

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Marc Bernhard, Karsten Hilse,  
Dr. Rainer Kraft, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD  
– Drucksache 19/18016 –**

### **Zulassung von C.A.R.E.-Diesel und E-Fuels in Deutschland**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Die Bundesregierung hat vor, den Ausstoß von CO<sub>2</sub> im Verkehr bis zum Jahr 2030 in Deutschland um rund 40 Prozent zu reduzieren (<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/verkehr-1672896>). Statt eines technologieoffenen Ansatzes setzt die Bundesregierung im Rahmen der Verkehrswende nach Ansicht der Fragesteller ausschließlich auf den planmäßigen Umstieg auf Elektrofahrzeuge (ebd.). Dabei könnten sogenannte E-Fuels wie beispielsweise der Dieselmotorkraftstoff C.A.R.E und andere alternative Kraftstoffe nicht nur einen signifikanten Beitrag leisten, um den CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Verkehr zu senken. Sie könnten zudem von herkömmlichen Verbrennungsmotoren genutzt werden. Laut Medienberichterstattung erteilt Deutschland jedoch keine Zulassung für E-Fuels wie den C.A.R.E- Diesel, obwohl in zahlreichen EU-Mitgliedstaaten alternativer Diesel-Kraftstoff verkauft werden darf ([https://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.klimafreundliche-kraftstoffe-keine-erlaubnis-fuer-sauberer-care-diesel.e5c2bb70-6459-4028-98ce-7bfd1d4793d.html?reduce\\_d=true](https://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt.klimafreundliche-kraftstoffe-keine-erlaubnis-fuer-sauberer-care-diesel.e5c2bb70-6459-4028-98ce-7bfd1d4793d.html?reduce_d=true)).

Als E-Fuels werden synthetische Kraftstoffe bezeichnet, die mit erneuerbaren Energien hergestellt werden (vgl. <https://www.welt.de/wirtschaft/article191319329/E-Fuels-oder-Elektroautos-Die-Verkehrswende-wird-zur-Glaubensfrage.html>). In ihren chemischen Strukturen und Grundeigenschaften unterscheiden sich E-Fuels nach Kenntnis der Fragesteller nicht von herkömmlichem Diesel oder Benzin aus Erdöl. Der große Vorteil aus Sicht der Fragesteller ist, dass die bestehenden Verbrennungsmotoren die synthetischen Kraftstoffe tanken können und dafür auch die bereits existierende Tankstelleninfrastruktur genutzt werden könnte. Die Markteinführung von E-Fuels und synthetischen Kraftstoffen würde somit ökologisch wesentlich schneller wirken und zugleich den ökonomischen Druck aus der Elektrowende nehmen. C.A.R.E-Diesel wird vor allem aus Reststoffen und Abfallstoffen hergestellt wie Altspeiseölen und Fettresten (vgl. oben verlinkter Artikel der Stuttgarter Zeitung), und gilt als 100 Prozent regenerativer Kraftstoff ([https://www.focus.de/auto/news/care-diesel-medienbericht-behoerden-lassen-sauberer-diesel-nicht-zu\\_id\\_11309187.html](https://www.focus.de/auto/news/care-diesel-medienbericht-behoerden-lassen-sauberer-diesel-nicht-zu_id_11309187.html)). „Zwar entsteht bei der Verbrennung nach wie vor CO<sub>2</sub>. Doch durch die Nutzung von Abfällen und Reststoffen, die ja bereits existieren und nicht extra produziert werden müssen, sei die gesamte CO<sub>2</sub>-Bilanz eines mit diesem

Diesel betanken PKW laut Autozulieferer Bosch um 65 Prozent reduzierbar.“ (ebd.)

C.A.R.E.-Diesel erfüllt als ein E-Fuel-Diesel die Kraftstoffnorm DIN EN 15940, welche die „Paraffinischen Dieselkraftstoff aus Synthese oder Hydrierungsverfahren“ regelt (<https://www.noz.de/deutschland-welt/wissenswertes/artikel/1970595/alternativen-zum-e-auto-lobnen-sich-c-a-r-e-diesel-und-e-fuels>). Im Unterschied zu anderen EU-Mitgliedstaaten wurde DIN EN 15940 als Dieselkraftstoff im November 2019 nicht in die Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes aufgenommen (ebd.). C.A.R.E.-Diesel darf aus diesem Grund nicht alleine an der Zapfsäule angeboten, aber herkömmlichem Diesel beigemischt werden (ebd.).

Auch Teile der Bundesregierung betonten bereits, dass die Thematik der synthetischen Kraftstoffe wichtig und zukunftssträchtig wäre. So kritisierte der Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur, Andreas Scheuer, dass der C.A.R.E.-Diesel noch nicht vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit genehmigt sei: „Aber jetzt Technologien einschlafen zu lassen, allein durch Verzögerung von Genehmigungen, wäre falsch“ (<https://www.merkur.de/wirtschaft/scheuer-fordert-autoindustrie-zu-mehr-tem-po-bei-wandel-auf-zr-13423347.html>).

Laut einer repräsentativen YouGov-Umfrage im Auftrag der Deutschen Presse Agentur halten mehr als 50 Prozent der Bürger in Deutschland E-Fuels für eine sinnvolle Alternative zu Elektroautos mit Batterien. Die Mehrheit der Befragten hat Interesse an ressourcenschonenden und umweltschonenden synthetischen Kraftstoffen – wenn sie nicht spürbar mehr kosten, als herkömmliche Kraftstoffe. 72 Prozent finden, dass die Politik Alternativen zu herkömmlichen Kraftstoffen oder Elektroautos zu wenig fördert (<https://www.noz.de/deutschland-welt/wissenswertes/artikel/1970595/e-auto-alternativen-wie-preiswert-sind-c-a-r-e-diesel-und-e-fuels>).

Aus Sicht der Fragesteller blockiert die Bundesregierung beziehungsweise das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit eine technologieoffene Mobilitätswende einseitig zugunsten eines planmäßigen Umstiegs auf Elektrofahrzeuge, indem der Marktzugang von C.A.R.E.-Diesel und E-Fuels und weiteren synthetischen Kraftstoffen verhindert wird.

### Vorbemerkung der Bundesregierung

Die Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen (10. BImSchV) regelt welche Kraftstoffe in Deutschland in Verkehr gebracht werden dürfen. Kraftstoffe müssen mindestens die Anforderungen bestimmter Normen erfüllen, auf welche sich die 10. BImSchV bezieht.

Bei dem vom Fragesteller genannten Kraftstoff handelt es sich um ein Markenprodukt und nicht um eine genormte Kraftstoffsorte. Ein Zulassungsverfahren für einzelne Markenprodukte im Rahmen der 10. BImSchV gibt es nicht. Der vom Fragesteller genannte Kraftstoff ist ein paraffinischer Dieselkraftstoff im Sinne der DIN EN 15940.

E-Fuels, auch PtX-Kraftstoffe (Power-to-X) genannt, sind Kraftstoffe, die mit elektrischem Strom aus Wasser und CO<sub>2</sub> erzeugt werden. Dazu gehören gasförmige Kraftstoffe („Power-to-Gas“, PtG) oder flüssige Kraftstoffe („Power-to-Liquid“, PtL). Die derzeit diskutierten PtL-Kraftstoffe sind paraffinische Dieselkraftstoffe im Sinne der DIN EN 15940.

Paraffinischer Dieselkraftstoff im Sinne der DIN EN 15940 wird im Allgemeinen mittels Synthese- oder Hydrierungsverfahren hergestellt und umfasst neben PtL-Kraftstoff aus Strom auch synthetischen Kraftstoff aus anderen Ausgangsenergieträgern wie Erdgas/Biomethan, Kohle und Biomasse, sowie hydrierte

Pflanzenöle (HVO, englisch Hydrogenated Vegetable Oils) aus Rest- und Abfallstoffen (z. B. Alt-Öl) oder Pflanzenölen (z. B. Palmöl).

1. Mit welcher Begründung wurde der synthetische und regenerative Kraftstoff C.A.R.E.-Diesel und sogenannte E-Fuels in Deutschland bisher nicht in Reinform zugelassen (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller)?

Fahrzeughersteller nehmen in den Freigaben/Kraftstoffempfehlungen auf DIN (EN) Normen Bezug. Herstellerfreigaben für reinen paraffinischen Dieselmotorkraftstoff nach DIN EN 15940 werden, sofern überhaupt, nur für neue Fahrzeugmodelle erteilt. Freigaben für derzeit am Markt verfügbare Fahrzeuge liegen bislang nicht für die gesamte Bestandsflotte und auch nicht für alle Neufahrzeuge vor. Sofern Verbraucher ohne Herstellerfreigabe paraffinische Dieselmotorkraftstoffe verwenden, verfällt die Fahrzeug-Garantie für entsprechende Schäden – die Verbraucherinnen und Verbraucher würden die Kraftstoffe also auf eigenes Risiko nutzen.

2. Warum wurden der C.A.R.E.-Diesel und sogenannte E-Fuels aus Sicht der Bundesregierung in anderen EU-Mitgliedstaaten zugelassen und in Deutschland nicht (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller)?

Die Bundesregierung hat keine Kenntnis über die diesbezüglichen Regelungen der EU-Mitgliedstaaten. Die Regelungen der 10. BImSchV sind unter Berücksichtigung und nach eingehender Prüfung der vorliegenden Gegebenheiten erfolgt. Ungeachtet dessen ist eine Vermarktung von paraffinischen Dieselmotorkraftstoffen in Deutschland bereits nach geltendem Recht möglich. Sie können konventionellem Diesel bis zu etwa 26 Prozent beigemischt werden. Das Beimischungsverhältnis ergibt sich aus der minimal zulässigen Dichte der DIN EN 590, welche Dieselmotorkraftstoffe, die in Verkehr gebracht werden, nach § 4 Absatz 1 der 10. BImSchV erfüllen müssen. Die Beimischungsgrenze stellt nach derzeitiger Marktlage keine reale Einschränkung für den Absatz von paraffinischen Dieselmotorkraftstoffen dar.

3. Ist seitens der Bundesregierung in der Zukunft eine Zulassung des C.A.R.E.-Diesels und von E-Fuels geplant?

Wenn ja, zu welchem Zeitpunkt?

Eine Novellierung der 10. BImSchV zur Aufnahme von paraffinischen Dieselmotorkraftstoff nach DIN EN 15940 ist derzeit nicht vorgesehen. Des Weiteren wird auf die Antwort zu Frage 2 verwiesen.

4. Würde aus Sicht der Bundesregierung eine Zulassung des C.A.R.E.-Diesel und weiterer E-Fuels die Bundesregierung bei ihrem Ziel weiterbringen, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Verkehr bis zum Jahr 2030 um rund 40 Prozent zu senken (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller)?
5. In welchem Umfang ließe sich nach Einschätzung der Bundesregierung der CO<sub>2</sub>-Ausstoß in der Folge einer Markteinführung des C.A.R.E.-Diesels sowie anderer E-Fuels in Deutschland verringern (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller, bitte nach Jahrgängen und Prozenten aufschlüsseln)?
6. Wäre aus Sicht der Bundesregierung die Zulassung des C.A.R.E.-Diesels grundsätzlich ein positiver Schritt hin zu mehr Umweltschonung und Ressourcenschonung in Deutschland?
7. Würde aus Sicht der Bundesregierung die Markteinführung des C.A.R.E.-Diesels und generell von E-Fuels und synthetischen Kraftstoffen ökologisch im Sinne der CO<sub>2</sub>-Reduktion schneller wirken als die ausschließliche Erneuerung von Fahrzeugen und Infrastruktur im Zuge der Elektrowende – da bestehende Tankstellen und Automobile sich weiter nutzen ließen (vgl. Vorbemerkung der Fragesteller)?

Die Fragen 4 bis 7 werden wegen Sachzusammenhanges gemeinsam beantwortet.

Es wird darauf hingewiesen, dass die CO<sub>2</sub>-Bilanz eines alternativen Kraftstoffes im Wesentlichen vom Rohstoff bzw. dem im Herstellungsprozess genutzten Energieträger abhängt. Eine Differenzierung der paraffinischen Dieselmotoren, z. B. nach dem Ausgangsenergieträger (wie Palmöl oder Altspeise-Öl) oder dem Herstellungsverfahren (Synthese- oder Hydrierungsverfahren), ist in der Norm für paraffinischen Dieselmotoren nicht vorgesehen. Folglich kann mit der Kraftstoffnorm keine Aussage über die Klimaschutzwirkung getroffen werden.

Die Bundesregierung hält es für erforderlich, dass CO<sub>2</sub>-Minderungen durch Kraftstoffe zusätzlich zu fahrzeugseitigen Anstrengungen im Bereich Effizienz erfolgen. Nach Einschätzung der AGI der Nationalen Plattform Zukunft der Mobilität (NPM) werden auch langfristig flüssige und gasförmige regenerative Energieträger benötigt, um die Klimaziele von Paris einzuhalten. Bei einigen Verkehrsträgern, z. B. im Luft- und Seeverkehr, ist es wenig wahrscheinlich, dass die direkte Elektrifizierung allein einen größeren Teil des Transportbedarfs decken können wird. Die Bundesregierung hat daher im Klimaschutzprogramm 2030 die Einschätzung festgehalten, dass an der Mobilität der Zukunft auch die Brennstoffzelle einen Anteil haben wird, insbesondere für Lkw. Längerfristig werden auch Power-to-X-Kraftstoffe eine zunehmende Rolle spielen. Im Klimaschutzplan wird das Ziel formuliert, dass bis 2030 etwa ein Drittel der Fahrleistung im schweren Güterverkehr elektrisch oder auf Basis strombasierter Kraftstoffe realisiert wird.

8. Wie hoch waren die Ausgaben für Umweltforschung nach Kenntnis der Bundesregierung in den vergangenen fünf Jahren, und wie viel wurde für die Erforschung von E-Fuels und weiteren alternativen Kraftstoffen ausgegeben?

Die Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung werden mit Hilfe der Leistungsplansystematik Förderbereichen und Förderschwerpunkten zugeordnet. Unter dem Förderbereich F Klima, Umwelt, Nachhaltigkeit werden die Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung im Förderschwerpunkt FC „Umwelt und Nachhaltigkeitsforschung“ ausgewiesen (siehe Tabel-

le). Die FuE-Ausgaben des Bundes im Förderschwerpunkt FC „Umwelt und Nachhaltigkeitsforschung“ haben sich von 221,5 Mio. Euro im Jahr 2014 auf 416,2 Mio. Euro im Jahr 2019 (Soll) erhöht. Gemäß vorläufiger Zahlen die für den anstehenden Bundesbericht Energieforschung 2020 erhoben wurden weist die Kategorie „Synthetische Kraftstoffe“ von 2015 bis 2019 einen Mittelabfluss in Summe von 18,51 Millionen Euro aus (0 Euro im Jahr 2015 und 2016; 0,50 Millionen Euro im Jahr 2017; 0,86 Millionen Euro im Jahr 2018 und 17,15 Millionen Euro im Jahr 2019). Nicht in dieser Summe enthalten ist die Projektförderung zu thematisch verwandten Themen im Bereich Sektorenkopplung und Wasserstofftechnologien (z. B. Power-to-X), institutionelle Förderungen, die das Thema E-Fuels ebenfalls adressiert sowie Forschungsförderung außerhalb des Energieforschungsprogramms der Bundesregierung.

#### Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung nach Förderbereichen und Förderschwerpunkten

		IST					Soll
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
		FuE	FuE	FuE	FuE	FuE	FuE
Förderbereich Förderschwerpunkt		in Mio. Euro					
F	Klima, Umwelt, Nachhaltigkeit	1152,8	1161,5	1217,8	1312,4	1358,7	1529,3
FA	Klima, Klimaschutz; Globaler Wandel	252,2	253,8	247,7	276,9	273,2	307,6
FB	Küsten-, Meeres- und Polarforschung, Geowissenschaften	406,8	404,4	447,8	474,7	490,5	607,0
FC	Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung	221,5	291,8	320,8	342,0	363,1	416,2
FD	Ökologie, Naturschutz, nachhaltige Nutzung	272,3	211,5	201,4	218,7	231,8	198,5

Quelle: Tab 1.1.5 im Datenportal des BMBF <https://www.datenportal.bmbf.de/portal/de/K1.html>

9. Welche gesetzgeberischen Maßnahmen hält die Bundesregierung für geeignet, um E-Fuels und andere alternative Kraftstoffe marktfähiger zu machen?

Plant die Bundesregierung, derartige Maßnahmen zu treffen, und wenn ja, welche?

Die Bundesregierung fördert gasförmige strombasierte Kraftstoffe derzeit durch die Anrechenbarkeit synthetischen Methans und grünen Wasserstoffs auf die Treibhausgasminderungs-Quote des Bundesimmissionsschutzgesetzes. Auch flüssige, erneuerbare strombasierte Kraftstoffe werden gemäß novellierter Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001 (RED II) auf die Verpflichtung von Kraftstoffanbietern im Verkehr anrechenbar sein und damit gefördert.

Die Umsetzung der RED II im Verkehrsbereich erfolgt weitestgehend im Rahmen der im Koalitionsvertrag festgeschriebenen Weiterentwicklung der Treibhausgasminderungs-Quote (THG-Quote) des Bundesimmissionsschutzgesetzes. Eine ambitionierte THG-Quote steigert den Anteil für erneuerbare Energien im Verkehr und kann in Kombination mit spezifischen Maßnahmen Anreize für nachhaltige Kraftstoffe im Verkehr schaffen. Die Bundesregierung setzt sich daher zum Ziel, den Mindestanteil erneuerbarer Energie am Endenergieverbrauch des Verkehrssektors im Jahr 2030 signifikant über die EU-Mindestvorgaben hinaus zu erhöhen. Die Beratungen innerhalb der Bundesregierung dazu sind noch nicht abgeschlossen.

10. Welche Relevanz werden E-Fuels und alternative Kraftstoffe nach Einschätzungen der Bundesregierung in den EU-Partnerländern in Zukunft haben?
11. Wie viele Liter synthetischen Kraftstoffes könnten nach Schätzungen der Bundesregierung bis 2030 in Deutschland, nach Zulassung, und seinen EU-Partnerländern produziert werden?

Die Fragen 10 und 11 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Gasförmige und flüssige alternative Kraftstoffe aus erneuerbaren Energiequellen leisten heute und zukünftig einen notwendigen Beitrag zur Minderung des Treibhausgasausstoßes im Verkehr. Reine strombasierte Kraftstoffe sind aktuell nicht am Markt verfügbar. Ihre Erzeugung ist im Vergleich zur direkten Stromnutzung sehr energie- und kostenintensiv und befindet sich noch im Demonstrationsstadium. Da strombasierte Kraftstoffe auch auf absehbare Zeit kostenintensiver als biogene Alternativen bleiben werden, hängt die Produktion und Nutzung dieser Kraftstoffe im Wesentlichen von der Förderung durch die Mitgliedstaaten in den kommenden Jahren ab.

12. Hat die Bundesregierung Erkenntnisse bezüglich der volkswirtschaftlichen Auswirkungen einer Markteinführung von e-Fuels und C.A.R.E.-Diesel?

Wenn ja, welche?

Es wird auf die Antwort zu den Fragen 10 und 11 verwiesen.

13. Wäre die Einführung von e-Fuels und C.A.R.E.-Diesel aus Sicht der Bundesregierung ein geeignetes Mittel, den Druck auf die Automobilindustrie und den Arbeitsmarkt beim politisch forcierten Umstieg auf die Elektromobilität zu minimieren?

Es wird auf die Antwort zu den Fragen 2 und 4 bis 7 verwiesen.

14. Hat sich die Bundesregierung bereits Gedanken über die Wirtschaftlichkeit des C.A.R.E.-Diesel, von E-Fuels und synthetischen Kraftstoffen vor dem Hintergrund einer angenommenen, der heutigen Förderung der Elektromobilität vergleichbaren steuerlichen Förderung gemacht?

Wenn ja, zu welchen Erkenntnissen gelangte sie?

Die Besteuerung von Energieerzeugnissen und Strom findet im Rahmen des nationalen Energiesteuer- und des Stromsteuergesetzes auf Basis der EU-Energiesteuerrichtlinie 2003/96/EG statt. Synthetische Kraftstoffe unterliegen nach dem Ähnlichkeitsprinzip grundsätzlich der gleichen Besteuerung wie fossile Kraftstoffe. Es existieren derzeit keine Pläne der Bundesregierung, die Systematik der Besteuerung von Kraftstoffen oder die entsprechenden Steuersätze zu ändern.

Gleichwohl müssen zusätzlich zur Elektromobilität insbesondere Kraftstoffe aus erneuerbaren Energien einen Beitrag zur Dekarbonisierung des Verkehrsbereichs leisten. Die Grundsätze der Nachhaltigkeit, Bezahlbarkeit und Technologieoffenheit unterliegen dabei sowohl für den Individual- als auch für den Güterverkehr besonderer Beachtung. Die Bundesregierung fördert umfangreich die Erforschung, Erprobung und Herstellung von synthetischen Kraftstoffen.

Des Weiteren beteiligt sich Deutschland im Bereich der Energieforschung an europäischen bzw. internationalen Initiativen und Vorhaben. Ein zusätzliches zentrales Element zur Förderung der Nutzung alternativer Kraftstoffe ist die Treibhausgasminderungspflicht (THG-Quote) nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz. Auch das im Rahmen des Klimaschutzprogramms 2030 beschlossene nationale Emissionshandelssystem (nEHS) erfasst die Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brenn- und Kraftstoffe und setzt somit Anreize für die Nutzung von e-Fuels.

15. Hat die Bundesregierung Erkenntnisse über die Gesamtkosten in der Lebenszeitbilanz des Elektroautos, wenn man die Kosten der notwendigen E-Lade-Infrastruktur und den Aufwand für das Batterie-Recycling mitrechnet, im Vergleich zu den Kostenfaktoren bei einem bestehenden Verbrennungsmotor, der synthetische Kraftstoffe tanken und die bestehende milliardenschwere Infrastruktur nutzen würde?

Wenn ja, wie fallen diese aus?

Das Gutachten des Umweltbundesamtes (UBA) „Erarbeitung einer fachlichen Strategie zur Energieversorgung des Verkehrs bis zum Jahr 2050“ (abrufbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/erarbeitung-einer-fachlichen-strategie-zur>) sowie dessen Aktualisierung „Sensitivitäten zur Bewertung der Kosten verschiedener Energieversorgungsoptionen des Verkehrs bis zum Jahr 2050“ (abrufbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/sensitivitaeten-zur-bewertung-der-kosten>) enthalten in dem abgebildeten Kostenvergleich auch die Kosten für die jeweilige Infrastruktur.

Der Bundesregierung liegen derzeit keine Kenntnisse darüber vor, wie sich die Recyclingkosten für Batterien aus der Elektromobilität entwickeln werden. Insbesondere aufgrund der Werthaltigkeit der Antriebsbatterien von Elektrofahrzeugen geht die Bundesregierung jedoch nicht davon aus, dass die grundsätzlichen Aussagen dieser Gutachten durch Einbeziehung von Recyclingkosten wesentlich verändert werden.

16. Welche EU-Mitgliedstaaten haben nach Kenntnis der Bundesregierung den synthetischen Kraftstoff C.A.R.E.-Diesel in Reinform bereits zugelassen?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine aktuellen Kenntnisse vor.

