



Synthetische Kraftstoffe – Haben Verbrenner eine Zukunft?

Beitrag: Frank Wolfgang Sonntag

Dieses Auto aus den 90er-Jahren läuft mit klimaneutralem Benzin, ohne dass der Motor dafür irgendwie umgerüstet worden ist. Bis zu 30 Jahre alte Autos können dann wie mit normalen Kraftstoff betankt werden. Der bei Porsche für Forschung und Entwicklung zuständige Dr. Michael Steiner setzt ganz bewusst auf synthetische Kraftstoffe.

Dr. Michael Steiner, Porsche Vorstand:

"Synthetische Kraftstoffe sind für uns keine Konkurrenz zur E-Mobilität, sondern eine sehr gute Ergänzung. Wir haben dieses Jahr bereits begonnen, im Porsche Supercup mit nachhaltigem Kraftstoff zu fahren. Das ist im Moment ein Kraftstoff, der im Wesentlichen aus Rückständen, aus Abfall hergestellt und produziert wird. Wir wollen und werden diesen Kraftstoff dann aber ablösen, im Laufe des nächsten Jahres durch einen Kraftstoff, den wir mit Energie erzeugen."

Synthetischer Kraftstoff kann auf zwei verschiedenen Wegen entstehen. Zum einen durch die Verbrennung von organischen Abfällen, von Altholz bis hin zu Klärschlamm.

Für den zweiten Weg nimmt man Kohlendioxid CO₂ - bestenfalls aus Industrieabgasen, die sonst die Atmosphäre belasten würden - sowie Wasser und grünen Strom und kann daraus Methanol herstellen. Dieses Methanol wird dann in synthetisches Benzin umgewandelt. Alles ist CO₂-neutral und ohne Erdöl. Dieser zweite Weg zu synthetischem Kraftstoff ist somit ähnlich einer Elektromobilität ohne Batterie, weil elektrische Energie im Kraftstoff gespeichert wird.

Professor Bernd Meyer, Bergakademie Freiberg:

"Mit diesem Kraftstoff können Fahrzeuge betankt werden, und bei der Verbrennung entsteht CO₂, was wir vorher der Atmosphäre entzogen haben. Also ein Nullsummenspiel."

Bernd Meyer forscht an der europaweit größten Pilotanlage zur Herstellung synthetischen Benzins an der Bergakademie Freiberg. Entwickelt wurde die Fabrik vom Chemieanlagenbau Chemnitz. Diese Art Kraftstoff wäre eine Lösung für weltweit mehr als eine Milliarde Autos mit Verbrennungsmotoren. Gerade in ärmeren Ländern werden die nicht so schnell verschwinden. Betrieben mit synthetischem Kraftstoff würden sie aber CO₂-neutral fahren und eine Ergänzung zu batteriebetriebenen Elektroautos darstellen.



Dr. Michael Steiner:

"Wenn ich an den heutigen Fahrzeugpark auf der Welt denke, 1,4 Milliarden Fahrzeuge, dann wird, glaube ich, deutlich, wenn wir ganz langsam anfangen, mit der E-Mobilität die hochzufahren. Das dauert Jahrzehnte, bis wir diesen großen Fahrzeugbestand über die ganze Welt ablösen können durch E-mobile wenn es überhaupt geht und das heißt schon, dass wir für den Gesamtbestand unbedingt etwas tun müssen. Und damit müssen wir eben jetzt beginnen."

Soweit die Vision. In der gegenwärtigen Realität gibt es allerdings noch große Probleme. Da ist vor allem der in Deutschland extrem hohe Strompreis, der dann auch den Preis des klimaneutralen Kraftstoffs in die Höhe treiben würde. Es gäbe aber Auswege:

Dr.-Ing. Mario Kuschel, Chemieanlagenbau Chemnitz:

„Da wäre natürlich auch die Möglichkeit, den Strompreis für diese klimaneutralen Anlagen optimierter darzustellen, zu senken. Zum Beispiel durch die Reduzierung der EEG-Umlage und Abgaben, die den Strompreis mitgestalten. Wir haben Beispielrechnungen durchgeführt, wie der Preis unseres synthetischen Benzins sich gestalten würde. Dabei sind wir bei größeren industriellen Anlagen auf einen Preis von circa einen Euro pro Liter gekommen.“

Der Liter synthetisches Benzin würde in der Herstellung 1,10 Euro kosten anstatt 40 Cent bei Benzin aus Erdöl. Wenn der Staat wegen des ökologischen Aspekts auf dieses „grüne Benzin“ beim Verkauf keine Steuern erheben würde, wäre dieser Preis marktfähig. Wir fragen nach beim Bundesverkehrsminister, ob er synthetische Kraftstoffe als sinnvolle Ergänzung sieht.

Andreas Scheuer, CSU, Bundesverkehrsminister:

"Um die Klimaziele zu erreichen, brauchen wir alles, was dazu beiträgt, die Mobilität sauberer und klimaneutraler zu machen. Natürlich ist das eine Überlegung für die nächste Wahlperiode zu sagen, wenn ich einen großen Anteil bringe, der sauber ist, der klimaneutral ist, auch an die Steuer ranzugehen und dort die Diskussion zu führen. Die ist aber zum momentanen Stand offen."

Die Freiburger Anlage kann jährlich eine Million Liter produzieren. Damit ist sie zwar die größte in Europa, aber immer noch klein. Nötig sind viel größere Anlagen, aber dafür hat sich aufgrund der Probleme bei der Wirtschaftlichkeit in Deutschland noch kein Investor gefunden. Deshalb sieht der renommierte Autoexperte Professor Ferdinand Dudenhöffer die Zukunft ausschließlich in der batteriebetriebenen Elektromobilität.



Professor Ferdinand Dudenhöffer, Automobilexperte:

"Nach meiner Einschätzung macht es wenig Sinn, in die synthetischen Kraftstoffe zu investieren. Denn bis diese Kraftstoffe wirklich industriell im Markt sind, dauert es mindestens fünf Jahre. Dann hat man einen kleinen Hochlauf und dann wird es schon so sein, dass die Zeit der synthetischen Kraftstoffe zu Ende ist. Denn dann hat das batterieelektrische Auto wirklich seinen großen Auftritt. In dieser kurzen Zeit macht es wenig Sinn, viel zu investieren. Das heißt, man wird wenig oder keine Investoren im groß skalierten Maßstab finden."

Trotzdem wird Porsche in dieser Gegend in Chile zusammen mit Siemens in diesem Monat mit dem Bau einer Industrieanlage für jährlich 600 Millionen Liter beginnen. Um Punta Arenas in Patagonien läuft ein starkes Windband um die Erde, so dass Strom aus Windkraftanlagen kontinuierlich erzeugt werden kann.

Dr. Michael Steiner, Porscheforstand:

"Im Süden von Chile, das kann man hier erkennen, entlang der Magellanstraße sind sehr starke Windbänder. Dort herrschen konstante, gleichmäßige, sehr hohe Windlasten. Um das zu verdeutlichen: Mit einer Windmühle, die man dort unten aufstellt, kann man in der Größenordnung vierfach viel elektrische Energie ernten im Vergleich zu einem Standort in Deutschland. Die Kraftstoffpreise spielen natürlich eine große Rolle bei all diesen Überlegungen. Und wenn wir nach 2026 schauen, wo wir großindustriell agieren wollen, dann ist unser fester Plan, auch in eine wettbewerbsfähige Preisregion zu kommen."

Dass eine solche Industrieanlage auch im windarmen Hochsteuerland Deutschland realisiert werden kann, dafür bedarf es politischer Unterstützung. Der Bundesverkehrsminister will sich dafür einsetzen.

Andreas Scheuer:

"Ja, wir haben jetzt mehrere Standorte im Blick. Ich habe unlängst mit den Mineralölkonzernen auch viel geredet, was an Planungen da ist, und es wird nicht am Geld scheitern. Die Förderung steht bereit. Jetzt müssen wir die Umsetzung hinbekommen an Standorten, wo wir Raffineriegröße bekommen. Das ist das Entscheidende. Da gibt es

Projektskizzen, die wir intensiv mit den Betreibern diskutieren und die wir jetzt auch umsetzen müssen."

Für Deutschland wäre es nicht nur die Chance, einige alte Autos klimaneutral weiterfahren zu können, sondern auch Vorreiter in einer neuen Technologie zu werden.

Hinweis: Dieses Manuskript ist urheberrechtlich geschützt und darf nur für den privaten Gebrauch des Empfängers verwendet werden. Jede Verwertung ohne Zustimmung des Urheberberechtigten ist unzulässig.