinfrastrukturen, Etablierung eines verlässlichen internationalen Verifizierungs- und Monitoringsystems zur Sicherstellung nachhaltiger Produktionsstandards. Vor 2030 werden daher kaum relevante Mengen an grünem Wasserstoff und E-Fuels [zur Verfügung stehen](#).

Große Nutzungskonkurrenzen erlauben keine Verschwendung im Straßenverkehr

Grüner Wasserstoff ist ein wichtiger Baustein der Energiewende. In industriellen Anwendung wie der Stahlproduktion stehen außer der Bedarfsreduktion und Effizienzsteigerung keine Alternativen für die Dekarbonisierung zur Verfügung. In nicht elektrifizierbaren Sektoren wie dem Langstreckenluft- und Seeverkehr werden ebenfalls synthetische Energieträger eingesetzt werden müssen. In Zukunft ist für grünen Wasserstoff und Folgeprodukte mit enormen Nachfragekonkurrenzen zwischen diesen Sektoren sowie insgesamt auf dem Weltmarkt zu rechnen.

Mit der vorgesehenen Doppelanrechnung schafft die Bundesregierung einen Anreiz für die Nutzung von E-Fuels auch im Straßenverkehr – obwohl hier mit der direkten Elektrifizierung eine vielfach effizientere, billigere und heute bereits verfügbare Option besteht (s. 4.1). Werden E-Fuels in den Straßenverkehr gelenkt, geht dies aber zwangsläufig auf Kosten der oben genannten Sektoren, die keine technologischen Alternativen haben und/oder riskiert die Aufweichung von Nachhaltigkeitsstandards bei der Produktion von E-Fuels mit negativen Klimafolgen. Werden synthetische Kraftstoffe einmal im Straßenverkehr genutzt, droht ein Lock-in Effekt.

Um dies zu vermeiden, müssen die Anreize für die Nutzung von synthetischen Kraftstoffen bereits heute zielgerichtet ausschließlich in den Sektoren erfolgen, wo sie auch langfristig benötigt werden. **Im Verkehr muss der Einsatz synthetischer Kraftstoffe zwingend auf die nicht elektrifizierbaren Verkehrsträger, insbesondere den Langstreckenluftverkehr, begrenzt werden. Eine explizite Förderung des Einsatzes im Straßenverkehr (durch Doppelanrechnung oder gar eine Mindestquote) ist abzulehnen.**

Einsatz von E-Fuels im Flugverkehr nur bei gleichzeitiger deutlicher Bedarfsreduktion

Die von der Bundesregierung vorgesehene E-Kerosin-Quote für den Flugverkehr ist nur im Kontext einer umfassenden Dekarbonisierungsstrategie für den gesamten Luftverkehr sinnvoll. Ein Blick auf die Größenordnungen unterstreicht, dass hierbei Vermeidung und Verlagerung von Flugverkehr klar an erster Stelle stehen müssen: Nach [Angaben des BMU](#) wären 270 TWh erneuerbarer Strom nötig, um die in 2019 in Deutschland in Verkehr gebrachten 10,2 Millionen Tonnen fossiles Kerosin komplett durch E-Kerosin zu ersetzen – das ist mehr als die gesamte derzeitige Ökostromerzeugung in Deutschland pro Jahr. Daneben sind die nicht-CO₂-Effekte des Fliegens zu beachten. Der Ausstoß von Wasserdampf, Partikeln und Schwefeln ist [für zwei Drittel der Klimawirkung des Fliegens verantwortlich](#). Der Einsatz von E-Fuels kann diese Effekte keinesfalls vollständig adressieren.

Ein ausschließlicher Fokus auf die E-Kerosin-Quote vermittelt den falschen Eindruck, dass der Flugverkehr durch einen 1:1 Ersatz des Kraftstoffs klimafreundlich werden kann. Das ist illusorisch. **E-Fuels sollten in relevanten Bereichen wie dem Langstrecken-Luftverkehr zwar gefördert werden, sie können aber nur ein letztes ergänzendes Mittel nach Ausschöpfung aller Verlagerungs-, Effizienz- und Suffizienzpotentiale sein.**

5. Klimaziele erreichen mit einer echten Mobilitätswende

Eine umfassende und strukturelle Transformation unseres Verkehrssystems verbunden mit einer deutlichen Absenkung des Endenergiebedarfes ist erforderlich, um eine wirklich klima-, umwelt- und menschenfreundliche Mobilität zu schaffen.

Denn: Weder biogene noch synthetische Kraftstoffe ermöglichen zeitnah signifikante, reale THG-Einsparungen. Kein alternativer Kraftstoff ist eine Alternative zu einer echten Mobilitätswende.

Mit Blick auf die [große Lücke zum Klimaziel 2030 im Verkehr](#) wird häufig argumentiert, dass biogene und synthetische Kraftstoffe dringend benötigt werden, um insbesondere die Emissionen des Pkw-Bestands zu reduzieren. Aber keine der Kraftstoffoptionen ermöglicht tatsächlich zeitnah signifikante, reale THG-Einsparungen:

- Agrokraftstoff verursacht in der Regel *mehr* Emissionen als fossiler Kraftstoff (s. 4.2);
- „fortschrittliche“ biogene Kraftstoffe können eine Nischenrolle spielen, stellen aber aufgrund von extrem begrenzter Verfügbarkeit und hohen Nutzungskonkurrenzen keine auch nur ansatzweise skalierbare Klimaschutzlösung dar (s. 4.3 und 4.4);
- E-Fuels sind bis 2030 – dem für die Bewältigung der Klimakrise entscheidenden Jahrzehnt – gar nicht vorhanden. Danach ginge ihr Einsatz im Straßenverkehr unweigerlich auf Kosten der Dekarbonisierung anderer Sektoren sowie auf Kosten der Nachhaltigkeit (s. 4.5).

Wie in Abschnitt 1 beschrieben, kann die RED II Umsetzung alleine den Verkehrssektor nicht auf Klimakurs bringen, bestenfalls kann sie die Antriebswende unterstützen. In jedem Fall sind zusätzlich umfassende strukturelle Maßnahmen nötig, um die Emissionen im Verkehrssektor rasch und nachhaltig zu reduzieren. **Zentral dafür ist eine echte Mobilitätswende mit einer deutlichen Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und einer Verlagerung auf Fuß-, Rad- und kollektive Verkehre. Im Güterverkehr muss so viel wie möglich auf die Schiene verlagert werden. Ein [Zulassungsstopp für Pkw mit Verbrennungsmotoren](#) in Deutschland spätestens zum 01.01.2025 sorgt dafür, künftige Altlasten durch eine große Verbrenner-Bestandsflotte zu minimieren.**

Verschiedene Studien belegen, dass ambitionierter Klimaschutz ohne Agrokraftstoffe und E-Fuels im Pkw-Verkehr gelingen kann:

- Das Umweltbundesamt hat errechnet, dass u.a. durch ein Tempolimit, strengere CO₂-Grenzwerte für Neufahrzeuge, ein Bonus-Malus-System beim Fahrzeugkauf, eine wirksame CO₂-Bepreisung und dem Abbau klimaschädlicher Subventionen (Dieselprivileg, Dienstwagenprivileg, Entfernungspauschale) das [Klimaziel im Verkehr bis 2030 erreicht werden](#) kann.
- Im [GreenSupreme-Szenario der RESCUE-Studie des Umweltbundesamts](#) werden – primär durch Verkehrsverlagerung und Elektrifizierung – die Verkehrsemissionen bis 2030 um 51 Prozent ggü. 1990 reduziert. Außer stroh-basiertem Bioethanol kommen keine biogenen Kraftstoffe zum Einsatz.
- Eine [Studie des New Climate Institute](#) zeigt auf, wie der EU-Verkehrssektor bis 2040 ohne Biokraftstoffe dekarbonisiert werden kann.

Nach übereinstimmender Studienlage sind die großen Hebel für eine erfolgreiche Verkehrswende Verkehrsvermeidung, -verlagerung und -elektrifizierung. Der politische und regulatorische Fokus muss deshalb ganz klar auf diesen in der relevanten Größenordnung wirksamen Ansätzen liegen. Der Einsatz alternativer Kraftstoffe steht auch im Hinblick auf [Kosteneffizienz](#) an letzter Stelle. Kein alternativer Kraftstoff ist eine Alternative zu einer echten Mobilitätswende.

Berlin, 19. April 2021

Dr. Johanna Büchler – Deutsche Umwelthilfe e.V. – Email: buechler@duh.de – www.duh.de