

Alternative Antriebstechnologie:

Der Traum vom klimaschützenden Fahren

[tagesschau.de](https://www.tagesschau.de)



Stand: 24.09.2021 10:11 Uhr

In Deutschland wird bei der Verkehrswende vor allem auf E-Antrieb gesetzt - doch für Gegenden ohne Ladeinfrastruktur taugt das wenig. Die Hoffnung für die Mobilität der Zukunft ruht auf synthetischen Kraftstoffen.

Von Jörg Brandscheid, ARD-Hauptstadtstudio

Grüner Wasserstoff, hergestellt aus erneuerbaren Energien: Für Bundesforschungsministerin Anja Karliczek ist das der zentrale Baustein, um den Klimawandel zu bremsen. Acht Milliarden Euro investiert die Bundesregierung in zahlreiche Projekte; die Herstellung von synthetischen Kraftstoffen soll dabei gleich an zwei neuralgischen Stellen CO₂ einsparen: bei der Stahlerzeugung und beim Autofahren.



Jörg Brandscheid ARD-Hauptstadtstudio

Technologie für Gegenden ohne Ladeinfrastruktur

Methanol ist ein solcher synthetischer Kraftstoff und kann aus Hüttengasen, die bei der Stahlherstellung entstehen, plus grünem Wasserstoff, hergestellt werden, erklärt Karliczek. "Sicherlich: Mit Methanol aus fossilem CO₂ aus der Stahlproduktion ist das Methanolauto noch lange nicht klimaneutral", schränkt die CDU-Politikerin ein. Aber: "Synthetischen Kraftstoffen kommt eine Schlüsselrolle zu, um weltweit ein nachhaltiges, klimafreundliches Mobilitätssystem überhaupt möglich zu machen."

Karliczek verweist auf Schwellen- und Entwicklungsländer, in denen eben nicht immer eine Ladesäule für das Elektroauto zur Verfügung stehe. Auch im Schiffs- und Flugverkehr sieht sie Anwendungsmöglichkeiten, spricht: potenzielle Abnehmer für Methanol als Brennstoff für den den sogenannten seriellen Hybridantrieb. Dabei erzeugen methanolgetriebene Generatoren Strom.

Das Methanolfahrzeug ist also faktisch ein Elektrofahrzeug - mit einem entscheidenden Vorteil: Es benötigt weder riesige Batterien noch eine große Ladeinfrastruktur - nicht einmal Hochspannungsleitungen. Das flüssige Methanol kann einfach getankt werden - ein Vorteil für viele Teile der Welt, in denen es keine Ladeinfrastruktur gibt.

"Man könnte ein fahrbares Kraftwerk bauen"

Robert Schlögl, Gründungsdirektor des Max-Planck-Instituts für Chemische Energiekonversion, hat keine Zweifel daran, dass die Fahrzeuge der Zukunft elektrisch angetrieben werden. Er preist aber die Vorzüge eines Fahrzeugs, das diesen Strom gleich selbst erzeugt.

"Warum bringt man den synthetischen Kraftstoff oder den Energieträger in ein Kraftwerk, verbrennt es dort und bringt dann mit Stromleitungen die Energie zum Auto?", fragt der Wissenschaftler rhetorisch - und fügt hinzu: "Man könnte natürlich auch ein fahrbares Kraftwerk bauen. Man könnte sagen, man bringt den Energieträger zum Auto, das fahrbare Kraftwerk verwandelt den in Strom und dann fährt man lokal."

Schlögl zeigt sich überzeugt, dass Methanolfahrzeuge die Energiewende beschleunigen können. Frank Wolf, Chef der Obrist Group, die das Fahrzeug entwickelt hat, geht noch einen Schritt weiter. Er schlägt vor, schon bei der Methanol-Herstellung der Atmosphäre CO₂ zu entziehen. In den Wüsten dieser Welt könne der Kraftstoff hergestellt werden. Nach dem Konzept der Firma würde dort zunächst sehr günstiger Strom aus Photovoltaik produziert. Wolf erklärt:

Und diesen sehr günstigen Strom, den teilen wir auf. Dafür nehmen wir 70 Prozent und produzieren damit aus Salzwasser und Luft Methanol, das ist in dem Moment klimaneutral. Aber wir nehmen auch das CO₂, das wir aus der Luft entnommen haben, verwenden 30 Prozent der Energie und machen damit eine Einlagerung des Kohlenstoffs in fester Form, beispielsweise als Graphit. Jetzt haben Sie also einen Liter Methanol hergestellt und 30 Prozent der Energie dafür verwendet, Kohlenstoff einzulagern. Jetzt ist jeder Liter, den Sie da verfahren, gekoppelt mit einer CO₂-Einlagerung - in Form von festem Kohlenstoff.

Ein Auto mit negativer CO₂-Emission - oder anders gesagt: Autofahren für den Klimaschutz. "Wir stellen die Logik einfach mal auf den Kopf", sagt der Entwickler.

Hinweis der Redaktion: Dieser Artikel wurde nach seiner Veröffentlichung um ein Zitat des Entwicklers Frank Wolf ergänzt, um die Idee einer Kohlenstoff-Einlagerung zu konkretisieren.

Forschungsministerin Karliczek präsentiert Methanol-Fahrzeug

Jörg Brandscheid, ARD Berlin, 22.9.2021 · 16:55 Uhr