

Grünen Treibstoff selber machen

Alternative Energie zum Fahren und Heizen

Methanol gilt als umweltfreundliche Alternative zu Erdöl, Diesel und Benzin, denn dieser Energieträger hat viele Vorteile. Das Rostocker Start-up Gensoric entwickelt eine Anlage, mit der Verbraucher schon bald Methanol selbst produzieren könnten.

Methanol ist ähnlich energiereich wie fossile Kraftstoffe, kann und kann, anders als etwa der flüchtige Wasserstoff, vergleichsweise einfach transportiert werden. Es ließe sich deswegen auch gut als Speichermedium nutzen, um es bei Bedarf in Wärme oder elektrische Energie umzuwandeln. Die Energiewende in Deutschland fokussiert sich im Moment stark auf Strom aus erneuerbare Energien. Strom, der in Batterien gespeichert werden muss, um jederzeit verfügbar zu sein. Das Problem daran: Batterien und Akkus benötigen Rohstoffe wie Kobalt, die unter höchst fragwürdigen Bedingungen abgebaut werden. Und zudem genauso endlich sind wie fossile Energieträger.

Bislang findet die Methanolproduktion vorwiegend im industriellen Umfeld statt, denn das Verfahren benötigt sehr hohe Temperaturen von etwa 800 Grad Celcius und muss unter hohem Druck ablaufen. Bis jetzt. Denn Gensoric wirbt damit, einen Umwandlungsprozess entwickelt zu haben, der bei niedrigen Temperaturen und Drücken abläuft. Damit, so die Vision der Gründer, stehe der Weg offen zur Produktion im heimischen Keller.

Ein neuartiger Bioreaktor

Für den Betrieb braucht die sogenannte Willpower-energy-Anlage Wasser, Strom, spezielle Enzyme und (CO₂). Herzstück ist ein Reaktor, in dem Enzyme als biologische Katalysatoren fungieren. „Was uns auszeichnet, sind die direkt beheizten Elektroden. Wir können mit unserer Technologie gezielt elektrischen Strom und Wärme in den Reaktionsprozess hineinführen und damit die Umwandlung erheblich effektiver als bislang üblich gestalten“, sagt Nils Methling, der bei Gensoric für die Geschäftsentwicklung zuständig ist. Dadurch lässt sich der Output erhöhen und – so hoffen die Gründer – wirtschaftlich gestalten. Die Technologie hierfür hat sich das Unternehmen patentieren lassen.

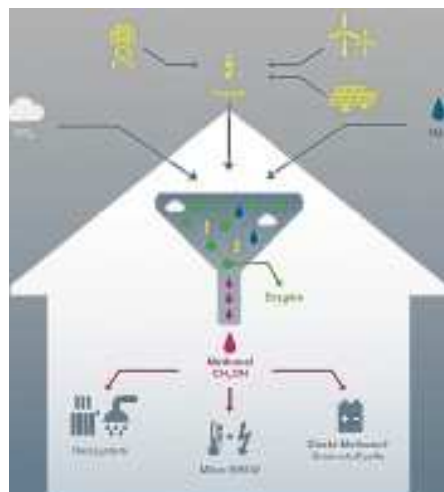
Bei der fertigen Anlage werden die Enzyme regelmäßig ausgetauscht werden müssen. Aber: „Das wird ähnlich einfach sein wie der Wechsel einer Druckerpatrone“, verspricht Nils Methling, Leiter der Geschäftsentwicklung bei Gensoric. Besonders umweltfreundlich wird das Verfahren, wenn der Strom, der für den Prozess notwendig ist, aus erneuerbaren Energien stammt, zum Beispiel aus der Fotovoltaikanlage vom Dach.

Methanol lässt sich zwar nicht einfach so direkt in den Autotank oder die Heizung einfüllen. Fahrzeuge ließen sich jedoch nachrüsten. „Das ist vergleichbar mit dem bereits eingeführten Bio-Kraftstoff E10“, sagt Methling. Auch viele Heizungen könnten entsprechend angepasst werden, meint er. Besonders sinnvoll sei der Einsatz in Brennstoffzellen-Heizungen, wo das Methanol als Ersatz für Erdgas dienen würde.

Produktion ist klimaneutral

Natürlich entsteht, wie bei allen anderen Verbrennungsvorgängen auch, Kohlendioxid. Doch der Vorgang ist klimaneutral. Denn die gleiche Menge CO₂, die bei der Verbrennung freigesetzt wird, wurde zuvor für die Produktion aus der Luft gefiltert. Dazu nutzt Gensoric eine Technologie der niederländischen Firma Skytree, die ursprünglich für die Europäische Raumfahrtbehörde entwickelt wurde,

Unten: Aus Energie, CO₂ und Wasser wird der umweltfreundliche Brennstoff hergestellt. Bis zur Serienreife dauert es aber noch. Und der für die Produktion nötige Strom sollte aus erneuerbaren Energiequellen kommen. | **Rechts:** Die Pilotanlage der Willpower-energy wurde 2017 in Essen vorgestellt. | Fotos: Gensoric GmbH



um die Luft auf der Internationalen Raumstation zu reinigen.

Eine erste Pilotanlage hat das Unternehmen gemeinsam mit RWE Innogy in Essen im Rahmen der Veranstaltung „Grüne Hauptstadt 2017“ aufgestellt, wo Besucher sich selbst davon überzeugen können, dass die Methanolproduktion funktioniert.

Bis die Technologie serienreif ist, wird es aber noch einige Zeit dauern: Die Enzyme sollen weiter optimiert, die Anlage fertig konstruiert werden. In knapp zwei Jahren will das Start-up nach eigener Aussage mit einer ersten Kleinserienfertigung für Einfamilienhäuser, Bauernhöfe oder kleinere Gewerbeimmobilien durchstarten.

Per Crowd-Investing zur Anlage

Die Europäische Union ko-finanziert die Fertigungsentwicklung der Anlage aktuell mit 1,7 Millionen Euro. Über ein Crowd-Investing im Internet sammelt Gensoric im Moment derzeit weitere Gelder ein. „Das Interesse ist riesengroß“, sagt Methling. Offenbar setzen nicht wenige Verbraucher auf eine Technologie, die sie unabhängig von fossilen Kraftstoffen machen könnte. | Daniela Becker, freie Journalistin, München ■

➔ Links: <http://www.gensoric.com>
<https://www.deutsche-mikroinvest.de/gensoric>

