

ENERGIE

BIOGAS UND WASSERSTOFF

Ausgebrannt

Joël Adami

Die EU-Kommission will den Gasmarkt dekarbonisieren und Wasserstoff als Energieträger fördern. Klimaaktivist*innen sind über den Vorstoß alles andere als glücklich.

Der Winter wird ungemütlich. Dazu trägt nicht alleine die neuste Covid-Welle bei, sondern auch der steigende Gaspreis. Bis zu 300 Prozent Steigerung gegenüber dem Vorjahr könnten dazu führen, dass man sich lieber einen zweiten Weihnachtspulli überzieht, statt die Heizung aufzudrehen (siehe woxx 1655). Die EU-Kommission versucht nun, mit einem neuen Maßnahmenpaket zwei Fliegen mit einer Klappe zu schlagen: Einerseits soll schrittweise der Ausstieg aus fossilem Erdgas erfolgen, andererseits sollen durch die sogenannte „Dekarbonisierung“ des Gasmarktes auch die Preise gesenkt werden. Nicht alle sind von den Ideen begeistert, sie möchten, dass Methan als Energieträger generell ersetzt wird.

Die Kommission veröffentlichte am 17. Dezember ihren Vorschlag, wie der europäische Gasmarkt dekarbonisiert werden soll. Ziel ist es, Erdgas durch sogenannte „CO₂-arme Gase“ zu ersetzen, vor allem durch Biomethan, das aus nachwachsenden Rohstoffen, das aus nachwachsenden Rohstoffen oder biologischen Abfällen erzeugt wird, und durch Wasserstoff, der durch Elektrolyse mit erneuerbarem Strom gewonnen wird. Wichtig ist für die Kommission vor allem der Aufbau eines Marktes für Wasserstoff. Dazu sollen Infrastrukturen aufgebaut, der Handel mit Drittländern vereinfacht und Marktvorschriften angepasst werden. Die grenzüberschreitende

Koordinierung soll ein Netzwerk der Wasserstoff-Netzbetreiber als offizielle Steuerungsstruktur übernehmen. „Mit den heutigen Vorschlägen schaffen wir die Voraussetzungen für den ökologischen Wandel in unserem Gassektor, indem wir für die verstärkte Nutzung sauberer Gase sorgen. Ein Eckpfeiler dieses Wandels ist die Schaffung eines wettbewerbsfähigen Wasserstoffmarkts mit spezieller Infrastruktur. Wir wollen, dass Europa zum Vorreiter wird und die weltweit ersten Marktregeln für diese wichtige Energiequelle und Speichermöglichkeit festlegt“, wurde Energiekommissarin Kadri Simson in der Pressemitteilung der EU-Kommission zitiert.

Buntes Gasgemisch

Wenn es nach der Kommission geht, müssen die Mitgliedsstaaten demnächst nationale Netzentwicklungspläne für die Wasserstoff-Infrastruktur abliefern, damit die EU ein gemeinsames Szenario entwickeln kann. Auch die Betreiber von Gasnetzen sollen berichten, welche Infrastrukturen stillgelegt oder zu Wasserstoff-Pipelines umfunktioniert werden können. Ob das immer so einfach geht, wird sich zeigen, denn Wasserstoff ist technisch wesentlich schwieriger zu handhaben als Methan und greift die Leitungen stärker an.

Neben dem Ausbau der Wasserstoff-Infrastruktur will die Kommission aber auch den Anteil „erneuerbarer“ Gase erhöhen. Langfristige Verträge für Erdgaslieferungen sollen nach 2049 nicht mehr verlängert werden. Damit es leichter wird, beispielsweise Biogas in Gasnetze ein-

zuspeisen, sollen die europäischen Vorschriften angepasst werden. Dazu gehören vor allem Tarifsenkungen an grenzüberschreitenden Verbindungen und Einspeisepunkten. Um ganze 75 Prozent sollen die Einspeisetarife für „erneuerbare und CO₂-arme Gase“ gesenkt werden, jene für den Grenzübergang will die Kommission sogar ganz abschaffen. Die Überlegung dahinter: Dort, wo in Europa die Bedingungen für die Produktion von Biogas besonders günstig sind, soll möglichst viel davon produziert werden, damit es dann in der ganzen Union verteilt werden kann. Für Wasserstoff soll das gleiche Prinzip gelten: In Südeuropa soll das Hydrogen mittels Fotovoltaik erzeugt werden, in der Nordsee durch Windkraft.

Außerdem soll es zukünftig für Konsument*innen durch „faire und transparente“ Abrechnungsinformationen leichter zu erkennen sein, ob ihr Gas „nachhaltig“ ist. Die Kommission will dafür ein Zertifizierungssystem schaffen, mit dem der Treibhausgas-Fußabdruck verglichen werden kann. Ähnlich wie es bereits jetzt auf dem Strommarkt der Fall ist, soll es für Verbraucher*innen leichter sein, Preise zu vergleichen und den Gasversorger zu wechseln.

Kann dein Boiler H₂?

Dazu passt auch die Diskussion um Gasboiler, die aktuell auf EU-Niveau läuft. In einem Arbeitsdokument der zuständigen Expert*innengruppe der Kommission wurde vorgeschlagen, künftig nur noch Boiler zuzulassen, die auch mit mindestens 20 Prozent Wasserstoff zurechtkommen. So

könnte eine Methan-Wasserstoff-Mischung ins Netz eingespeist werden, um die Dekarbonisierung weiter voranzutreiben. Mit einer Entscheidung in dieser Frage ist laut dem Nachrichtenportal Euractiv allerdings erst 2023 zu rechnen. Das Ringen darum könnte zäh werden, denn sieben Mitgliedsstaaten sollen für eine Abschaffung von Gasboilern sein. Unter ihnen ist neben Deutschland auch Luxemburg: „Um Klimaneutralität zu erreichen, muss man irgendwann fossile Technologien verbieten oder abschaffen, denn sie haben eine Lebensdauer, während der sie auf dem Markt bleiben und damit verbunden ist eine gewisse Trägheit“, wird Energieminister Claude Turmes (Déi Gréng) bei Euractiv zitiert.

Er sieht die Sache vielleicht realistischer als die Kommission, denn um die gesteckten Klimaziele zu erreichen, ist es vermutlich leichter, überall dort, wo es möglich ist, Gasboiler mit elektrisch betriebenen Wärmepumpen auszutauschen, als Erdgas durch Biogas und Wasserstoff zu ersetzen. Aktuell werden in der EU laut der Kommission etwa 350 bis 400 Milliarden Kubikmeter gasförmige Brennstoffe im Jahr verbraucht, davon sind 95 Prozent Erdgas. Das entspricht einem Viertel des Gesamtenergieverbrauchs der Union. Bis 2050 sollen Biogas, Wasserstoff und synthetische Gase „einen wesentlichen Anteil“ des Gas-Mixes in der EU ausmachen, wenn die Vorschläge der Kommission umgesetzt werden. Ein genaues Ziel wurde noch nicht benannt, laut einer Grafik der Kommission würde Erdgas 2050 immer noch ein Fünftel des Gesamtverbrauchs ausmachen -

Gasnetzwerke müssen angepasst werden, wenn man mit ihnen auch Wasserstoff transportieren will. Doch wie sinnvoll ist es, den „Champagner der Energiewende“ in das konventionelle Gasnetz einzuspeisen?



FOTO: CREOS

was allerdings dem Ziel, bis Mitte des Jahrhunderts klimaneutral zu sein, widerspräche. Mehr Biogas könnte auch mit einer stärkeren Belastung der Ökosysteme einhergehen, wenn landwirtschaftliche Flächen für den Anbau von Biomasse ausgeweitet werden.

Wasserstoff aus dubiosen Quellen

Die gleiche Grafik sieht ungefähr 40 Prozent Wasserstoff im Mix der brennbaren Gase vor. Ein ambitioniertes Ziel, denn um Wasserstoff klimaneutral herzustellen, ist energieaufwendige Elektrolyse vonnöten. Diese sorgt für große Umwandlungsverluste, sodass manche Klimaaktivist*innen auch vom „Champagner der Energiewende“ sprechen. Das, um auszudrücken, dass Wasserstoff eigentlich zu kostbar ist, um ihn im Wasserboiler zu verfeuern - immerhin wird auch die Industrie ihn brauchen, um Prozesse durchführen zu können, bei denen heute noch auf fossile Brennstoffe zurückgegriffen werden muss.

Der „Renewables Report 2021“ der Internationalen Energieagentur (IEA) rechnet bis 2026 mit einer globalen Kapazität von Elektrolyseuren von 17 Gigawatt - 2020 waren es lediglich 0,3. Allerdings soll laut der IEA ungefähr die Hälfte davon mit Strom aus dem normalen Stromnetz betrieben werden. Das ist eigentlich ein rotes Tuch, denn so könnte die Wasserstoffproduktion dazu führen, dass der Strom-Mehrbedarf durch fossile Energieträger ausgeglichen wird. Im Januar 2021 hatte beispielsweise die europäische Umwelt-NGO Transport

& Environment gefordert, dass in der EU nur Elektrolyse-Anlagen betrieben werden dürfen, wenn dafür zusätzliche erneuerbare Stromproduktionsanlagen gebaut werden.

Die EU-Kommission scheint das aber nicht so eng zu sehen, denn sie spricht neben erneuerbarem Wasserstoff auch von „CO₂-armen Gasen“, womit beispielsweise solcher gemeint sein könnte, der mittels Kernkraft gewonnen wird. Auch der sogenannte „blaue Wasserstoff“ könnte in das europäische Netzwerk eingespeist werden: Hier soll aus Erdgas Wasserstoff gewonnen und anfallendes CO₂ mittels Carbon Capture and Storage in unterirdischen Lagerstätten untergebracht werden. Das ist allerdings eine experimentelle Technologie, bei der unsicher ist, ob das Treibhausgas wirklich auf lange Zeit nicht in die Atmosphäre entweicht.

Ein weiteres Signal, das darauf hindeutet, dass die Kommission den Ausbau der Wasserstoff-Infrastruktur rasch vorantreiben will, ist eine positive Entscheidung zu staatlichen Förderungen in Deutschland. Die Bundesrepublik will in den nächsten zehn Jahren 900 Millionen Euro über das Beihilfenprojekt „H₂Global“ ausgeben. Damit sollen Projekte gefördert werden, die Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen erzeugen. Zusätzlich sollen auch „grüner Ammoniak, grünes Methanol und E-Kerosin“ produziert werden. Nachhaltiges Kerosin wird von der Flugbranche als Möglichkeit gesehen, zumindest CO₂-neutral fliegen zu können. Eine erste Versuchsanlage gibt es in Deutschland bereits: Sie wird von der Organisation „Atmosfair“ betrieben, die

eigentlich CO₂-Kompensationen für Flüge anbietet.

Keine Weihnachtslieder für die Kommission

Die deutschen Förderrichtlinien sehen vor, dass für sämtliche Projekte zusätzlicher Strom aus erneuerbaren Quellen verwendet werden muss. Das könnte Signalwirkung dafür haben, welche Subventionspolitiken in diesem Bereich die EU-Kommission in Zukunft erlauben wird. Die Luxemburger Regierung hatte im Oktober angekündigt, ebenfalls solche Subventionen vergeben zu wollen - mit dem Argument, der Preis für grünen Wasserstoff könne nur so gedrückt werden.

Dem wird die Kommission wohl zustimmen, denn in Bezug auf das deutsche Programm „stellte sie fest, dass die Beihilfe notwendig ist und einen Anreizeffekt hat, weil das Vorhaben ohne die öffentliche Förderung nicht durchgeführt würde. Dies liegt daran, dass die CO₂-Preise und andere regulatorische Anforderungen die Kosten der Umweltverschmutzung nicht vollständig internalisieren.“

Wenn die Entscheidung der Kommission bezüglich der deutschen Beihilfen eine gute Nachricht für Luxemburgs Wasserstoff-Strategie bedeutet, so wird der Vorschlag für das Gasnetz im Energieministerium doch eher mit gemischten Gefühlen empfangen werden. Claude Turmes betonte in der Vergangenheit stets, dass er auf keinen Fall wolle, dass nicht-grüner Wasserstoff in Luxemburger Netzen lande oder gar Methan beigemischt werde (siehe woxx 1617). Doch wenn

dies EU-weit so gehandhabt wird, wird sich Luxemburg dem kaum widersetzen können. Da hierzulande mangels Ressourcen für erneuerbare Energieerzeugung wenig bis kein Wasserstoff produziert werden kann, wird man ohnehin auf Importe angewiesen sein - ein Grund, weswegen die Zertifizierung von Wasserstoff künftig umso wichtiger werden wird. Das Luxemburger Energieministerium konnte der woxx aufgrund der Feiertage keine Stellungnahme zu den Vorschlägen der Kommission geben.

Kritik äußerte das Climate Action Network (CAN), das die Vorschläge der Kommission als „als Weihnachtsbaum verkleidetes fossiles Gas“ bezeichnete. Wasserstoff solle nicht so ziellos verwendet werden und dürfe nicht aus fossilen oder nuklearen Quellen stammen. „Im Kern der Gas- und Methangasgesetzgebung hätten wir erwartet, klare Zeichen für den Ausstieg aus fossilem Gas bis 2035 und für den Übergang zu einem 100 Prozent erneuerbaren Energiesystem zu finden, das alle vor dem Klimawandel schützt, insbesondere die gefährdetsten Menschen. Stattdessen haben wir einen enttäuschenden Weihnachtsbaum vorgefunden, der mit unangemessenen und unansehnlichen Kugeln aus fossilem Gas geschmückt ist, um den wir uns weigern, Weihnachtslieder zu singen“, sagte Esther Bollendorff, Koordinatorin der EU-Gaspolitik bei CAN Europe.