Keineswegs eingleisig

Liebe Leserin, lieber Leser,

bei Diskussionen um synthetische Kraftstoffe, wie ich sie mittlerweile in gepflegter Regelmäßigkeit führe, kommt fast immer das Argument, dass aufgrund der enormen Mengen benötigten Treib- und Kraftstoffs und mangels Alternativen zum Verbrennungsmotor E-Fuels primär in der Luft- oder Seeschifffahrt eingesetzt werden sollten. Dann bliebe aber nichts mehr für den Straßenverkehr übrig. Stets fallen Verfahrensbezeichnungen wie Carbon Capture, Elektrolyse und Fischer-Tropsch, und fast immer wird irgendwann klar: Man wirft zu viele Dinge in einen Topf, die nicht zwingend zusammenpassen.

Genau das geschieht auch beim Fischer-Tropsch-Verfahren. Denn keineswegs entsteht hier ein fertiger synthetischer Kraftstoff nach den Wünschen des Chemikers mit beliebigen Eigenschaften. Bei der Synthese aus Wasserstoff und CO₂ (eigentlich ja Kohlenmonoxid) entsteht unter Zugabe von Hitze und Druck eine bunte Wundertüte verschieden langer Kohlenwasserstoffketten, ein Crude, oder wenn man so will: synthetisch erzeugtes Rohöl. Der Energiegehalt dieser Mischung ist hoch, weit höher als der von Benzin oder Dieselmotorkraftstoff, und so eignet sich der Crude als Speicherform für Energie und als Transportform zur Raffinerie, in der dann mit den bekannten Verfahren Kraftstoffe entstehen, und zwar immer mehrere. Dass also ausschließlich ein Treibstoff wie Kerosin produziert werden kann, ist ein Irrglaube.

Nur etwa 4 % der Gesamtmasse entfallen in einer Raffinerie auf Kerosin, 24 % auf Benzin und rund 21 % auf

Diesel sowie leichtes Heizöl, wenn man die Umwandlung von fossilem Rohöl zugrunde legt. Daneben entstehen bis zu 14 % Schweröle, zudem verschiedene Schmierstoffe, Rohbenzin und Gase. Tatsächlich ist es möglich, diese Anteile zugunsten einzelner Produkte zu verschieben, was allerdings immer mit einem gewissen Aufwand verbunden ist, der letzten Endes in der Unwirtschaftlichkeit des Produkts endet.

Benötigt man also große Mengen synthetisches Kerosin für Flugzeuge und Schweröl für die Schifffahrt, entsteht zumindest anteilig bei Weitem genug defossilisierter Kraftstoff, um auch den Straßenverkehr zu bedienen. Die Mehrgleisigkeit ist somit auch die wirtschaftlich sinnvolle Herangehensweise.

Ich wünsche viel Vergnügen bei der Lektüre dieser Ausgabe der MTZ.

Marc Ziegler
Stellvertretender Chefredakteur

**THE BEST FOR
YOUR TEAM.
THE WORLD'S
LEADING
AUTOMOTIVE
MAGAZINES
IN ONE PACKAGE.**

**WATCH OUR VIDEO AND
GET TO LEARN MORE:**

www.atz-magazine.com/automotive-package