

Pressemitteilung

Strombasierte Brennstoffe: Für den Klimaschutz so viel wie nötig, aus Effizienzgründen so wenig wie möglich

Agora Verkehrswende und Agora Energiewende legen Studie zu Einsatzmöglichkeiten und Kosten von aus erneuerbarem Strom produzierten Kraftstoffen und Gasen vor

Berlin, 13. Februar 2018. Steigende Anforderungen an den Klimaschutz, wie im Koalitionsvertrag zwischen Union und SPD vereinbart, erfordern langfristig den gezielten Einsatz strombasierter synthetischer Brennstoffe und den Ausstieg aus fossilem Öl und Gas. Damit die gegenwärtig sehr hohen Kosten für die Herstellung solcher strombasierter Energieträger sinken, sollte frühzeitig und kontinuierlich in den Bau von Erzeugungsanlagen investiert werden, empfehlen die beiden Thinktanks Agora Energiewende und Agora Verkehrswende. Es geht um „eine internationale 100-Gigawatt-Herausforderung“ und um einen „Öl- und Gaskonsens“, heißt es in einer gemeinsamen Analyse der beiden Stiftungs-Initiativen.

Aus erneuerbarem Strom erzeugtes Gas wird langfristig nicht nur zwecks Rückverstromung benötigt, um bei vorübergehend geringer Einspeisung von Strom aus Windenergie und Photovoltaik („Dunkelflaute“) die klimaneutrale Elektrizitätsversorgung zu sichern. Synthetisches Gas oder synthetisch hergestellter flüssiger Kraftstoff sind darüber hinaus als Ergänzung der direkten Erneuerbaren-Energien- und Stromnutzung für die sehr weitgehende Dekarbonisierung des Verkehrs, der Industrie und der Wärmebereitstellung aus heutiger Sicht unverzichtbar.

Allerdings sollten synthetische Brennstoffe nur sehr gezielt genutzt werden – „wie ein Joker beim Kartenspiel“, sagt Patrick Graichen, Direktor von Agora Energiewende. „Dort, wo sie wirklich Vorteile bringen und nicht durch bereits vorhandene Trümpfe ersetzbar sind. Vor allem im Flug- und Schiffsverkehr, bei chemischen Grundstoffen und für Hochtemperaturwärme. Wo wir jedoch Strom direkt nutzen können, etwa im Gebäudesektor, sollten wir das tun. Es wird immer günstiger und effizienter sein als die Nutzung synthetischer Brennstoffe.“

Christian Hochfeld, Direktor von Agora Verkehrswende dämpft insbesondere die Hoffnung, dass synthetische Kraftstoffe für Pkw mit Verbrennungsmotor eine Brücke ins Zeitalter der

Pressekontakt:

Dr. Fritz Vorholz
Strategische Kommunikation, Agora Verkehrswende
E: fritz.vorholz@agora-verkehrswende.de
T: +49 30 70 01 43 53 05 | M: +49 151 15 97 99 76

Christoph Podewils
Leiter Kommunikation, Agora Energiewende
E: christoph.podewils@agora-energiewende.de
T: +49 30 70 01 43 51 10 | M: +49 151 27 65 61 96

Klimaneutralität seien. „Ein mit synthetischem Sprit fahrendes Verbrenner-Fahrzeug benötigt für die gleiche Strecke rund fünfmal so viel Strom als Ausgangsprodukt wie ein batteriebetriebenes Elektroauto. Das ist nicht nur extrem ineffizient, sondern auch teuer. Synthetischer Kraftstoff ist deshalb alles andere als ‚Wunderdiesel‘“, sagt Hochfeld. „Er kann eine Ergänzung zur E-Mobilität sein, keine Alternative.“

Synthetische Brennstoffe werden aus elektrischer Energie erzeugt. Hierzu wird mittels Elektrolyse zunächst Wasserstoff und anschließend durch Hinzufügen von Kohlenstoffmolekülen Methan oder flüssiger Kraftstoff produziert. Im Vergleich zur direkten Stromnutzung liegt der Vorteil synthetischer Brennstoffe in ihrer hohen Energiedichte, ihrer guten Speicherbarkeit und der zum Teil bereits vorhandenen Verteil-Infrastruktur. Allerdings ist die Produktion mit hohen energetischen Umwandlungsverlusten verbunden: So können von ursprünglich 100 Kilowattstunden Strom beispielsweise in einem Verbrenner-Pkw nur 13 Kilowattstunden unmittelbar für die Fortbewegung verwendet werden.

Der in Deutschland kurz- und mittelfristig anfallende Überschussstrom von Solar- und Windparks bietet laut der Studie der beiden Thinktanks „rein mengenmäßig keine ausreichende Basis für den wirtschaftlichen Betrieb“ von Anlagen zur Erzeugung synthetischer Brennstoffe. Vielmehr muss der Strom dafür in eigens errichteten Anlagen erzeugt werden; synthetischer Brennstoff hat deshalb die Vollkosten der benötigten Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien zu tragen. Daher ist eine Kilowattstunde davon anfänglich mit 20 bis 30 Eurocent rund fünfmal so teuer wie beispielsweise fossiler Dieselkraftstoff.

Allerdings lassen sich langfristig Kostensenkungen erzielen, wenn synthetische Brennstoffe dort hergestellt werden, wo sich Erneuerbarer Strom über viele Stunden pro Jahr besonders billig erzeugen lässt, beispielsweise in Marokko, in Saudi-Arabien oder auch in Windparks in der Nord- oder Ostsee. Das geht aus dem zweiten Teil der Studie hervor, der im Auftrag von Agora Energiewende und Agora Verkehrswende von dem international tätigen Beratungsunternehmen Frontier Economics angefertigt wurde. Die Kosten für synthetisches Gas, das aus Nordafrika importiert wird, können danach bis Mitte des Jahrhunderts auf etwa 10 Cent pro Kilowattstunde fallen. Werden synthetische Brennstoffe importiert, um in Deutschland zur Emissionsminderung beizutragen, ist in besonderem Maße darauf zu achten, dass die Herstellung in den Herkunftsländern Nachhaltigkeitskriterien gerecht wird. Unter anderem ist sicherzustellen, dass der erneuerbare Strom für die synthetischen Energieträger zusätzlich erzeugt und

Pressekontakt:

Dr. Fritz Vorholz
Strategische Kommunikation, Agora Verkehrswende
E: fritz.vorholz@agora-verkehrswende.de
T: +49 30 70 01 43 53 05 | **M:** +49 151 15 97 99 76

Christoph Podewils
Leiter Kommunikation, Agora Energiewende
E: christoph.podewils@agora-energiewende.de
T: +49 30 70 01 43 51 10 | **M:** +49 151 27 65 61 96

gegebenenfalls benötigter Kohlenstoff der Luft entnommen wird. Außerdem dürfen in den Herkunftsländern Strategien zur Energieversorgung und zum Klimaschutz nicht beeinträchtigt werden.

Agora Energiewende und Agora Verkehrswende warnen davor, fossiles Öl und Gas eins zu eins durch synthetische Brennstoffe zu ersetzen. Die Bedingungen für den Ausstieg aus den fossilen und den Einstieg in synthetische Brennstoffe sollten in einem Öl- und Gaskonsens zwischen Politik und Wirtschaft vereinbart werden.

Die Studie mit dem Titel: „Die zukünftigen Kosten strombasierter synthetischer Brennstoffe“ steht unter www.agora-verkehrswende.de sowie unter www.agora-energiewende.de kostenlos zum Download zur Verfügung. Begleitend dazu wird ein Excel-Tool angeboten, mit dem sich die Gestehungskosten von synthetischen Brennstoffen in Abhängigkeit von verschiedenen Annahmen berechnen lassen.

Über Agora Energiewende und Agora Verkehrswende

Agora Energiewende und Agora Verkehrswende erarbeiten wissenschaftlich fundierte und politisch umsetzbare Wege, damit die Energiewende sowohl im Strom- als auch im Verkehrssektor gelingt. Die beiden Thinktanks sind gemeinsame Initiativen der Stiftung Mercator und der European Climate Foundation.

Pressekontakt:

Dr. Fritz Vorholz
Strategische Kommunikation, Agora Verkehrswende
E: fritz.vorholz@agora-verkehrswende.de
T: +49 30 70 01 43 53 05 | M: +49 151 15 97 99 76

Christoph Podewils
Leiter Kommunikation, Agora Energiewende
E: christoph.podewils@agora-energiewende.de
T: +49 30 70 01 43 51 10 | M: +49 151 27 65 61 96