

**Kleine Anfrage****Klaus Gagel (AfD), Arno Enners (AfD), Andreas Lichert (AfD) vom 27.09.2021****Nutzung von synthetischen Kraftstoffen in Pkws****und****Antwort****Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz****Vorbemerkung Fragesteller:**

Die Entwicklung und industrielle Fertigung von emissionsfreien Antriebssystemen muss technologieoffen vorangetrieben werden, um den Wirtschaftsstandort Deutschland und insbesondere die hessische Automobilindustrie in Zukunft international wettbewerbsfähig zu halten. Nach der soeben beendeten Messe „IAA Mobility“ in München zeigt sich, dass die meisten internationalen Automobilhersteller nicht nur der Messe ferngeblieben sind, sondern auch wesentlich technologieoffener agieren als die deutschen Wettbewerber, die sich im Großen und Ganzen auf batterieelektrische Fahrzeuge beschränken.

Die Pläne der EU Administration, den Verkauf von Pkws mit Verbrennungsmotoren bereits 2035 zu verbieten, stößt auf immer mehr Ablehnung innerhalb der europäischen Staatengemeinschaft. Diese Woche kündigte Tschechien an, gegen diese Verbotsspläne vorzugehen, weil die heimische Autoindustrie mit der Marke Skoda, weiteren Werken japanischer Hersteller und einer starken Zuliefererindustrie in ihrer Existenz bedroht werden. Auch in Polen und Italien regt sich Widerstand gegen das durch die EU verordnete Aus für Verbrennungsmotoren.

Die Entwicklung synthetischer Kraftstoffe, sogenannter e-Fuels, kann eine entscheidende Rolle bei der kosteneffizienten Sicherung individueller Mobilität spielen. E-Fuels können in den bestehenden Verbrennungsmotoren eingesetzt werden, entweder in reiner Form oder als Beimischung. Der existierende Bestand von über 48 Millionen Pkw mit Verbrennungsmotoren in Deutschland (bzw. 300 Mio. in Europa) muss für e-Fuels nicht umgerüstet werden und die synthetischen Kraftstoffe können problemlos über das existierende Tankstellennetz verkauft werden. Mit e-Fuels wird der Ausstoß von CO₂ durch den Verbrennungsmotor anteilig der Beimischung in Prozent oder fast vollständig reduziert. Damit sind e-Fuels eine attraktive Lösung für eine saubere Mobilität der Zukunft, auch weil die Milliardeninvestitionen in eine neue Ladeinfrastruktur, die für batterieelektrische Fahrzeuge notwendig ist, gespart werden können.

Wie bei allen technischen Innovationen ist die Industrialisierung neuer Verfahren entscheidend für die Senkung der Herstellkosten. Siemens und Porsche haben diese Woche den Start zur industriellen Herstellung von e-Fuels in Chile bekanntgegeben. Das aufwändige Verfahren soll unter Nutzung der zahlreichen Windkraftanlagen und der permanent vorhandenen Windstärken in Chile zur Serienreife entwickelt werden, damit die Kosten entscheidend gesenkt werden können. Bereits 2026 sollen 550 Mio. Liter produziert werden. Preise unter 2 € pro Liter sind laut ADAC bis 2030 realistisch, allerdings sollte für e-Fuels keine CO₂-Steuer erhoben werden.

Momentan dürfen in Deutschland e-Fuels und sogenannter Biokraftstoff nur beigemischt werden, womit auch die steuerlichen Vorteile begrenzt sind. „Der Vertrieb alternativer Kraftstoffe in reiner Form ist im Rest der EU erlaubt“, sagt Alexander Stöhr, Geschäftsführer des C.A.R.E Diesel-Anbieters „Toolfuels“. Eine Freigabe würde die Nachfrage nach CO₂-freiem Dieseldieselkraftstoff wohl deutlich ankurbeln, schon alleine, weil auf diesen Sprit die im Januar 2021 eingeführte dritte CO₂-Steuer für Autofahrer (nach Ökosteuern und Kfz-Steuer) nicht greifen würde“.

So auch bei e-Fuels. Federführend ist das Bundesumweltministerium. „Die Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen in der Fassung vom 13. Dezember 2019 (10. BImSchV) regelt, welche Kraftstoffe an deutschen Tankstellen verkauft werden dürfen. Reine Bio- und synthetische Kraftstoffe dürfen nur beigemischt, nicht aber in reiner Form verkauft werden.“

(https://amp-focus.de.cdn.ampproject.org/c/s/amp.focus.de/auto/news/synthetische-kraftstoffe-wie-das-deutsche-umweltministerium-die-elektro-alternative-klima-sprit-verhindert_id_21377602.html).

Vorbemerkung Ministerin für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz:

Die Bezeichnung „e-Fuels“ steht für die englische Abkürzung „electrofuels“, übersetzt elektrische Kraftstoffe. Als e-Fuels werden synthetische Kraftstoffe bezeichnet, welche aus den Ausgangsstoffen Wasser und Kohlenstoffdioxid (CO₂) mittels eines mehrstufigen chemischen Syntheseverfahrens hergestellt werden. Als Energiequelle wird Strom eingesetzt, welcher aus nachhaltigen Energiequellen, bspw. mittels Windkraft- und Solaranlagen, gewonnen werden kann. Das vorstehende Verfahren wird auch als Power-to-Liquid-Verfahren (PtL-Verfahren) bezeichnet. Die hergestellten Produkte werden als e-Diesel oder e-Kerosin bezeichnet. e-Diesel zählt zu den paraffinischen Dieseldieselkraftstoffen.

PtL-Kraftstoffe können weitestgehend CO₂-neutral hergestellt werden, da die Ressourcen (Wasser, CO₂ und regenerative Energie – Sonne und Wind) prinzipiell verfügbar sind bzw. Kapazitäten zur Erzeugung geschaffen werden können. Allerdings sind die notwendigen Infrastrukturen und Standortoptionen begrenzt. Daher sind PtL-Kraftstoffe zwar ungleich klimafreundlicher als fossiler Kraftstoff, aber nicht vollständig klimaneutral. Denn ihre Verbrennung erhöht zwar nicht die Gesamtmenge an CO₂ in der Atmosphäre, setzt aber Ruß und Abgase frei, die das Klima beeinflussen und zur Luftverschmutzung beitragen. PtL-Kraftstoffe sind für die Bereiche, die voraussichtlich nicht direkt mit nachhaltig produziertem Strom oder mit Wasserstoff angetrieben werden können, ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Klimaneutralität. Hier sind vor allem der Schiffs- und Flugverkehr zu nennen.

E-Fuels werden gleichzeitig - auch mittelfristig - eine begrenzte Ressource bleiben. Allein in Deutschland sind im Jahre 2018 12,5 Mio. m³ Kerosin verbraucht worden. Die von den Firmen Porsche und Siemens in Chile konkret im Bau befindliche Pilotanlage mit Ziel des Produktionsstarts 2022 wird nur eine Kapazität von 130.000 l haben. Selbst bei einer Realisierung der geplanten zwei Ausbaustufen im Jahre 2026 würde die jährliche Produktionskapazität von 0,55 Mio. m³ synthetischen Kraftstoffes bei Weitem nicht ausreichen, um die Bedarfe in Branchen zu decken, für die anders als im Straßenverkehr keine technischen Alternativen zu Flüssigkraftstoffen verfügbar sind. Um den derzeitigen jährlichen deutschen Bedarf an Kerosin zu decken, wären ca. 22 derartiger Anlagen notwendig. Existierten diese 22 PtL Anlagen, hätte jedoch der gesamte im Kalenderjahr 2018 nachhaltig erzeugte Strom nicht ausgereicht, um den deutschen Kerosinbedarf des Kalenderjahres 2018 durch e-Kerosin zu decken. Die erforderliche Strommenge aus erneuerbaren Energien zur Herstellung allein des bisherigen deutschen Kerosinbedarfs würde etwa 40 % des Gesamtstromverbrauchs in Deutschland entsprechen.

Der ADAC führt in einer seiner jüngsten Veröffentlichungen aus, dass aufgrund der zahlreichen einzelnen Schritte bei der Herstellung von e-Fuels hohe Wirkungsverluste anfallen. Von der im Prozess eingesetzten Energie bleiben in der "Well-to-Wheel"-Betrachtung am Ende 10 bis 15 % übrig. Im Vergleich dazu kommen beim Elektroauto 70 bis 80 % der Ausgangs-Energie am Rad an. Der Einsatz von synthetischen Kraftstoffen sollte deshalb vorrangig in den Sektoren zum Einsatz kommen, die nicht elektrifiziert oder mit Wasserstoff als Energiequelle versorgt werden können. Selbst wenn davon auszugehen ist, dass wesentliche Anteile der Produktion von in Deutschland genutzten e-fuels außerhalb Deutschlands erfolgen werden, wird deutlich, dass die höchstmögliche Energieeffizienz bei Antrieben und Priorisierung der e-fuels auf Bereiche ohne energieeffizientere technische Alternativen kurz- und langfristig maßgeblich bleiben wird.

Neben dem PtL-Verfahren können synthetische Kraftstoffe aus sehr unterschiedlichen Stoffen hergestellt werden; es wird auf die Drucksache 20/2736 des Hessischen Landtags verwiesen.

Diese Vorbemerkungen vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage im Einvernehmen mit dem Minister für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen wie folgt:

Frage 1. Wie bewertet die Landesregierung das Projekt der Firmen Siemens und Porsche zur Industrialisierung von e-Fuels in Chile?

Wie in der Vorbemerkung dargestellt, sollten wegen der deutlich niedrigeren Wirkungsgrade e-Fuels nur dort zum Einsatz kommen, wo mittel- und langfristig nicht mit einem Verzicht von Kohlenstoff basierten Kraftstoffen zu rechnen ist.

Frage 2. Hat sich die hessische Landesregierung im Bundesrat oder an anderer Stelle für den Verkauf von e-Fuels an deutschen Tankstellen eingesetzt?

Die Hessische Landesregierung hat im Bundesrat eine Initiative von Baden-Württemberg unterstützt (Bundesratsantrag 486/1/19), welche die Bundesregierung bittet, die europäischen und nationalen Maßnahmen darzustellen, die das sortenreine und ggf. sektorale Inverkehrbringen von e-Fuels in der Bundesrepublik Deutschland fördern. Hessen unterstützt zudem grundsätzlich die Vorschläge der EU Kommission für das sogenannte „EU fit for 55“ Paket, das auch Regelungsvorschläge zur zukünftigen Betankungs- und Lade-Infrastruktur zu den je nach Verkehrsträger unterschiedlichen Dekarbonisierungsstrategien enthält. Dieses Regelungspaket sieht sukzessiv steigende Mindestquoten für e-fuels im Bereich Luftverkehr vor, nicht aber im Bereich Straßenverkehr.

Frage 3. Welche Argumente sprechen aus Sicht der Landesregierung dafür, e-Fuels kurzfristig über das Tankstellennetz anzubieten?

Frage 4. Welche Argumente sprechen dagegen?

Die Fragen 3 und 4 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs zusammen beantwortet.

Auch hier sieht die Landesregierung die Priorität der zukünftigen Vertriebsstruktur bei Verkehrsträgern, die keine technischen Alternativen nutzen können. Darüber hinaus müssen zunächst die erforderlichen Regelwerke für Nachhaltigkeitsanforderungen und Bilanzierungsregel nebst dem

zugehörigen Vollzug für alle für die Herstellung von synthetischen Kraftstoffen genutzte Eingangsstoffe auf europäischer und nationaler Ebene geschaffen werden. Notwendig ist ein lückenloses Monitoring und Nachweise z.B. der CO₂ Emissionen unter Einhaltung weiterer Nachhaltigkeitskriterien z.B. im Fall von e-fuels beim grünen Wasserstoff. Auch im Fall von synthetischen Biokraftstoffen gehört hierzu deren nachhaltige Herkunft (z.B. ausschließliche Nutzung fortschrittlicher Biomasse). Da ein Teil der paraffinischen Kraftstoffe aus Palmöl gewonnen wird, dessen Gewinnung mit Landnutzungsänderungen in den Herkunftsländern, der Vernichtung von Regenwäldern und der Vertreibung von indigenen Völkern einhergeht, wird das Inverkehrbringen von synthetischen Kraftstoffen ohne die erforderliche Begrenzung auf strikte Nachhaltigkeitskriterien z.B. zum Schutz der Biodiversität, Primärwäldern und Ernährungssicherung auch aufgrund der ethischen Verantwortung der Industrieländer kritisch gesehen.

Frage 5. Sollte aus Sicht der Landesregierung im Bundesrat darauf eingewirkt werden, das 10.BlmSchV dahingehend zu ändern, dass synthetische Kraftstoffe auch in reiner Form an deutschen Tankstellen verkauft werden dürfen?

Wie aus den Antworten zu den Fragen 3 und 4 hervorgeht, müssten erhebliche Herausforderungen bewältigt werden, bevor ein Verkauf von synthetischen Kraftstoffen sinnvoll und vertretbar wäre.

Frage 6. Können die in der durch das Land Hessen geförderten Power-to-liquid Anlage zur Herstellung von synthetischen Flugkraftstoff gewonnenen Erkenntnisse auch für die Anwendung in Pkws genutzt werden?

Frage 7. Falls ja, in welcher konkreten Form?

Die Fragen 6 und 7 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs zusammen beantwortet.

Aus den zuvor gemachten Erwägungen heraus unternimmt die Hessische Landesregierung derzeit keine Anstrengungen, die Erkenntnisse der Herstellung von synthetischen Flugkraftstoffen auf die mögliche Herstellung von synthetischen Kraftstoffen für Pkws zu übertragen.

Frage 8. Welche Kosten pro Liter erwartet die Landesregierung langfristig bei Erreichung industrieller Skalen bei der Produktion von e-Fuels?

Dem Hessischen Umweltministerium liegen hierzu keine belastbaren Informationen vor. Es gibt jedoch unter den Fachexperten und Wirtschaftsvertretern Konsens, dass insbesondere bei bisher wenig regulierten Kraftstoffen wie dem Kerosin im Luftverkehr von erheblichen Mehrkosten auszugehen ist gegenüber fossilen Kraftstoffen.

Wiesbaden, 13. Dezember 2021

Priska Hinz