

Mit E-Fuels gegen die Monokultur der E-Autos

Ab 2035 dürfen in der EU doch noch Neuwagen mit Verbrennungsmotor verkauft werden – betankt werden können sie dann allerdings nur mit synthetischen Kraftstoffen. Wenn diese E-Fuels künftig industriell produziert werden, würden sie in absehbarer Zeit herkömmliche Kraftstoffe ersetzen und die Mobilität klimafreundlich machen.

Eigentlich war man sich schon im vergangenen Jahr einig gewesen, dass ab 2035 in der Europäischen Union keine neuen Autos mit Verbrennungsmotor mehr verkauft werden dürfen. Doch dann blockierte die Bundesregierung die entsprechende Entscheidung – vor allem die FDP hatte auf eine Ausnahmeregelung für Verbrenner-Fahrzeuge gedrängt, die ausschließlich mit synthetischen Kraftstoffen, den sogenannten E-Fuels, betrieben werden können.

Auch der BVMW sprach sich gegen eine pauschale Verbannung von Verbrennungsmotoren aus, weil er insbesondere auf die Weiterentwicklung von E-Fuels setzt. „Der Mittelstand“, so Bundesgeschäftsführer Markus Jerger, „soll dabei gezielt unterstützt werden, um eine wirtschaftlich sinnvolle Umstellung auf alternative Antriebe zu ermöglichen.“ Ende März beschlossen die EU-Staaten dann das weitgehende Aus für Neuwagen mit Verbrennungsmotor – mit der Ausnahme für E-Fuel-Fahrzeuge.

Was sind E-Fuels?

E-Fuels sind synthetische Kraftstoffe, die aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen werden. Dabei wird Wasser per Elektrolyse in seine Bestandteile Sauerstoff und Wasserstoff zerlegt, um dann den Wasserstoff mit Kohlendioxid anzureichern. Der Strom zur Erzeugung der E-Fuels muss vollständig aus regenerativer Energie, also Wind-, Solar- oder Wasserkraft, gewonnen werden, damit die mit E-Fuels betankten Verbrenner-Autos klimaneutral fahren. Das gespeicherte Kohlendioxid entweicht dabei in der gleichen Menge, wie es vorher aufgenommen wurde. Die Herstellung großer Mengen an E-Fuels wird sicherlich nicht in Mitteleuropa, sondern eher in den sonnen-, wind- und wasserreichen Regionen der Welt möglich sein.

So argumentieren Kritiker und Befürworter

E-Fuel-Kritiker führen eine Menge Gründe gegen den Einsatz von synthetischen Kraftstoffen in privaten Verbrenner-Fahrzeugen an: Es gebe – Stand heute – kaum Produktionsanlagen, die Herstellung sei zu teuer, weil ein hoher Energieaufwand erforderlich sei, und die Energieeffizienz im Vergleich zur Elektromobilität schlecht. Besser wäre es, wenn die angeblich nur eingeschränkt produzierbaren E-Fuels für den Antrieb von Flugzeugen, Schiffen oder schweren Nutzfahrzeugen genutzt würden.

Grundsätzlich halten die meisten Experten Elektromobilität für die zurzeit effizienteste klimaneutrale Lösung für private Pkw. Es gibt aber auch viele Fachleute und Organisationen, die sich für die Nutzung von synthetischen Kraftstoffen als Alternative zum Strom einsetzen. Dazu gehört auch der ADAC mit seinen über 21 Millionen Mitgliedern. Der Automobil-Club argumentiert, dass nach dem EU-Kompromiss ab 2035 nicht nur eine neue Fahrzeugkategorie von Verbrennern ausschließlich mit E-Fuels betankt werden – einsetzbar sind sie auch in Millionen von Bestandsfahrzeugen, die noch eine längere Lebensdauer haben. Zudem könnten E-Fuels verlustfrei transportiert und unproblematisch über das bestehende Tankstellennetz verteilt werden. Während Kritiker darauf verweisen, dass ein Liter E-Fuel viel zu teuer sei, prognostizieren Befürworter, dass irgendwann ein Liter E-Fuel sogar billiger werden könnte als Benzin oder Diesel. Bei Markthochlauf und einer günstigen Preisentwicklung beim Strompreis sind nach aktuellen Studien Herstellungskosten von höchstens 1,40 Euro möglich. Würden synthetische Kraftstoffe in industriellem Maßstab produziert, könnte – so eine andere



Schätzung – der Preis auf 1,10 pro Liter fallen. Dazu käme allerdings noch die Energiesteuer, die für E-Fuels niedriger ausfallen könnte als für Benzin und Diesel.

Warten auf die industrielle Massenherstellung

Für einen möglichst schnellen Anlauf der industriellen Produktion setzt sich die eFuel Alliance ein, der die Greenpeace-Mitbegründerin und Ex-Umweltministerin Dr. Monika Griefahn vorsteht und die mehr als 170 Unternehmen, Verbände und Verbraucherorganisationen vertritt. Bei passenden Markt- und Produktionsbedingungen könnte schon 2025 die Massenherstellung von E-Fuels für den Weltmarkt starten, um bis 2050 die herkömmlichen Kraft- und Brennstoffe vollständig zu ersetzen. Pilotanlagen betreibt nicht nur Saudi-Aramco, der größte Energiekonzern der Welt, sondern auch

der chilenische E-Fuel-Produzent HIF Global, an dem der deutsche Autohersteller Porsche beteiligt ist.

Förderung von Forschung zur Weiterentwicklung

Eine technologieoffene Weiterentwicklung von umweltfreundlichen Kraftstoffen wird vor allem auf den asiatischen Märkten forciert, um eine Alternative zur Monokultur batteriebetriebener Elektroautos anbieten zu können. Aber auch die Bundesregierung fördert Projekte, in denen zur Entwicklung von E-Fuels geforscht wird. So sollen zum Beispiel im Verbundprojekt „Closed Carbon Cycle Mobility“ innovative Wege in die CO₂-neutrale Mobilität erkundet werden. Neben anderen deutschen Unternehmen beteiligt sich auch der BVMW-Partner BMW mit seiner Sektion BMW Motorrad Motorsport an diesem Forschungsverbund.

„Im Fokus steht dabei derzeit unser WorldSBK-Rennmotor, in dem wir diese alternativen Kraftstoffe bereits ab 2024 einsetzen werden“, sagt BMW-Ingenieur Thomas von Westberg. „Wir führen Analysen durch, Kraftstoffexperten bewerten die Kraftstoffe von der chemischen Seite, und im Mittelpunkt stehen natürlich die Prüfstandsarbeiten mit dem Betrieb im befeuerten Motor.“

Gut zu wissen

- Wenn 2025 die Massenherstellung von E-Fuels für den Weltmarkt startet, könnten bis 2050 die Kraft- und Brennstoffe aus fossiler Energie vollständig ersetzt werden
- Weitere Informationen zu E-Fuels finden Sie auf der Website der eFuel Alliance: www.efuel-alliance.eu/de/

Almut Kaspar
Journalistin

mittelstand@bvmw.de

