

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Oliver Luksic, Frank Sitta, Bernd Reuther, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP
– Drucksache 19/23994 –**

Pläne der Bundesregierung für synthetische Kraftstoffe

Vorbemerkung der Fragesteller

Synthetisch hergestellte Kraftstoffe versprechen eine Ergänzung zu bestehenden Treibstoffen und eine Möglichkeit, den Betrieb von Verbrennungsmotoren nachhaltig zu gestalten, etwa durch Kraftstoffe, die durch Power-to-X-Verfahren aus erneuerbarem Strom und CO₂ gewonnen werden. Deutschland ist, was Forschung und Erprobung synthetischer Kraftstoffe anbelangt, ein starker Wettbewerber. Die Verwendung erneuerbarer Kraftstoffe und die Verwendung von zum Erzeugungszeitpunkt überschüssigem Strom birgt dabei ein enormes Potenzial. Da in einigen Sektoren Kraftstoffe mit besonders hoher Energiedichte benötigt werden, etwa bei der Luft- und Seefahrt, und eine alleinige Festlegung auf Elektromobilität als Antriebskraft der Zukunft zahlreiche neue Herausforderungen verursacht, ist die Verwendung von synthetischen Kraftstoffen nach Ansicht der Fragesteller eine Gelegenheit, Mobilität zeitnah nachhaltig und innovativ zu gestalten. Gerade als umweltfreundliche Option für die Weiternutzung des Verbrennungsmotors und als Energiespeicher bieten synthetische Kraftstoffe vielversprechende Möglichkeiten.

Um die Verwendung synthetischer Kraftstoffe in verschiedenen Mobilitätsbereichen zu ermöglichen, braucht es neben der technischen Durchführbarkeit auch ausreichende Mengen sowie klare gesetzliche Rahmenbedingungen, sowohl was die Produktion als auch den Vertrieb anbelangt. Auf EU-Ebene sowie in einigen Nachbarländern der Bundesrepublik Deutschland wie etwa Dänemark oder die Niederlande wurden bereits konkrete Schritte in diese Richtung unternommen. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit schließt dagegen in seiner Antwort auf die Schriftliche Frage 171 des Abgeordneten Dr. Lukas Köhler auf Bundestagsdrucksache 19/22308 die Ausweitung des geplanten CO₂-Preises auf klimaneutrale Kraftstoffe explizit nicht aus. Nach Ansicht der Fragesteller braucht es aber Technologieoffenheit statt einseitiger Festlegung der Antriebstechnologien, um die Emissionen schnell und effizient zu senken.

1. Welche Rolle spielen synthetisch erzeugte Kraftstoffe in den Plänen der Bundesregierung, insbesondere bis 2030, im Hinblick
 - a) auf den Straßenverkehr,
 - b) auf den Luftverkehr,
 - c) auf Hochsee- sowie Binnenschifffahrt,
 - d) auf die CO₂-Ziele,
 - e) auf die Klimaschutzstrategie der Bundesregierung,
 - f) auf die Stärkung des Innovations- und Wirtschaftsstandorts Deutschland?
2. Welche Perspektive sieht die Bundesregierung jeweils für die genannten Bereiche?
3. Gibt es eine finale abgestimmte Position der Bundesregierung zu diesen Fragen, oder unterscheiden sich die Einschätzungen der Bundesministerien diesbezüglich aktuell noch, und wenn ja, in welcher Form unterscheiden sie sich?

Die Fragen 1 bis 3 werden wegen des Sachzusammenhanges gemeinsam beantwortet.

Grundsätzlich macht die bis spätestens zum Jahr 2050 notwendige weitgehende Treibhausgasneutralität des Verkehrs es notwendig, stromerzeugte Kraftstoffe im gasförmigen bzw. flüssigen Zustand auf Basis erneuerbaren Stromes herzustellen und diese dort einzusetzen, wo eine Elektrifizierung technisch kaum möglich oder unwirtschaftlich ist (Luft- und Seeverkehr, Teile des Schwerlastverkehrs). Zentrales Instrument zur Förderung erneuerbarer Kraftstoffe und damit auch strombasierter Kraftstoffe aus erneuerbaren Energien ist die Treibhausgasminierungs-Quote (THG-Quote) des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Bei der Umsetzung der Erneuerbare-Energie-Richtlinie (EU) 2018/2001 (RED II) im Verkehrsbereich für die im Koalitionsvertrag festgeschriebene Weiterentwicklung der THG-Quote wird die Bundesregierung eine ambitionierte THG-Quote bis zum Jahr 2030 einführen, die alle Optionen, inkl. den wasserstoffbasierten, den Anteil der erneuerbaren Energien in Kraftstoffen zu erhöhen, berücksichtigt und die zur CO₂-Reduktion im Verkehrssektor beitragen. Die Beratungen der Bundesregierung sind hierzu noch nicht abgeschlossen.

4. Welche Schritte hat die Bundesregierung jeweils diesbezüglich bisher unternommen bzw. plant sie zu unternehmen, im Hinblick
 - a) auf finanzielle Unterstützung (bitte nach Maßnahme, Volumen, zuständigem Bundesministerium sowie Zeitplan aufschlüsseln),
 - b) auf nichtfinanzielle Unterstützung (bitte nach Maßnahme, Volumen, zuständigem Bundesministerium sowie Zeitplan aufschlüsseln),
 - c) auf rechtliche Rahmenbedingungen (bitte nach Maßnahme, Volumen, zuständigem Bundesministerium sowie Zeitplan aufschlüsseln)?

Es wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Frage 4 und 5 der Kleinen Anfrage der Abgeordneten Oliver Luksic, Dr. Martin Neumann, Dr. Christian Jung, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP (Bundestagsdrucksache 19/6575) verwiesen. Weiterhin wird auf die Antwort zu Frage 1 bis 3 verwiesen. Die Umsetzung der RED II im Verkehrsbereich erfolgt noch in dieser Legislaturperiode.

Im Luftfahrtforschungsprogramm (LuFo) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) sind für das hybrid-elektrisches Fliegen 200 Mio. Euro vorgesehen (inklusive Förderung der Antriebe auf Basis von Wasserstoff-Brennstoffzellen und mit Wasserstoff und Derivaten betriebenen Gasturbinen).

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert im Rahmen der Projektförderung folgende Forschungsvorhaben zu Synthetischen Kraftstoffen:

Maßnahme	Volumen	Ministerium	Zeitraum
Initiative CAMFIRE im Rahmen des Förderprogramms „WIR! – Wandel durch Innovation in der Region“ der Programmfamilie „Innovation & Strukturwandel	8 Mio. €	BMBF	2019-2023
Validierung des technologischen und gesellschaftlichen Innovationspotenzials wissenschaftlicher Forschung – VIP+“ / Verbundprojekt „Mikrobielle-elektrochemische Nutzung von Sauermolke zur Herstellung von drop-in Kraftstoffen“	1,3 Mio. €	BMBF	2019-2022
NAMOSYN – Herstellung von Synthetischen Kraftstoffen für eine nachhaltige Mobilität	24,1 Mio. €	BMBF	2019-2022
Kopernikus-Projekt P2X (2. Förderphase) – Erforschung, Validierung und Implementierung von Power-to-X Konzepten	27,7 Mio. €	BMBF	2019-2022
Carbon2Chem (2. Phase)	76 Mio. €	BMBF	2020-2024
ProBioLNG – Nutzung von regenerativem Methan in landwirtschaftlichen Nutzmanmaschinen	4,7 Mio. €	BMBF	2019-2022
PROMETHEUS2018 – Innovative Prozesskette zur ressourceneffizienten Erzeugung von Bio-LNG	0,3 Mio. €	BMBF	2020-2024
Energy Lab 2.0	1 Mio.€	BMBF	2015-2021
Sunfire (FuE-Projekt und Bau der Pilotanlage)	7,1 Mio. €	BMBF	2012-2016

Das BMWi unterstützt mit seiner Forschungsinitiative „Energiewende im Verkehr: Sektorkopplung durch die Nutzung strombasierter Kraftstoffe“ Forschungsprojekte zur Herstellung und Nutzung von alternativen, strombasierten Kraftstoffen mit ca. 87 Mio. Euro.

- Wie hoch sind die jeweiligen jährlichen Ausgaben der Bundesregierung für synthetisch erzeugte Kraftstoffe sowie damit zusammenhängende Maßnahmen und Projekte, insbesondere im Vergleich zur Förderung der Elektromobilität, wie z. B. Kaufprämie, sowie zu den Vorteilen bei Kfz-Steuer, Energiesteuer oder Dienstwagensteuer (bitte nach Haushaltsjahren aufschlüsseln)?

Eine solche Gegenüberstellung der Ausgaben für synthetisch-erzeugte Kraftstoffe und Ausgaben zur Förderung der Elektromobilität erscheint nicht sinn-

voll. Zum einen werden über diverse Haushaltstitel und Förderprogramme oftmals nicht nur synthetisch-erzeugte Kraftstoffe gefördert, sondern alternative/regenerative Kraftstoffe bzw. alternative Antriebe im Allgemeinen. So stehen z. B. alleine im Energie- und Klimafonds rund 1,5 Mrd. Euro bis zum Jahr 2024 für die Entwicklung regenerativer Kraftstoffe sowie für die Förderung von Erzeugungsanlagen für strombasierte Kraftstoffe und fortschrittliche Biokraftstoffe sowie von Antriebstechnologien für die Luftfahrt zur Verfügung. Zum anderen sind auch Kaufprämien für PKW und Busse sowie Mittel für Ladeinfrastruktur nicht allein der Förderung von Elektromobilität zuzuordnen, da hier auch andere, alternative Antriebsarten gefördert werden.

Bezüglich der Angaben zu den Steuermindereinnahmen aus entsprechenden Maßnahmen zur Dienstwagenbesteuerung wird auf die Finanzberichte des Bundesministeriums der Finanzen verwiesen:

- [1] Gesetz zur Vermeidung von Umsatzsteuerausfällen im Internethandel und zur Änderung weiterer steuerlicher Vorschriften: Finanzbericht 2020; Tabelle 10.3; Seite 244 ff.
- [2] Gesetz zur weiteren steuerlichen Förderung der Elektromobilität und zur Änderung weiterer steuerlicher Vorschriften: Finanzbericht 2021; Tabelle 10.5; Seite 242 ff. (Hinweis: In diesem Gesetz sind noch weitere Maßnahmen zur Förderung der Elektromobilität enthalten).
- [3] Zweites Corona-Steuerhilfegesetz: Finanzbericht 2021; Tabelle 10.10; Seite 253 ff.

Bezüglich der Angaben zu den Steuermindereinnahmen durch die Verlängerung des Erstzulassungszeitraums für die Gewährung der zehnjährigen Kraftfahrzeugsteuerbefreiung reiner Elektrofahrzeuge (§ 3d Absatz 1 KraftStG) wird auf die Bundestagsdrucksache 19/20978 (Seite 12) zum Siebten Gesetz zur Änderung des Kraftfahrzeugsteuergesetzes verwiesen.

6. Gibt es Überlegungen, Fördermaßnahmen wie sie für die Elektromobilität bestehen, etwa Kfz-Steuerbefreiung, Umweltprämien oder bei geldwerten Vorteilen, auf Fahrzeuge, die nachweislich mit synthetisch erzeugten Kraftstoffen betankt werden, auszuweiten bzw. ähnliche Maßnahmen einzuführen?

Es wird auf die Antwort zu Frage 1 bis 3 verwiesen.

7. Wie bewertet die Bundesregierung die CO₂-Bilanz von in Deutschland synthetisch erzeugten Kraftstoffen, die über Herkunftsnachweise aus erneuerbaren Energien hergestellt wurden?

Die Treibhausgaseinsparung strombasierter Kraftstoffe hängt im Wesentlichen von der Herkunft des Stroms ab. Synthetische Kraftstoffe können ökologische Vorteile bieten, wenn sie aus nachhaltigen erneuerbaren Energiequellen hergestellt werden und in Einsatzbereichen zur Anwendung kommen, in denen ökologisch günstiger zu bewertende Optionen zum Schutz von Umwelt, Gesundheit und Klima nicht zur Verfügung stehen. Denn ökologisch nachteilig ist der hohe Energie- und Ressourcenbedarf zur Herstellung synthetischer Kraftstoffe, die in der Regel ebenfalls hohen Verluste bei der Nutzung und die mit der Nutzung einhergehenden Emissionen, unter anderem an Luftschadstoffen. Die Klimabilanz von strombasierten Kraftstoffen hängt neben der Effizienz der Produktion von der Herkunft des Stroms ab. Doch auch bei Verwendung von erneuerbarem Strom kann die Klimabilanz negativ ausfallen, wenn in anderen Bereichen (z. B. Privathaushalte, Industrie) eine Stromlücke erzeugt wird, die

durch fossil erzeugten Strom kompensiert wird. Zur Bewertung der Treibhausgaseinsparung strombasierter Kraftstoffe sowie für Kriterien für den Netzstrombezug wird die Europäische Kommission gemäß Artikel 28 Absatz 5 der RED II bis spätestens Ende des Jahres 2021 eine unionsweit einheitliche Methode durch delegierten Rechtsakt erlassen. Gemäß Artikel 25 Absatz 2 müssen strombasierte Kraftstoffe mindestens 70 Prozent Treibhausgaseinsparung aufweisen.

8. Welche Bundesministerien sind mit dem Thema synthetisch erzeugte Kraftstoffe befasst, und welches Bundesministerium koordiniert die Aktivitäten?

Das BMWi koordiniert die Umsetzung der Nationalen Wasserstoffstrategie. Für die Umsetzung der in der Antwort zur Frage 1 bis 3 erwähnten Umsetzung der RED II im Verkehrsbereich ist das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit federführend zuständig.

9. Welche Auswirkungen hat der Referentenentwurf vom 24. September 2020 zur Umsetzung der Erneuerbaren-Energie-Richtlinie (RED II) auf Zulassung, Herstellung und Vertrieb von synthetisch erzeugten Kraftstoffen in Deutschland?

Es wird auf die Antwort zu Frage 1 bis 3 verwiesen

10. Plant die Bundesregierung die Aufnahme der DIN EN 15940 in das Bundes-Immissionsschutzgesetz, wenn die RED II in nationales Recht umgesetzt wurde?

Eine Novellierung der 10. BImSchV zur Aufnahme von paraffinischen Dieseldieselkraftstoff nach DIN EN 15940 ist derzeit nicht vorgesehen.

11. Entspricht das Vorgehen der Bundesregierung bezüglich der Umsetzung der RED II bisher den in der Nationalen Wasserstoffstrategie genannten Zielen sowie den dort unter „Anwendungsbereich Verkehr, Maßnahme 5“ konkret benannten Aspekten?

Es wird auf die Antwort zu Frage 1 bis 3 verwiesen.

12. Wie, und bis wann sollen die in der Nationalen Wasserstoffstrategie unter „Anwendungsbereich Verkehr, Maßnahme 5“ genannten Maßnahmen umgesetzt werden?

Die Umsetzung der RED II im Verkehrsbereich erfolgt noch in dieser Legislaturperiode. Es wird auf die Antwort zu Frage 1 bis 3 verwiesen.

13. Welche Schlüsse zieht die Bundesregierung aus der bisher erfolgten Umsetzung der RED II in Bezug auf synthetisch erzeugte Kraftstoffe in EU-Mitgliedstaaten?

Es wird auf die Antwort zu Frage 1 bis 3 verwiesen.

14. Welche Schlüsse zieht die Bundesregierung daraus, das deutsche Fahrzeughalter synthetisch erzeugte Kraftstoffe in europäischen Nachbarländern (Niederlande, Dänemark, Schweden) tanken können und diese dann auch auf deutschen Straßen fahren?

Die derzeit diskutierten synthetischen Kraftstoffe sind paraffinische Dieselmotorkraftstoffe im Sinne der DIN EN 15940. Der Bundesregierung liegen keine Daten vor, ob und wie viele deutsche Fahrzeughalter paraffinischen Dieselmotorkraftstoff in europäischen Nachbarländern tanken. Paraffinischer Dieselmotorkraftstoff kann in Deutschland dem herkömmlichen Dieselmotorkraftstoff bis zu circa 26 Prozent beigemischt werden.

15. Ist der Bundesregierung bekannt, welche Menge synthetisch erzeugter Kraftstoffe nach Deutschland eingeführt wird?

Der Bundesregierung liegen keine Erkenntnisse über die Einfuhr von strombasierten Kraftstoffen vor. Strombasierte Kraftstoffe sind seit dem Jahr 2018 zur Erfüllung der Verpflichtung von Inverkehrbringern fossilen Otto- und Dieselmotorkraftstoffen zur Treibhausgasminimierung bei Kraftstoffen (THG-Quote) anrechenbar. Im Quotenjahr 2019 wurden keine strombasierten Kraftstoffe in Verkehr gebracht.

16. Wie hoch sind aktuell die Kosten für synthetisch erzeugte Kraftstoffe nach Kenntnis der Bundesregierung (nach Herstellungsart und Herstellungsort aufschlüsseln)?
17. Wie hat sich dieser Preis in den letzten Jahren entwickelt, und welche Schlüsse zieht die Bundesregierung daraus sowie aus weiteren Faktoren auf die weitere Preisentwicklung synthetisch erzeugter Kraftstoffe?

Die Fragen 16 und 17 werden wegen des Sachzusammenhanges gemeinsam beantwortet.

Es wird auf die Antwort der Bundesregierung zu Frage 6 der Kleinen Anfrage der Abgeordneten Stephan Kühn (Dresden), Oliver Krischer, Dr. Julia Verlinden, weiterer Abgeordneter und der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen (Bundestagsdrucksache 19/8742) verwiesen.

18. Wie verläuft der bisherige Hochlauf der Produktion von synthetisch erzeugten Kraftstoffen nach Kenntnis der Bundesregierung in Deutschland sowie in anderen Ländern?
 - a) Wie hoch ist die Produktionsmenge synthetisch erzeugter Kraftstoffe in Deutschland nach Kenntnis der Bundesregierung im Jahr 2020 sowie in den vergangenen fünf Jahren?
 - b) Welche Maßnahmen unternimmt die Bundesregierung um den Produktionshochlauf gezielt zu fördern?

Da die Produktion strombasierter Kraftstoffe derzeit nicht über das Maß von Demonstrations- und Pilotanlagen hinausgeht und somit angesichts des hohen Energiebedarfes im Verkehr sehr gering ist, liegen der Bundesregierung keine belastbaren Zahlen über aktuelle Produktionsmengen vor. Im Rahmen des Vollzuges der 37. Bundes-Immissionsschutzverordnung wurden durch das Umweltbundesamt (UBA) im Jahr 2017 0,002 PJ und 2018 0,004 PJ an strombasierten Kraftstoffen beschieden. Im Jahr 2019 wurden 0,002 PJ beantragt und aufgrund fehlender Vorlage von Nachweisen nicht beschieden. Der Energiebedarf an

Kraftstoffen im Straßenverkehr betrug im Jahr 2019 rund 2038 PJ. Basierend auf dem UBA bekannten Projekten bzw. Anlagen zur Erzeugung, deren maximaler Produktionsmenge, deren Betriebszeit im genannten Zeitraum und unter Einbezug von Vorprodukten zu Kraftstoffen (sogenannter synthetischem Erdöl-ersatz, Methanol, andere Flüssigkraftstoffe) können folgende in Deutschland erzeugte Maximalmengen abgeschätzt werden: 47 Tonnen (2015), 47 Tonnen (2016), 447 Tonnen (2017), 447 Tonnen (2018) und 47 Tonnen (2019). Im Allgemeinen werden Demonstrations- und Pilotanlagen jedoch nicht ganzjährig und selbst bei laufendem Betrieb nicht immer mit maximaler Leistung betrieben, sodass die erzeugten Mengen auch deutlich geringer ausfallen könnten.

Des Weiteren wird auf die Antwort der Frage 4 verwiesen.

19. An wie vielen Verkaufsstellen, wie etwa Tankstellen, ist es nach Kenntnis der Bundesregierung heute möglich, synthetisch erzeugte Kraftstoffe zu tanken?
20. An wie vielen Verkaufsstellen ist es nach Kenntnis der Bundesregierung technisch möglich bzw. zeitnah umsetzbar, synthetisch erzeugte Kraftstoffe zu tanken?

Die Fragen 19 und 20 werden wegen des Sachzusammenhanges gemeinsam beantwortet.

Paraffinische Dieselkraftstoffe sind vom Anwendungsbereich des § 1 Absatz 3 der 10. BImSchV erfasst. Da paraffinischer Diesel-Kraftstoff als Reinkraftstoff jedoch nicht die Anforderungen an Dieselkraftstoff nach § 4 Absatz 1 der 10. BImSchV erfüllt, ist das Inverkehrbringen als Reinkraftstoff im Straßenverkehr grundsätzlich nicht zugelassen. Es ist jedoch insoweit die Beimischung von circa 26 Prozent (Volumenprozent) zu herkömmlichem Dieselkraftstoff zulässig, womit das Inverkehrbringen synthetischer Kraftstoffe an Tankstellen in Deutschland möglich ist.

21. Welche Schlüsse zieht die Bundesregierung aus ihren bisherigen Maßnahmen sowie aus der Entwicklung bezüglich synthetisch erzeugter Kraftstoffe in Deutschland?

Die konkrete Umsetzung der Maßnahmen der Nationalen Wasserstoffstrategie, des Konjunkturprogramms sowie der RED II im Verkehrsbereich werden derzeit von der Bundesregierung erarbeitet.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.