

des Abgeordneten Dipl.-Ing. Gerhard Deimek  
und weiterer Abgeordneter  
**betreffend Förderprogramm für erneuerbare Kraftstoffe**

Die Bundesrepublik Deutschland hat vor einem Jahr ein 640 Millionen Euro Förderpaket betreffend Entwicklung von regenerativen Kraftstoffen angekündigt. Der damalige Bundesminister Andreas Scheuer meinte dazu:

*Strombasierte Kraftstoffe und fortschrittliche Biokraftstoffe sind unverzichtbar, um unsere Klimaschutzziele zu erreichen. Wir brauchen sie nicht nur für Schiffe und Flugzeuge, sondern auch für Pkw und Lkw. Sie helfen uns dabei, die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Verbrennungsmotoren deutlich zu reduzieren und sind ein wichtiger Baustein, um die Mobilität klimaneutral zu gestalten. Deshalb fördern wir innovative Vorhaben, um erneuerbare Kraftstoffe weiter zu entwickeln und endlich zur Marktreife zu bringen.*

Im Fokus der Förderrichtlinie für Maßnahmen zur Entwicklung regenerativer Kraftstoffe standen:

- Anwendungsorientierte Projekte, um die notwendige technologische Marktreife von strombasierten Kraftstoffen bzw. den Markthochlauf von fortschrittlichen Biokraftstoffen zu erreichen;
- Integrierte Projekte entlang des Kraftstoff-Produktionsprozesses: Dabei geht es darum, Optimierungs- und Effizienzpotenziale zu heben und so eine Kostenreduktion bei der Herstellung innovativer Kraftstoffe zu erzielen;
- Innovationscluster und innovationsunterstützende Dienstleistungen, um die Vernetzung und Begleitung der Entwicklungstätigkeiten sowie die Zertifizierung neuartiger Verfahren zur Erzeugung alternativer Kraftstoffe zu unterstützen.

In Österreich veranstaltete der ÖAMTC 2021 ein Symposium mit internationalen Experten, bei dem das Thema E-Fuels beleuchtet wurde (<https://www.oeamtc.at/presse/oeamtc-e-fuels-symposium-zeigt-alternativen-zu-steuererhoehungen-auf-44075256>):

**Helmut Eichlseder** von der TU Graz betonte, dass es für die Erreichung der Klimaziele notwendig ist, die Mobilität auf die Basis erneuerbarer Energien zu stellen. Allerdings, so Eichlseder, unterliegen Sonnen-, Wind- und Wasserenergie, die für nachhaltige und CO<sub>2</sub>-neutrale Stromerzeugung notwendig sind, saisonalen und sogar tagesabhängigen Schwankungen. Auch wird der großflächige Bedarf an "sauberer" Elektrizität in Europa nicht zu decken sein, sodass es nicht ausreicht, nur auf eine einzige Technologie zu setzen. E-Fuels hätten gegenüber dem batterieelektrischen Antrieb allerdings große Vorteile: Einerseits kann die bestehende

Tankstelleninfrastruktur genutzt werden, andererseits sind E-Fuels "rückwärtskompatibel", können also in der bestehenden Flotte genutzt werden.

**Jürgen Rechberger** von AVL List erklärte, wie Verbrennungsmotoren CO<sub>2</sub>-neutral zu betreiben sind – und dass nicht die Motoren das Problem sind, sondern die Verbrennung fossiler Kraftstoffe in ihrem Inneren: Verbrennt man Diesel oder Benzin, entsteht unter anderem CO<sub>2</sub>, das vorher nicht in der Atmosphäre vorhanden war. Und genau hier setzen erneuerbare, synthetisch hergestellte E-Fuels an, die im Labor aus Wasser (H<sub>2</sub>O) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), das zum Beispiel der Umgebungsluft entnommen wird, hergestellt werden. Bei der Verbrennung im Motor wird zwar ebenfalls CO<sub>2</sub> freigesetzt, allerdings nicht zusätzlich, sondern nur in der Menge, die vorher für die Erzeugung eingesetzt wurde. Andere Schadstoffe werden durch moderne Filteranlagen praktisch vollkommen neutralisiert. Der Knackpunkt: Die Herstellung der E-Fuels benötigt hohe Energiemengen – diese müssen aus erneuerbaren Quellen kommen. Wenn E-Fuels in Europa hergestellt werden, rechnet Rechberger mit Produktionskosten von rund 2 Euro pro Liter. Werden sie aus begünstigten Regionen importiert, rechnet er mit rund einem Euro pro Liter, weil dort die Erzeugung von erneuerbarem Strom günstiger ist. Damit, so Rechberger, liegen die Kosten ungefähr im Bereich jener, die für die Produktion fossiler Kraftstoffe anfallen. Wie viel synthetische Kraftstoffe an der Zapfsäule kosten werden, wird hingegen großteils von der Besteuerung abhängen – etwa ob für sie auch Mineralölsteuer zu entrichten ist.

**Karl Dums** von Porsche stellte das Pilotprojekt Haru-Oni ("starker Wind") vor: In Chile soll die weltweit erste integrierte kommerzielle Anlage zur Herstellung klimaneutralen Kraftstoffs entstehen. Chile wurde als Standort gewählt, weil Länder wie Österreich oder Deutschland auf absehbare Zeit nicht ohne Strom-Importe auskommen werden – während in Chile erneuerbare Energie im Überfluss vorhanden ist, was die Herstellung von E-Fuels zu deutlich besseren Konditionen ermöglicht. In Betrieb wird die Anlage voraussichtlich 2022 gehen. Dums hielt außerdem fest, dass es eine lange Zeit brauchen wird, bis sich der Bestand an batterieelektrischen Autos signifikant erhöht. Es mache allerdings wenig Sinn für den Klimaschutz, den Kfz-Bestand komplett auszutauschen – dieser müsse Teil der Lösung sein und seinen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion leisten. Wichtig, so Dums, seien jedenfalls Rechtssicherheit und Planbarkeit, ansonsten würde sich kaum jemand auf die kostenintensive Produktion von E-Fuels einlassen.

**Pierre Olivier Calendini** ist Leiter des Aramco-Forschungszentrums in Paris. Die größte Erdöl- und Erdgasfördergesellschaft der Welt investiere, so Calendini, seit 2010 weltweit in Forschungszentren mit verschiedenen Schwerpunkten. Derzeit baue Aramco zwei Industrieanlagen, die vor allem zur Optimierung der Produktionskosten dienen. Ob die E-Fuel-Herstellung in industriellem Maßstab aufgenommen wird, hänge, so auch Calendini, stark von den Rahmenbedingungen ab: Mindestens 20 Jahre müsse der Markt stabil sein, damit eine solche Milliardeninvestition getätigt werden kann. Entsprechend wichtig ist aus seiner Sicht eine Gesetzgebung, die anerkennt, dass E-Fuels, die mit erneuerbaren Energien hergestellt werden, den CO<sub>2</sub>-neutralen Betrieb von Kfz ermöglichen. Von einem Verbrenner-Verbot hält Calendini indes wenig: Er fordert eine Rückkehr zur Rationalität und die Anerkennung, dass es Technologien gibt, die einen Betrieb mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen ermöglichen.

**Gerfried Jungmeier**, Joanneum Research, forderte, das Ganze zu betrachten: Fundierte Aussagen zu Umweltauswirkungen verschiedener Technologien können nur im Rahmen einer Lebenszyklus-Analyse (LCA, Life Cycle Assessment) getroffen werden. Das bedeutet, dass Herstellung, Betrieb und Verwertung bzw. Entsorgung berücksichtigt werden müssen. Aktuell, so Jungmeier, verursache die Pkw-Flotte in Österreich in einer ganzheitlichen Betrachtung jährlich Treibhausgas-Emissionen von rund 17 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent. Die Ergebnisse der LCA-basierten Szenarien zeigen, dass mit E-Fuels und batterieelektrischen Fahrzeugen Klimaneutralität bis 2040 möglich ist. Die größte Herausforderung: der schnelle Aufbau von E-Fuel-Erzeugungsanlagen.

Der Wirtschaftswissenschaftler **Hans-Werner Sinn**, bis 2016 Präsident des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung in München, ist überzeugt, dass sich e-Fuels etablieren werden. E-Autos hätten im städtischen Bereich durchaus Vorzüge im Fahrbetrieb. Sinn kritisierte aber, dass die EU die Entscheidung über die Antriebstechnologie nicht dem Markt überlasse. Dies führe zu Wohlstandsverlusten für die Menschen. Auch werde der Umwelt damit keineswegs geholfen, weil das Erdöl, das Europa nicht mehr verbrauche, ja nicht in der Erde bleibe, sondern anderswo verbraucht werde. Sinn plädierte stattdessen für einen weltweit gültigen, einheitlichen CO<sub>2</sub>-Preis, der nicht nur einzelne Sektoren wie den Verkehr trifft, sondern beispielsweise auch für die Heizung von Gebäuden oder die chemische Industrie gelten soll. Ein Alleingang Europas bei einer CO<sub>2</sub>-Steuer sei völlig wirkungslos. Als Umding bezeichnete Sinn darüber hinaus den Wunsch einiger EU-Umweltminister, dass die EU ein Enddatum für Verbrennungsmotoren vorgeben solle, weil es an den nationalen Regierungen und Parlamenten vorbei gehe. Im Übrigen müsse man den Autoherstellern bei den Flottenzielen den Einsatz alternativer Kraftstoffe anrechnen – genauso wie das für die nationalen Treibhausgasbilanzen der Mitgliedstaaten üblich sei. Steuerliche Anreize zur Förderung von E-Fuels wären laut Sinn auf jeden Fall besser als Ge- und Verbote, weil sie die Spielräume nicht so stark einengen.

Bei diesem Symposium waren alle Parteien mit Ausnahme der Grünen gegen ein generelles Verbot von Verbrennungsmotoren aufzutreten. Mehrfach wurde betont, dass nur ein Zusammenwirken der Technologien – genannt wurden E-Mobilität, Wasserstoff und Verbrennungsmotor, betrieben mit nachhaltigen Kraftstoffen – eine schnelle und sozial verträgliche Erreichung der CO<sub>2</sub>-Ziele beim Individualverkehr ermögliche. Denn, so der Tenor: Die Elektromobilität ist wichtig, allerdings nur CO<sub>2</sub>-neutral, wenn der Strom aus erneuerbaren Energiequellen kommt. Wasserstoff braucht, ebenso wie die E-Mobilität, eine saubere Herstellung sowie die passende Infrastruktur. E-Fuels würden hingegen sofort und vor allem auch in der bereits bestehenden Flotte wirken, genauso wie ein schneller Umstieg von E5 auf E10 und die Erhöhung des biogenen Anteils im Diesel.

Auch der ADAC setzt langfristig auf E-Fuels und Wasserstoff aus regenerativen Quellen. Für beide alternativen Kraftstoffe sprechen die gute Speicherfähigkeit sowie Synergieeffekte im Rahmen der Sektorkopplung von Strom, Wärmemarkt und Verkehr. (<https://www.adac.de/verkehr/tanken-kraftstoff-antrieb/alternative-antriebe/synthetische-kraftstoffe/>)

Daher stellen die unterzeichnenden Abgeordneten folgenden

### Entschließungsantrag

Der Nationalrat wolle beschließen:

„Die Bundesregierung und insbesondere die Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie werden aufgefordert, für ein Förderprogramm zur Entwicklung von regenerativen Kraftstoffen die notwendigen Mittel zur Verfügung zu stellen.“

*In formeller Hinsicht wird um Zuweisung an den FID-Ausschuss ersucht.*



