

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Cem Özdemir, Oliver Krischer, Dr. Julia Verlinden, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 19/25328 –**

Entwicklungsstand strombasierter Flüssigkraftstoffe im Mobilitätssektor

Vorbemerkung der Fragesteller

Um die Klimaschutzziele im Verkehrssektor zu erreichen, stehen im Bereich der Antriebe und Kraftstoffe verschiedene Optionen zur Verfügung, darunter batterieelektrische Antriebe, Wasserstoff- und Brennstoffzellenantriebe sowie synthetische Flüssigkraftstoffe (sogenannte E-Fuels, die auf Basis von Wasserstoff, elektrischem Strom und CO₂ hergestellt werden).

Gleichwohl zeigt sich, dass nicht alle dieser Optionen derzeit den notwendigen technologischen Reifegrad besitzen, um rasch und verlässlich zur Erreichung der Klimaschutzziele und zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Deutschland beitragen zu können. Während beispielsweise schon heute batterie-elektrische Pkw-Modelle zur Verfügung stehen, werden strombasierte Flüssigkraftstoffe nach bisheriger Aussage der Bundesregierung nur in geringfügigen Mengen und ausschließlich in Demonstrationsanlagen produziert (vgl. Antwort der Bundesregierung zu Frage 8 auf Bundestagsdrucksache 19/8742). Auch bestehen große Kostenunterschiede zwischen den einzelnen Technologien: Eine Arbeitsgruppe der von der Bundesregierung eingesetzten Nationalen Plattform „Zukunft der Mobilität“ geht selbst bei einer sehr positiven Kostenentwicklung von langfristigen Produktionskosten aus, die bei bis zu 2 Euro pro Liter E-Fuel liegen, während fossiles Benzin und fossiler Diesel heute für rund 50 Cent pro Liter produziert werden. Die hohen Kosten sind nach Ansicht von Expertinnen und Experten auch auf den hohen Energiebedarf bei der Produktion strombasierter Flüssigkraftstoffe zurückzuführen (vgl. <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/die-zukuenftigen-kosten-strombasierter-synthetischer-brennstoffe/>). Dieser Energiebedarf führt in der Folge dazu, dass mittel- und langfristig größere Mengen dieser Kraftstoffe importiert werden müssten.

Die große klimaschutzpolitische Herausforderung im Verkehrssektor macht es nach Ansicht der Fragesteller insgesamt erforderlich, alle technologischen Optionen in Betracht zu ziehen und alle Potenziale zu heben. Gleichwohl verdeutlichen die oben genannten Gründe nach Ansicht der Fragesteller die Notwendigkeit, die jeweiligen Nutzungsmöglichkeiten dieser unterschiedlichen technologischen Optionen in den Bereichen des Straßen-, Luft- und Schiffsverkehrs vor allem vor dem Hintergrund bereits verfügbarer Technologien sorgfältig abzuwägen. Damit lassen sich aus dieser Perspektive nicht nur un-

nötig hohe Kosten für Wirtschaft und Gesellschaft vermeiden, sondern auch eine hohe Energieeffizienz sicherstellen und die sichere Einhaltung der Klimaschutzziele gewährleisten.

1. Wie haben sich die Verbrauchsmengen flüssiger Kraftstoffe im Verkehrssektor in Deutschland in den vergangenen fünf Jahren entwickelt (bitte nach Kraftstoffen und Jahren aufschlüsseln)?
2. Wie haben sich die Produktionsmengen flüssiger Kraftstoffe in Deutschland in den vergangenen fünf Jahren entwickelt (bitte nach Kraftstoffen und Jahren aufschlüsseln)?
3. Wie haben sich Import- und Exportmengen flüssiger Kraftstoffe in Deutschland in den vergangenen fünf Jahren jeweils entwickelt (bitte beide Mengen nach Kraftstoffen und Jahren aufschlüsseln)?

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

Die Daten des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle für Otto- und Dieselmotorkraftstoff können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

(Angaben in Petajoule)	2016	2017	2018	2019
Ottokraftstoff				
– Verbrauch	784,2	786,7	767,0	772,5
– Bruttoreaffinerieerzeugung	877,3	855,9	836,2	826,1
– Einfuhr	44,2	61,1	69,1	89,9
– Ausfuhr	128,2	147,0	147,0	118,2
Dieselmotorkraftstoff				
– Verbrauch	1629,8	1664,2	1611,4	1627,5
– Bruttoreaffinerieerzeugung	1432,5	1388,0	1354,4	1311,7
– Einfuhr	662,8	662,3	647,6	682,9
– Ausfuhr	341,9	322,8	322,8	269,4

Von Januar bis Oktober 2020 sank der Absatz von Mineralölprodukten in der Bundesrepublik Deutschland gegenüber der Vorjahresperiode um 9,2 Prozent. Für das Gesamtjahr 2020 liegen noch keine Daten vor.

4. Welche Verbrauchsmengen flüssiger Kraftstoffe im Verkehrssektor in Deutschland hält die Bundesregierung jeweils in den Jahren 2025 und 2030 für realistisch?

Mehrere Studien prognostizieren abhängig von der Entwicklung und dem Hochlauf verschiedener Antriebstechnologien und noch zu ergreifenden regulatorischen Maßnahmen sehr unterschiedliche Gesamtenergie- und Kraftstoffbedarfe für die kommenden zehn Jahre. Zum jetzigen Zeitpunkt kann daher keine exakte Angabe über den Kraftstoffbedarf in Deutschland für die Jahre 2025 und 2030 gemacht werden. Die Bundesregierung hat zur Festlegung der prozentualen Quoten, Obergrenzen und Mindestanteile für bestimmte Energieerzeugnisse zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2018/2001 im Straßenverkehr im Jahr 2025 einen Kraftstoffverbrauch in der Größenordnung von 2 100 Petajoule und im Jahr 2030 von 1 800 Petajoule angenommen.

5. Welche Produktionsmengen flüssiger Kraftstoffe in Deutschland hält die Bundesregierung jeweils in den Jahren 2025 und 2030 für realistisch?

Eine seriöse Abschätzung der Brutoraffinerieerzeugung an Otto- und Dieselmotorkraftstoffen ist nicht möglich. Sie hängt im Wesentlichen von dem Einsatz erneuerbarer Kraftstoffe biogener und nichtbiogener Herkunft sowie von den Preisen am internationalen Kraftstoffmarkt ab.

6. Wie haben sich die Verbrauchsmengen strombasierter Flüssigkraftstoffe im Verkehrssektor in Deutschland in den vergangenen fünf Jahren entwickelt (bitte nach Kraftstoffen und Jahren aufschlüsseln)?
7. Wie haben sich die Produktionsmengen strombasierter Flüssigkraftstoffe in Deutschland in den vergangenen fünf Jahren entwickelt (bitte nach Kraftstoffen und Jahren aufschlüsseln)?
8. An welchen Standorten bzw. in welchen Anlagen in Deutschland wurden strombasierte Flüssigkraftstoffe nach Kenntnis der Bundesregierung in den letzten fünf Jahren in welchen Mengen produziert (bitte nach Standorten und Jahren aufschlüsseln)?
9. Wie haben sich die Import- und Exportmengen strombasierter Flüssigkraftstoffe in den vergangenen fünf Jahren jeweils entwickelt (bitte beide Mengen getrennt nach Kraftstoffen und Jahren aufschlüsseln)?

Die Fragen 6 bis 9 werden wegen des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Zu den Verbrauchsmengen liegen der Bundesregierung derzeit keine Erkenntnisse vor. Da die Produktion strombasierter Kraftstoffe derzeit nicht über das Maß von Demonstrations- und Pilotanlagen hinausgeht und somit deren Anteil angesichts des hohen Energiebedarfes im Verkehr sehr gering ist, liegen der Bundesregierung keine belastbaren Zahlen über aktuelle Produktionsmengen und Produktionsstandorte sowie zu Ein- und Ausfuhrmengen vor. Im Rahmen des Vollzuges der 37. Bundes-Immissionsschutzverordnung wurden durch das Umweltbundesamt im Jahr 2017 0,002 Petajoule und im Jahr 2018 0,004 Petajoule an strombasierten Kraftstoffen beschieden. Im Jahr 2019 wurden 0,002 Petajoule beantragt und aufgrund fehlender Vorlage von Nachweisen nicht beschieden.

10. Welche Verbrauchsmengen strombasierter Flüssigkraftstoffe im Verkehrssektor in Deutschland hält die Bundesregierung jeweils in den Jahren 2025 und 2030 für realistisch?

Zentrales Instrument zur Förderung von erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehr ist die Treibhausgasminderungs-Quote des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Sie verpflichtet Kraftstoffanbieter, die Treibhausgasemissionen des gesamten in Verkehr gebrachten Kraftstoffs für den Straßenverkehr, um einen gewissen Prozentsatz zu mindern. Zu Erfüllung der Quote stehen mit der nationalen Umsetzung der Richtlinie (EU) 2018/2001 („RED II“) im Verkehrsbereich auch flüssige strombasierte Kraftstoffe als Option zur Verfügung. In welchem Maße diese eingesetzt werden, entscheiden die Kraftstoffanbieter im freien Wettbewerb im eigenen Ermessen. Der Einsatz hängt im Wesentlichen von den CO₂-Vermeidungskosten der zur Verfügung stehenden Erfüllungsoptionen ab. Im Flugverkehr hat sich die Bundesregierung auf die Einführung einer energetischen Quote für strombasiertes Kerosin von 2 Prozent im Jahr 2030 verständigt,

was bei einem aktuellen Verbrauch von 440 Petajoule etwa einer Menge von 9 Petajoule entspricht.

11. Welche Produktionsmengen strombasierter Flüssigkraftstoffe in Deutschland hält die Bundesregierung jeweils in den Jahren 2025 und 2030 für realistisch?

Erneuerbare Kraftstoffe werden international gehandelt. In welchem Maße flüssige strombasierte Kraftstoffe in Deutschland oder im Ausland produziert werden, kann derzeit nicht seriös abgeschätzt werden. Weiterhin wird auf die Antwort zu Frage 10 verwiesen.

12. Welchen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele im Verkehrsbereich können strombasierte Flüssigkraftstoffe bis 2030, also eine Verringerung der Treibhausgasemissionen um mindestens 40 Prozent gegenüber dem Jahr 1990, nach Kenntnis der Bundesregierung leisten (bitte unter Angabe der erwarteten Reduktionsmenge in Tonnen CO₂), und welcher CO₂-Minderungsbeitrag kann bereits bis zum Jahr 2025 erreicht werden?
13. Welche Anreize, um strombasierte Flüssigkraftstoffe zu produzieren, in Verkehr zu bringen oder zu nutzen, bestehen derzeit in Deutschland?

Die Fragen 12 und 13 werden wegen des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet. Es wird auf die Antwort zu Frage 10 verwiesen.

14. Welche Gründe sind der Bundesregierung bekannt, die zur derzeit geringen Produktion und in der Folge zum derzeit geringen Verbrauch strombasierter Flüssigkraftstoffe führen (vgl. Bundestagsdrucksache 19/8742)?

Die Produktion dieser Kraftstoffe ist aufgrund des hohen Energiebedarfes kostenintensiver als die Produktion und Nutzung anderer erneuerbarer Kraftstoffe. Aufgrund der geringen Nachfrage geht die Produktion strombasierter Kraftstoffe derzeit nicht über Demonstrations- und Pilotanlagen hinaus.

15. Wie hoch sind die durchschnittlichen Produktionskosten von strombasierten Flüssigkraftstoffen in Deutschland pro Liter nach Kenntnis der Bundesregierung derzeit?
16. Von welchen durchschnittlichen Produktionskosten von strombasierten Flüssigkraftstoffen in Deutschland pro Liter geht die Bundesregierung jeweils in den Jahren 2025 und 2030 aus?

Die Fragen 15 und 16 werden wegen des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Es wird auf die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage auf Bundestagsdrucksache 19/8742 verwiesen.

17. Was sind aus Sicht der Bundesregierung die wesentlichen Kostenpunkte bei der Produktion strombasierter Flüssigkraftstoffe?

Es wird auf die Antwort zu Frage 14 verwiesen.

18. Ab wann können die Anlagen zur Produktion strombasierter Flüssigkraftstoffe in Deutschland nach Kenntnis der Bundesregierung wirtschaftlich betrieben werden?
19. Werden strombasierte Flüssigkraftstoffe nach Kenntnis der Bundesregierung in absehbarer Zeit eine preisliche Parität zu fossilen Varianten aufweisen können, und wenn ja, wann ist dies nach Einschätzung der Bundesregierung der Fall?

Die Fragen 18 und 19 werden wegen des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Der Bundesregierung liegen hierzu keine Erkenntnisse vor. Weiterhin wird auf die Antwort zu Frage 10 verwiesen.

20. Wie hoch ist der Wirkungsgrad strombasierter Flüssigkraftstoffe nach Kenntnis der Bundesregierung im Vergleich zu den Wirkungsgraden anderer Kraftstoffe und Antriebe (z. B. batterieelektrische Antriebe, Wasserstoff etc.)?

Durch Umwandlungsverluste und bei der Produktion und dem Einsatz von flüssigen, strombasierten Kraftstoffen im Verbrennungsmotor liegt der Wirkungsgrad bei 10 bis 15 Prozent. Der Wirkungsgrad beim Einsatz von Wasserstoff in Brennstoffzellen liegt bei rund 26 Prozent und bei Strom in Elektrofahrzeugen bei rund 70 Prozent.

21. Welche Rolle misst die Bundesregierung strombasierten Flüssigkraftstoffen vor dem Hintergrund ihrer Verfügbarkeit, ihrer Kosten und ihres Wirkungsgrades auch vor dem Hintergrund technologischer Alternativen in den Bereichen Straßenverkehr, Luftverkehr und Schiffsverkehr jeweils bei?

Grundsätzlich macht es die bis spätestens zum Jahr 2050 notwendige weitgehende Treibhausgasneutralität des Verkehrs 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 (v. a. Luft- und Seeverkehr, Teile des Schwerlastverkehrs).

22. Welche Rolle misst die Bundesregierung strombasierten Flüssigkraftstoffen vor dem Hintergrund ihrer Verfügbarkeit, ihrer Kosten und ihres Wirkungsgrades auch vor dem Hintergrund technologischer Alternativen konkret für den Pkw-Bereich jeweils bis zu den Jahren 2025 und 2030 bei?

Der Einsatz von strombasierten Kraftstoffen im Pkw-Bereich wird sich bis zum Jahr 2030 schrittweise, aber insgesamt noch auf niedrigem Niveau entwickeln. Das Ausmaß des Markteinsatzes wird sowohl von der Geschwindigkeit der Kostendegression bei der Herstellung dieser Kraftstoffe als auch vom regulatorischen Umfeld abhängen.

23. Wie wird die Bundesregierung sicherstellen, dass für die Produktion von strombasierten Flüssigkraftstoffen in Deutschland ausschließlich zusätzliche erneuerbare Energien eingesetzt werden, damit die Produktion den Einsatz erneuerbarer Energien in anderen Bereichen nicht verringert?
24. Auf welche Weise wird die Bundesregierung entsprechende Anforderungen beispielsweise im Rahmen der Umsetzung der neu gefassten Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001 („RED II“) formulieren?

Die Fragen 23 und 24 werden wegen des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Kriterien zur Förderung der Nutzung flüssiger, strombasierter Kraftstoffe werden gemäß Artikel 28 Absatz 5 der Richtlinie (EU) 2018/2001 von der Europäischen Kommission bis spätestens zum 31. Dezember 2021 durch delegierten Rechtsakt erlassen. Die Bundesregierung wird die Kriterien durch eine Änderung der 37. Bundes-Immissionsschutzverordnung in nationales Recht umsetzen.

25. Wie hoch fällt nach Berechnungen der Bundesregierung der Bedarf an zusätzlichen Wind-, Solar- oder Bioenergieanlagen bis 2025 bzw. 2030 gemäß den eigenen Annahmen zum Einsatz strombasierter Flüssigkraftstoffe aus (bitte getrennt nach Technologie und in Gigawatt zu installierender Leistung angeben)?

Es wird auf die Antwort zu Frage 10 verwiesen. Um den Bedarf von 2 Prozent an Fluggastkraftstoffen zu decken, sind bei einem Verbrauch von 440 Petajoule etwa 5,4 Terawattstunden an Strom erforderlich. Dies entspricht 1,35 Gigawatt an Windkraft bei 4 000 Vollaststunden (offshore), 2,7 Gigawatt an Windkraft an Land bei 2 000 Vollaststunden, 5,4 Gigawatt an Photovoltaik bei 1 000 Vollaststunden (Standort Deutschland) und 1,35 Gigawatt an Biomassekapazität bei flexibler Einspeisung mit 4 000 Vollaststunden.

26. Welcher Ökostromanteil bei der Produktion strombasierter Flüssigkraftstoffe ist aus Sicht der Bundesregierung mindestens nötig, damit diese Kraftstoffe unabhängig vom CO₂-Bezug zumindest keine schlechtere Klimabilanz als fossile Varianten besitzen?

Die Klimabilanz von flüssigen, strombasierten Kraftstoffen hängt neben der Effizienz der Produktion auch von der Herkunft des Stroms ab. Zur Bewertung der Treibhausgasemissionen, auch beim Bezug von elektrischem Strom aus dem Netz, wird die Europäische Kommission gemäß Artikel 28 Absatz 5 der Richtlinie (EU) 2018/2001 entsprechende Kriterien bis spätestens zum 31. Dezember 2021 durch einen delegierten Rechtsakt erlassen.

27. Wie hoch ist der Ökostromanteil der in Deutschland produzierten und verbrauchten strombasierten Flüssigkraftstoffe nach Kenntnis der Bundesregierung derzeit?

Strombasierte Kraftstoffe, die derzeit auf die Treibhausgasminderungs-Quote des Bundes-Immissionsschutzgesetzes angerechnet werden, müssen die Vorgaben der 37. Bundes-Immissionsschutzverordnung einhalten. Nach § 3 Absatz 2 sind nur strombasierte Kraftstoffe anrechenbar, sofern ausschließlich erneuerbarer Strom nicht-biogenen Ursprungs für die Herstellung der Kraftstoffe eingesetzt wurde.

28. Auf welche Weise wird die Bundesregierung entsprechende Anforderungen beispielsweise im Rahmen der Umsetzung der neu gefassten Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001 formulieren?

Es wird auf die Antwort zu Frage 24 verwiesen.

29. Welche CO₂-Quellen sind aus Sicht der Bundesregierung notwendig und geeignet, um die Klimaneutralität strombasierter Flüssigkraftstoffe sicherzustellen?

Es wird auf die Antwort zu Frage 26 verwiesen.

30. Welche CO₂-Quellen werden bei den in Deutschland produzierten und verbrauchten strombasierten Flüssigkraftstoffen nach Kenntnis der Bundesregierung derzeit genutzt?

Aufgrund der geringen Mengen an strombasierten Flüssigkraftstoffen liegen der Bundesregierung keine belastbaren Daten hierzu vor.

31. Auf welche Weise wird die Bundesregierung entsprechende Anforderungen beispielsweise im Rahmen der Umsetzung der neu gefassten Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001 formulieren?

Es wird auf die Antwort zu Frage 24 verwiesen.

32. Welche Regionen im Ausland kommen aus Sicht der Bundesregierung für eine Produktion strombasierter Flüssigkraftstoffe und einen Export nach Deutschland allgemein und konkret in Betracht?

33. Wie schätzt die Bundesregierung die politische Stabilität und die Rechtsstaatlichkeit in diesen konkreten Regionen derzeit jeweils ein, und von welcher Entwicklung geht sie jeweils aus?

34. Welche sozialen und ökologischen Probleme können sich nach Einschätzung der Bundesregierung bei einer Produktion strombasierter Flüssigkraftstoffe im Ausland je nach konkreter Region ergeben in Bezug auf

- a) den Energiebezug für die Kraftstoffproduktion bzw. den Energiebedarf vor Ort,
- b) den Wasserbezug für die Kraftstoffproduktion bzw. den Wasserbedarf vor Ort,
- c) den CO₂-Bezug für die Kraftstoffproduktion,
- d) den Flächenverbrauch für die Kraftstoffproduktion?

Die Fragen 32 bis 34d werden wegen des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Beratungen innerhalb der Bundesregierung hierzu sind noch nicht abgeschlossen. Weiterhin wird auf die Antwort zu Frage 11 verwiesen.

35. Welche Unsicherheiten hinsichtlich der Versorgungssicherheit sind nach Ansicht der Bundesregierung mit einer Produktion strombasierter Flüssigkraftstoffe im Ausland und mit einem Export nach Deutschland je nach konkreter Region verbunden?
36. Welche sozialen, ökologischen, entwicklungspolitischen, menschenrechtlichen, humanitären und anderen Anforderungen an die Produktion strombasierter Flüssigkraftstoffe sind aus Sicht der Bundesregierung nötig, um Konflikte bei einer Produktion im Ausland weitestgehend zu reduzieren?
37. Auf welche Weise wird die Bundesregierung entsprechende Anforderungen für den Import strombasierter Flüssigkraftstoffe beispielsweise im Rahmen der Umsetzung der neu gefassten Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001 formulieren?

Die Fragen 35 bis 37 werden wegen des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Beratungen der Bundesregierung hierzu sind noch nicht abgeschlossen. Weiterhin wird auf die Antwort zu Frage 24 verwiesen.

38. Wann sollen der Gesetz- und der Verordnungsentwurf zur Umsetzung der neu gefassten Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001 nach derzeitiger Planung der Bundesregierung vom Bundeskabinett beschlossen werden?

Die Kabinettsbefassung des Gesetzes zur Weiterentwicklung der Treibhausgas-minderungs-Quote zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2018/2001 ist für den 3. Februar 2021 geplant.

39. Welche Automobilhersteller, Automobilzulieferer und Automobilverbände haben Stellungnahmen zu den Referentenentwürfen eingereicht?

Im Rahmen der Anhörung der beteiligten Kreise haben u. a. der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), der Verband der Automobilindustrie (VDA) und die Volkswagen AG (VW) Stellungnahmen eingereicht. Weitere Stellungnahmen, die fristgerecht eingegangen sind, werden auf der Internetseite des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit veröffentlicht (www.bmu.de/service/gesetze-verordnungen/stellungnahmen-zur-anhoerung-umsetzung-red-ii/).

40. Welche Bundesministerien haben im Rahmen der Ressortabstimmung Leitungs- oder andere Vorbehalte eingelegt?

Aufgrund der politischen Bedeutung des Vorhabens erfolgte die Ressortabstimmung frühzeitig durch die Abteilungsleiterinnen und Abteilungsleiter und Staatssekretärinnen und Staatssekretäre der betroffenen Ressorts.

41. Welche Mengen erneuerbarer strombasierter Flugturbinenkraftstoffe sind nach Einschätzung der Bundesregierung jeweils erforderlich, um in Deutschland Mindestquoten für das Inverkehrbringen dieser Kraftstoffe in Höhe von 0,5 Prozent ab dem Jahr 2026, 1 Prozent ab dem Jahr 2028 und 2 Prozent ab dem Jahr 2030 zu erreichen?

Bei einem geschätzten Verbrauch von 440 Petajoule entsprechen 0,5 Prozent 2,2 Petajoule oder 50 000 Tonnen, 1 Prozent 4,4 Petajoule oder 100 000 Tonnen und 2 Prozent 8,8 Petajoule oder 200 000 Tonnen.

42. Welche Mengen Flugturbinenkraftstoffe wurden im letzten verfügbaren Jahr in Deutschland insgesamt in Verkehr gebracht, und wie viele Mengen davon waren erneuerbare strombasierte Flugturbinenkraftstoffe?

Nach den Daten des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle wurden im Jahr 2016 wurden rund 394,7 Petajoule, im Jahr 2017 rund 428,6 Petajoule, im Jahr 2018 rund 440,3 Petajoule und im Jahr 2019 rund 440,3 Petajoule in Verkehr gebracht. Von Januar bis Oktober 2020 sank der Absatz an Flugturbinenkraftstoffen in der Bundesrepublik Deutschland gegenüber der Vorjahresperiode um 52 Prozent. Für das Gesamtjahr 2020 liegen noch keine Daten vor. Der Bundesregierung liegen keine Angaben über den Anteil an erneuerbaren Flugturbinenkraftstoffe vor.

43. Welche Position vertritt die Bundesregierung zur Frage einer möglichen Anrechenbarkeit strombasierter Flüssigkraftstoffe auf die sogenannten CO₂-Flottengrenzwerte für neue Pkws, neue leichte Nutzfahrzeuge und neue schwere Nutzfahrzeuge?

Die Bundesregierung wird sich hierzu zu gegebener Zeit positionieren.

44. Welche EU-Mitgliedstaaten befürworteten oder befürworten nach Kenntnis der Bundesregierung im Rat der Europäischen Union oder in anderen Verhandlungsgremien eine solche Anrechenbarkeit, und welche lehnten oder lehnen sie ab?

Hierzu liegen der Bundesregierung keine Kenntnisse vor.

45. Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung aus dem im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) erstellten Gutachten mit dem Titel „Crediting System for Renewable Fuels in EU Emissions Standards for Road Transport“ insbesondere in Bezug auf ihre Positionierung zur Frage einer möglichen Anrechenbarkeit strombasierter Flüssigkraftstoffe auf die sogenannten CO₂-Flottengrenzwerte für neue Pkws, neue leichte Nutzfahrzeuge und neue schwere Nutzfahrzeuge?

Zur Frage der Anrechenbarkeit gibt es derzeit keine abgestimmte Haltung der Bundesregierung. Die Bundesregierung wird sich dazu zu gegebener Zeit positionieren.

46. Welche weiteren Gutachten zur Frage einer möglichen Anrechenbarkeit hat die Bundesregierung in den letzten fünf Jahren abgeschlossen, welche werden derzeit durchgeführt, und welche sind derzeit in Planung (bitte unter Angabe von Auftragnehmern und Laufzeiten)?

Die Bundesregierung hat keine weiteren Gutachten zu diesem Thema abgeschlossen, durchgeführt oder in Auftrag gegeben. Auch sind keine weiteren Gutachten geplant.

47. Wie hoch war der reale Anteil erneuerbarer Energien im Verkehr in Deutschland im letzten verfügbaren Jahr, und von welchem Anteil geht die Bundesregierung im Jahr 2020 aus?

Erneuerbare Energien im Straßenverkehr werden aktuell fast ausschließlich in Form von Biokraftstoffen in Verkehr gebracht. Mengen an elektrischen Strom oder strombasierten Kraftstoffen sind vernachlässigbar. Im Jahr 2016 betrug der Anteil an Biokraftstoffen an den in der Antwort zu Frage 1 bis 3 genannten Mengen an Kraftstoffen 4,7 Prozent, im Jahr 2017 4,6 Prozent, im Jahr 2018 5,1 Prozent und im Jahr 2019 5,2 Prozent. Im Jahr 2020 stieg die Treibhausgas-minderungs-Quote von 4 Prozent im Jahr 2019 auf 6 Prozent, was einen entsprechenden Anstieg des Biokraftstoffabsatzes auf 7 bis 8 Prozent zur Folge gehabt haben könnte, jedoch liegen für das Jahr 2020 noch keine belastbaren Daten vor.

48. Welche prozentuale Treibhausgasminderung im Sinne der Treibhausgas-minderungsquote wurde in den vergangenen fünf Jahren jeweils in Deutschland erreicht, und wie hoch fallen diese Minderungen jeweils in Millionen Tonnen CO₂ aus?

Im Jahr 2016 wurden im Sinne der Treibhausgas-minderungs-Quote eine Minderung von 4,0 Prozent (7,95 Mio. Tonnen Kohlendioxidäquivalente), im Jahr 2017 4,4 Prozent (8,73 Mio. Tonnen), im Jahr 2018 4,4 Prozent (9,82 Mio. Tonnen) und im Jahr 2019 voraussichtlich 4,4 Prozent (10,01 Mio. Tonnen) erreicht. Die Unterschiede der absoluten Minderungsmengen bei gleicher prozentualer Minderung sind auf den schwankenden Kraftstoffabsatz sowie die Änderung des Basiswertes durch die 38. Bundes-Immissionsschutzverordnung, gegenüber dem die Treibhausgas-minderung berechnet wird, zurückzuführen.

49. Wie viele Inverkehrbringer von Diesel- und Ottokraftstoffen gemäß § 37a Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) gab es im letzten verfügbaren Jahr in Deutschland, und wie viele dieser Inverkehrbringer haben die Vorgaben des § 37a Absatz 4 BImSchG im selben Jahr nicht eingehalten?

Im Verpflichtungsjahr 2019 waren 115 sowohl kleine- und mittelständische als auch große, international tätige Mineralölunternehmen Verpflichtete im Sinne des § 37a Absatz 1 BImSchG. Davon haben 25 Unternehmen die Vorgaben des § 37a Absatz 4 BImSchG nicht oder nicht in vollem Umfang eingehalten. Die Fehlmenge betrug im Jahr 2019 insgesamt rund 1 217 Tonnen Kohlenstoffdioxidäquivalente. Das entspricht 0,01 Prozent der Minderungsverpflichtung.

Einzelne Unternehmen verfehlten die Vorgaben des § 37a Absatz 1 Satz 1 und 2 in Verbindung mit § 37a Absatz 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nur geringfügig. Die Fehlmenge betrug im Jahr 2019 insgesamt rund 1 217 Tonnen Kohlenstoffdioxidäquivalente.

50. Wie hoch fielen die Abgaben aufgrund nicht erreichter Treibhausgasmin-
derung gemäß § 37c Absatz 2 Satz 6 BImSchG im letzten verfügbaren
Jahr aus?

Im Jahr 2019 betrug die Abgabe nach § 37c Absatz 2 Satz 6 des Bundes-
Immissionsschutzgesetzes 572 000 Euro.

