

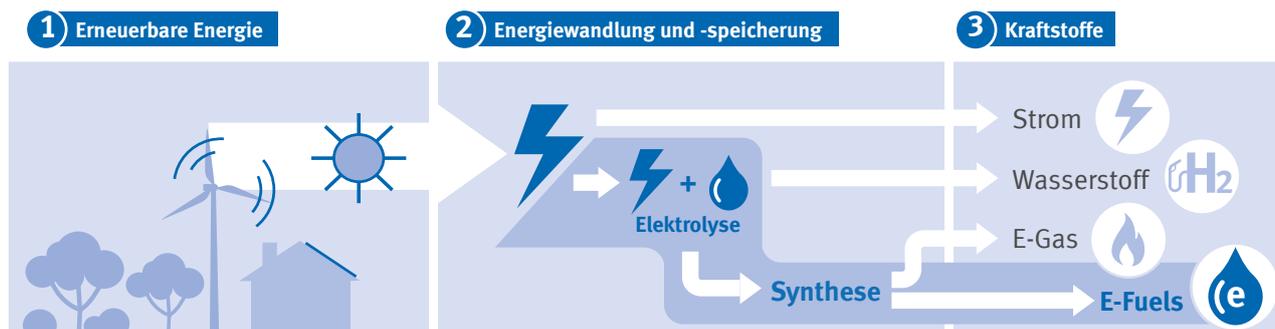
# E-FUELS – UMWELT- UND VERBRAUCHERGERECHT

**i** Sonne und Wind im Tank? Das gelingt durch synthetische Kraftstoffe – Power-to-Gas/Power-to-Liquid oder einfach nur E-Fuels genannt. In der Klimadebatte werden große Hoffnungen auf E-Fuels gesetzt. Aber auch wenn sie zukünftig helfen, klimaverträglich mit Schiff oder Flugzeug zu reisen: Beim Einsatz im Pkw sind für Verbraucherinnen und Verbraucher viele Fragen offen.

Mit klimaneutral hergestellten strombasierten Kraftstoffen steht, neben Elektroantrieben, eine weitere interessante Technologie für mehr Klimaschutz im Verkehr bereit. Die Bundesregierung hat 2020 die Nationale Wasserstoffstrategie verabschiedet. 2021 werden wichtige Weichen gestellt. Unter anderem wird über die Anrechnung von E-Fuels auf die CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte für Pkw heftig gestritten.

Batterieelektrische Antriebe sind im Pkw energetisch und kostenseitig überlegen. Die Förderung von E-Fuels darf die Investitionen in E-Mobilität nicht konterkarieren. Der Kauf eines Autos ist für Verbraucher eine hochinvestive Angelegenheit. Die teils widersprüchlichen Aussagen politischer Entscheidungsträger zur Zukunft der Elektromobilität, Ankündigungen vom Aus für den Verbrenner und die gleichzeitige Diskussion um E-Fuels lassen die Verbraucher ratlos zurück.

## HERSTELLUNG E-FUELS



Quelle: Verbraucherzentrale Bundesverband

## DER VZBV FORDERT

**Planungssicherheit:** Die Diskussion um E-Fuels für Pkw stiftet Verwirrung, da Kosten und Verfügbarkeit unklar sind. Die Politik muss mittelfristige Rahmenbedingungen festlegen und Verbrauchern Frühinformationen bereitstellen: einen realistischen Zeitrahmen, Nachhaltigkeitsaspekte, Lebenszyklusanalyse und Kosten.

**Gezielte Förderung:** Die Förderung für E-Fuels ist notwendig, um Langstreckenflugzeuge und Schiffe zu dekarbonisieren. E-Fuels haben einen hohen Strombedarf. Sie sind dort einzusetzen, wo eine Elektrifizierung nicht möglich ist. Die Entwicklung hin zu Elektroautos darf dabei nicht gefährdet werden.

**Ausbau der Erneuerbaren:** Strom aus Erneuerbaren wird für alle alternativen Antriebsformen benötigt. Deshalb muss der Ausbau forciert werden. Für die Produktion von E-Fuels darf nur Strom aus zusätzlichen Erneuerbaren Energien, nicht aber aus vorhandenen oder durch Ausbau zu erwartenden Kapazitäten genutzt werden.

**Rahmenbedingungen:** Ein ganzheitlicher fiskalischer Abgabenrahmen mit Lenkungswirkung hin zu treibhausgasarmen Energieträgern ist nötig. Subventionen für fossile Kraftstoffe müssen schrittweise abgeschafft werden. Die Anrechnung von E-Fuels auf die CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwerte sieht der vzbv kritisch. Die Kosten für die Markteinführung müssen die Automobilhersteller tragen.

## DATEN UND FAKTEN

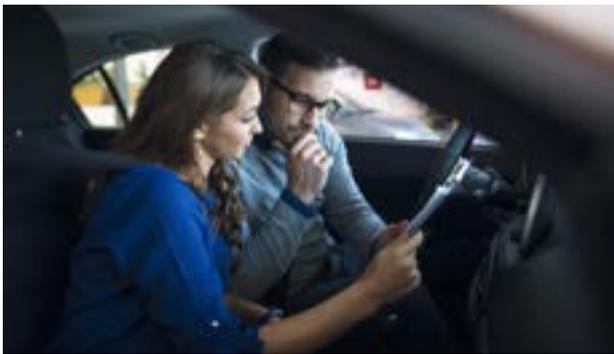
**i** Viele Teilprozesse bei der Herstellung von E-Fuels laufen schon im industriellen Maßstab. Andere müssen noch skaliert werden. Laut Öko-Institut stehen erst ab 2030 großindustrielle Produktionsanlagen zur Verfügung.<sup>1</sup>

**i** Die Umwandlungsverluste bei der Herstellung sprechen derzeit gegen den flächendeckenden Einsatz von E-Fuels. Ein mit E-Fuels angetriebenes Auto braucht fünfmal so viel Strom wie ein E-Auto.<sup>2</sup>

**i** Die Annahmen für die Herstellungskosten inklusive Transport nach Deutschland für Power-to-Liquid reichen von 11 ct/kWh bis 19 ct/kWh im Jahr 2030. Zum Vergleich: Konventioneller Kraftstoff kostet dann circa 7 ct/kWh.<sup>3</sup>

**i** Für Schifffahrt und Flugverkehr sind E-Fuels der einzige Weg zur Dekarbonisierung. Außerdem sind E-Fuels transport- und lagerfähig. Wasserstoff und Methan können durch Rückverstromung flexible Langzeitspeicher für das Stromnetz darstellen.

## ... WIE GEHT KLIMASCHUTZ BEIM AUTOKAUF?



Sabine und Ahmad brauchen ein neues Auto. Sabine liebt es mit einem Elektroauto – sie fährt gerne sportlich, lautlos und möchte etwas für die Umwelt tun. Das Paar wohnt in einem Mehrfamilienhaus ohne eigene Garage. Da wird es mit dem elektrischen Laden kompliziert. Weil Ahmad jedoch beruflich öfters längere Strecken zurücklegen muss und dabei auch entlegene Orte ohne öffentliche Ladeinfrastruktur anfährt, sind sich die beiden unsicher, ob der Elektroantrieb wirklich eine gute Idee ist. Da die Orte auch mit öffentlichen Verkehrsmitteln häufig nur sehr schwierig zu erreichen sind, ist Ahmad jedoch auf ein Auto

angewiesen. Ahmad hat gerade in jüngster Zeit einiges über E-Fuels gelesen und sieht hier eine gute Alternative. Deshalb schlägt er Sabine vor, in einen effizienten Verbrenner zu investieren. Aber auch Sabine hat sich schlau gemacht: Steigende Kraftstoffpreise, den hohen Stromverbrauch in der Herstellung und die unsichere politische Entwicklung sieht sie kritisch. Werden E-Fuels in Zukunft wirklich für Autos zur Verfügung stehen? Geht die Entwicklung doch noch in Richtung Brennstoffzelle? Das weiß auch Ahmad nicht. Zusätzlich macht er sich Sorgen, mit einem Verbrenner irgendwann gar nicht mehr in Städte einfahren zu dürfen.

Ganz schön schwierig, finden die beiden. Denn für sie – wie für die meisten Verbraucher – ist ein Auto eine kostspielige Anschaffung, die tragfähig sein muss. Eine Entscheidung, die ökologisch und wirtschaftlich auch langfristig sinnvoll ist, können sie nur treffen, wenn die rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen klar sind. Genau das, finden Sabine und Ahmad, wäre doch Sache der politischen Entscheidungsträger: Planungssicherheit beim Autokauf mit Klimaschutz fest zu verbinden.



### Kontakt:

Marion Jungbluth  
Leiterin Team Mobilität und Reisen  
Mobilitaet@vzbv.de

1 Öko-Institut: Heinemann, Christoph; Kasten, Peter: Die Bedeutung strombasierter Stoffe für den Klimaschutz in Deutschland. Zusammenfassung und Einordnung des Wissensstands zur Herstellung und Nutzung strombasierter Energieträger und Grundstoffe, 2019, <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/PtX-Hintergrundpapier.pdf>

2 Agora Verkehrswende, Agora Energiewende und Frontier Economics: Die zukünftigen Kosten strombasierter synthetischer Brennstoffe, 2018, [https://www.agora-energie-wende.de/fileadmin2/Projekte/2017/SynKost\\_2050/Agora\\_SynCost-Studie\\_WEB.pdf](https://www.agora-energie-wende.de/fileadmin2/Projekte/2017/SynKost_2050/Agora_SynCost-Studie_WEB.pdf)

3 Umweltbundesamt: Sensitivitäten zur Bewertung der Kosten verschiedener Energieversorgungsoptionen des Verkehrs bis zum Jahr 2050, Abschlussbericht, 2019, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/sensitivitaeten-zur-bewertung-der-kosten>

verbraucherzentrale

Bundesverband