

Synthetische Kraftstoffe

E-Fuels helfen bei der Energiewende

Die synthetischen Kraftstoffe (E-Fuels) spielen auch bei den laufenden Fit-for-55-Verhandlungen in den EU-Institutionen eine wichtige Rolle. Als ideales Speichermedium können sie helfen, die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

EK-Vorschlag: null CO₂ aus dem Auspuff

Die EK hat einen Rechtsakt vorgeschlagen, der für Pkw-Neuwagen einen CO₂-Grenzwert von 0 Gramm pro Kilometer ab 2035 vorschreibt. Wird er verfehlt, ist pro Gramm CO₂ ein so hoher Geldbetrag zu bezahlen, dass der Weg der Überschreitung ausgeschlossen ist (De facto-Verbot). Dies gilt auch für klimaneutrale Treibstoffe, bei denen dem im Auspuff emittierten Kohlendioxid CO₂-Entnahmen aus der Atmosphäre gegenüberstehen. Damit verengt sich das Spektrum der Technologien auf den Elektromotor und den Wasserstoff-Verbrennungsmotor. Aus welcher Quelle der Strom kommt, spielt keine Rolle. Als Begründung wird angeführt, dass E-Mobilität für die Verbraucher die kostengünstigste Lösung ist. Es wird nicht argumentiert, dass synthetische Kraftstoffe klimapolitisch nicht zielführend wären, andere Rechtsakte schreiben deren Nutzung sogar vor. Anscheinend geht die EK unreflektiert davon aus, dass synthetische Kraftstoffe nur in so geringem Ausmaß verfügbar sein werden, dass sie der Luftfahrt vorbehalten bleiben sollen.

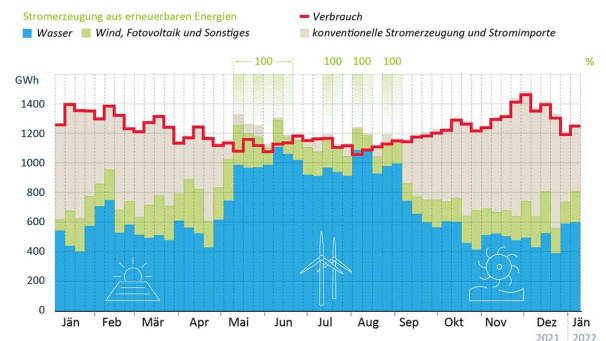
Denkmodell der EK ist verfehlt

Wir halten dieses Denkmodell einer Bewirtschaftung für verfehlt. Synthetische Kraftstoffe werden produziert werden, wenn ihre Verwendung zur Erreichung der CO₂-Grenzwerte beiträgt. Das Potenzial dazu ist enorm, zur Aufbringung wie zur Kostensenkung. Was entgegensteht, sind die politische Rahmenbedingungen. Der Einwand, E-Fuels seien zu teuer, ist vorgeschoben und bei einer Technologie in den Kinderschuhen unpassend. Nur wenn es aus Kostensicht vorteilhaft ist, wird ein Automobilhersteller die Option der E-Fuels ziehen. Warum soll den synthetischen Kraftstoffen diese Chance vorenthalten werden?

„Electric only“ öffnet die Tür für Atomstrom

Der EK-Vorschlag legt fest, dass ab 2035 nur noch E-Autos auf den Markt kommen dürfen. Immer mehr Autos werden ganzjährig eine verlässliche Stromversorgung benötigen, um betriebsbereit zu sein. In Österreich gibt es ein deutliches Gefälle zwischen der kühleren Jahreszeit (etwa von Oktober bis April) und den warmen Monaten (etwa von Mai bis September). Nur in diesem Zeitraum kann der heimische Stromverbrauch über weite Strecken durch die Eigenproduktion gedeckt werden. Die Versorgungslücke im Herbst und im Winter ist durch Importe zu schließen. Wie die Grafik zeigt, liegt dieser Produktionsabfall an der in Österreich besonders bedeutsamen Wasserkraftproduktion (in der Grafik die blauen Balken) an der geringeren Wasserführung in der kühleren Jahreszeit. Die Gewinnung von Solarstrom, die künftig eine größere Rolle spielen wird, ist vom Tageslicht abhängig, und ist somit in den Sommermonaten deutlich ergiebiger als in den Monaten mit spätem Sonnenaufgang und frühem Sonnenuntergang.

WÖCHENTLICHE STROMVERBRAUCHSDECKUNG (BILANZIELL) DER LETZTEN 12 MONATE



Auftraggeber: APG Austrian Power Grid. Dieser Grafik liegen der APG kurzfristig zur Verfügung stehende Daten zugrunde. APA-AUFTRAGSGRAFIK

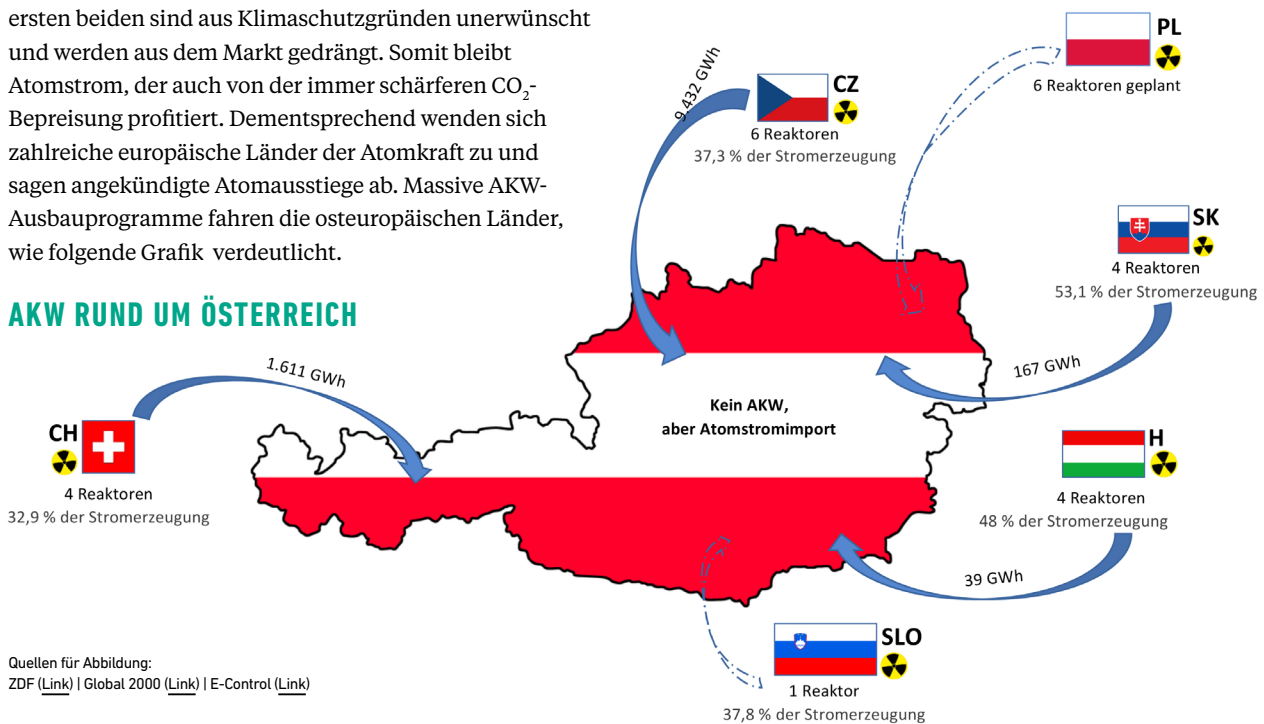
Im Jahresverlauf schwankt die Ergiebigkeit der Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen. Quelle: Austrian Power Grid (APG): <https://www.apg.at/media-center/infografiken>

Auszuschließen ist, dass der Stromverbrauch bis 2030 so weit sinkt, dass der Importbedarf wegfällt. Innerhalb des Energiemixes wächst die Bedeutung durch Strom: In vielen Haushalten wurde das Heizen durch Wärmepumpen elektrifiziert, der Anteil von E-Autos steigt, Produktionsbetriebe steigen auf Elektrizität um. Daher wird die Kluft zwischen Verbrauch und heimischer Produktion 2030 laut Prognosen eventuell sogar noch größer als heute sein, wie folgende Grafik unterstreicht. Hier ist die Phase der Verbrauchsdeckung im Sommer durch Eigenproduktion noch deutlich kürzer als oben angenommen.

Österreich kann die Kluft zwischen Verbrauch und Eigenproduktion nur durch Importe überbrücken. Witterungsunabhängig kann Strom durch Kohle- und Gaskraftwerke sowie Atomkraftwerke erzeugt werden. Die

ersten beiden sind aus Klimaschutzgründen unerwünscht und werden aus dem Markt gedrängt. Somit bleibt Atomstrom, der auch von der immer schärferen CO₂-Bepreisung profitiert. Dementsprechend wenden sich zahlreiche europäische Länder der Atomkraft zu und sagen angekündigte Atomausstiege ab. Massive AKW-Ausbauprogramme fahren die osteuropäischen Länder, wie folgende Grafik verdeutlicht.

AKW RUND UM ÖSTERREICH



Quellen für Abbildung:
ZDF ([Link](#)) | Global 2000 ([Link](#)) | E-Control ([Link](#))

Für diese Länder ist Atomstrom das Mittel der Wahl, um den Stromsektor zu dekarbonisieren. Folgen das EP und der Rat dem Vorschlag der EK, wird Österreich schwer darum herumkommen, seine Versorgungslücke im Mobilitätssektor anders als durch Atomstrom (import) zu decken. Bei Einsatz von E-Fuels wird weniger Strom importiert werden müssen.

Europa braucht erneuerbare synthetische Energieträger – „electric only“ ist zu langsam

Die synthetischen Kraftstoffe, die auf der Grundlage von Ökostrom hergestellt werden, haben aber noch andere Vorteile. Sie sind als Speichermedium genau die richtige Ergänzung für volatilen Ökostrom. E-Fuels sind die Direttissima zur Einhaltung der CO₂-Reduktionsziele, weil der Wechsel des Treibstoffes einfacher, kostengünstiger und schneller ist als der Austausch des Fuhrparks. Es ist nicht vorstellbar, dass Europa bis 2030 die fossilen Energien, die es verbraucht (in Österreich rund zwei Drittel des Gesamtverbrauchs p.a., in der EU-27 noch mehr) allein durch eigene Energieaufbringung ersetzen kann. Es wird Importe brauchen, unseres Erachtens am sinnvollsten durch in unbegrenzt lager- und transportfähige flüssige Energieträger umgewandelten Ökostrom, auch und gerade anstelle von Atomstrom.

E-Fuels sind Teil der Lösung

Wirtschaftsverbände treten für die Technologieoffenheit und die Technologievelfalt ein. Technologieverbote verteuern und bremsen die Zielerreichung und schwächen Europa als Technologiestandort. Aus österreichischer Sicht ist darauf zu achten, dass Atomstrom nicht durch die

Hintertür als unverzichtbare Säule eines klimaverträglichen Energiesystems einzementiert wird. Es kann nicht sein, dass Autos, die mit nuklearem Strom fahren, zugelassen werden, während mit klimaneutralen synthetischen Kraftstoffen betriebene Fahrzeuge ausgeschlossen werden. Synthetische Energieträger dürfen nicht schlechter als Atomstrom behandelt werden. Je mehr Nachfrage es für E-Fuels gibt, desto rascher schlagen die „economies of scale“ durch. E-Fuels sind der kürzeste Weg zur Erreichung der Klimaziele von jetzt bis 2030, „electric only“ kommt dafür zu spät. Im Jahr 2030 werden in Österreich noch deutlich mehr als 50 Prozent der Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren unterwegs sein. Diese können treibstoffseitig klimaneutral gestellt werden. Vor allem aber erspart uns dieses Modell die Abhängigkeit vom Atomstromimporten. ●

Veranstaltungshinweis:

eFuel-Klima-Konferenz „eKKon 2022“

20.-21.10.2022 in Wien

Infos demnächst unter: www.efuel-alliance.at



Mag. Jürgen Roth (eFuel Alliance Österreich e.V.)

info@efuel-alliance.eu

Univ.-Doz. Dr. Mag. Stephan Schwarzer (eFuel Alliance Österreich e.V.)

s.schwarzer@efuel-alliance.at