

BIOGAS ALS TEIL DER KRAFTWERKSSTRATEGIE – DIE VERGESSENE ERNEUERBARE ENERGIE?

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) hat die im Herbst präsentierte Kraftwerksstrategie überarbeitet und Anfang Februar in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium der Finanzen neu aufgelegt. Dort soll aufgezeigt werden, wie viele Kraftwerke als Back-up für die Erneuerbaren neu zu errichten sind. Das wiederum ist wichtig, um eine hohe Stabilität und Störungsresistenz des Stromnetzes sicherzustellen – auch dann, wenn Windkraft- oder Solarstromanlagen wetterbedingt wenig Energie erzeugen. Die Bundesregierung setzt in ihrer Strategie auf den Aufbau neuer fossiler Gaskraftwerkskapazitäten, die in knapp 15 Jahren auf Wasserstoff umgerüstet werden sollen – leider nicht nur „grün“ erzeugter. Bedauerlicherweise spielt Biogas dabei keine Rolle. Diese Vorgehensweise ist vor dem Hintergrund der Endlichkeit des Energieträgers Erdgas, der bis allerspätestens 2045 komplett aus dem Energiesystem verdrängt sein dürfte, sowie der fossilen Kosten- und Versorgungskrise des vorletzten Jahres, sehr verwunderlich. Diese Krise hat uns aufgezeigt, dass die heimischen Erneuerbaren Energien als Flexibilitätsoptionen für Wind und Sonne genutzt werden müssen – vorrangig Biomasse, aber auch Wasserkraft und Geothermie. Für dieses grüne und dezentrale Back-up würden sich stromproduzierende Biogasanlagen hervorragend eignen – wenn nur nicht die Politik die Chancen von Biogas verschenken würde. Dabei waren wir in Deutschland mal Wegbereitende dieser Technologie, analog zu anderen Bereichen der Erneuerbaren Energien.

Ziele der Bundespolitik für eine nachhaltige Biomassenutzung

Die drei Regierungsparteien haben im Koalitionsvertrag, der im November 2021 mit dem Titel „Mehr Fortschritt wagen“ veröffentlicht wurde, die Vereinbarung getroffen, eine Nationale Biomassestrategie (NABIS) zu erarbeiten, um die Grundlage für eine nachhaltige Nutzung von Biomasse aus der Wald-, Land- und Abfallwirtschaft zu schaffen. Hierzu hat das BMWK gemeinsam mit

dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) sowie dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) ein zehnteiliges Eckpunktepapier ausgearbeitet und im Oktober 2022 vorgelegt. In diesem haben die beteiligten Ministerien ihre Vorstellungen umrissen, wie Biomasse zur Transformation des Wirtschaftssystems und der Energiewende sowie zum Erreichen der langfristigen Klimaschutz- und Biodiversitätsziele beitragen soll. Aktuell gibt es zwischen BMWK, BMEL und BMUV noch Klärungsbedarf zum Erstentwurf der NABIS, so dass sich die für Januar geplante Veröffentlichung der Gesetzesvorlage noch einige Monate verzögern dürfte.

Produktion und Bereitstellung von klimafreundlicher Bioenergie

Das Hauptstadtbüro Bioenergie ist fest davon überzeugt, dass die Bioenergie eine Schlüsselrolle im Stromversorgungssystem der Zukunft übernehmen wird. In Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Bioenergie hat die Organisation errechnet, dass feste, flüssige und gasförmige Bioenergieträger 2021 knapp 79 Mio. t CO₂ vermieden haben. Im Verkehrsbereich stehen Biokraftstoffe für 87 % der Erneuerbaren Energien. Bei der erneuerbaren Wärmebereitstellung kommen biogene Energieträger – primär Holz, aber auch Biogas – auf einen Anteil von insgesamt 86 %. Im Strombereich wurden 2023 in Deutschland 9 % der insgesamt erzeugten Elektrizität aus Biomasse gewonnen, davon zu etwa zwei Dritteln aus Biogas. Laut dem in Leipzig ansässigen Deutschen Biomasseforschungszentrum eignet sich der überwiegende Teil, etwa 70 %, des vorhandenen technischen Biomassepotenzials für die Vergärung. Im Moment erzeugen etwa 9.500 dezentrale Anlagen in Deutschland Biogas, das größtenteils in Blockheizkraftwerken (BHKW) zu Strom und Wärme umgewandelt wird. Das hierzulande in einem Jahr erzeugte Biogas besitzt einen Bruttoenergieinhalt von 84 TWh, die zu 34 TWh Strom und in eine etwa gleich große Menge Wärme

umgesetzt wird. Die Wärme – sie wird in der Regel über Wärmenetze an Endkunden verteilt – stammt von Biogasanlagen, die in Summe eine elektrische Gesamtleistung von 5,9 GW besitzen und damit auf 5.750 Volllaststunden kommen. Dieser Anlagenpark sollte idealerweise genutzt werden, um die Herausforderungen bei der Bereitstellung von Kraftwerkskapazitäten in Deutschland zu bewältigen.

Obwohl im Moment das BMWK von einer neu zu errichtenden Kapazität bei (Erd-)Gaskraftwerken von 25 bis 30 GW bis 2030 ausgeht, sollen ab Herbst 2024 zunächst Gaskraftwerke mit einer Gesamtkapazität von bis zu 10 GW ausgeschrieben werden. Laut Berechnungen vom Netzwerk Flexperten könnten bis 2030 allein von Biogasanlagen etwa 15 GW kommen. Dieses Ziel erscheint aus mehreren Gründen realistisch: Immer mehr Betreiber fassen Vertrauen in den ferngesteuerten Fahrplanbetrieb, in die Kostensenkung durch größere BHKW und in die Bedeutung sehr großer Überbauungen und die passenden Gas- und Wärmespeicher. Allerdings wäre dazu ein politischer Wille zur Förderung von klimafreundlich erzeugten Gasen notwendig, der bislang leider noch zu schwach ausgeprägt ist. Ebenso notwendig sind verbesserte Rahmenbedingungen, damit dezentrale Speicherkraftwerke in die Lage versetzt werden können, die teure, klimaschädliche und auf Fossilenergie basierende nationale Kraftwerksstrategie weitgehend überflüssig zu machen. Im Gegensatz zur Bundesregierung hat die EU beim Biogas Ziele, sogar sehr ambitionierte: Die Europäische Kommission hat im Rahmen ihres REPowerEU-Plans die Produktion von 35 Milliarden Kubikmetern Biomethan in der EU bis 2030 als Ziel angekündigt.

Biogasanlagen im sinnvollen Energiemix der Zukunft

Michael Reber, der seit über fünfzehn Jahren Mitglied in der FnBB e.V. ist, hat im Januar die Abgeordneten seines Wahlkreises mit der Bitte kontaktiert, dass sie sich für einen Fortbestand der bestehenden Biogasanlagen in einem sinnvollen



Foto: Ufuk Ansian

Luftbild vom Gärproduktlager der Biogasanlage Reber, als der künstlerisch gestaltete Behälter im Juni 2019 feierlich eingeweiht wurde

zukünftigen Energiemix aus Erneuerbaren Energien einsetzen. Er selbst betreibt eine Biogasanlage, die 2009 und in Kooperation mit den Stadtwerken Schwäbisch Hall gebaut wurde. Die installierte elektrische Leistung der Anlage, die im Teilort Gailenkirchen steht, betrug damals 400 kW. Diese Kapazität hat sich zwischenzeitlich in etwa verdoppelt. Das kommunale Versorgungsunternehmen nimmt heute 80 % des in der Anlage erzeugten Biogases ab. Verstromt wird es in BHKW, von denen zwei im Zentrum von Schwäbisch Hall stehen. Somit kommt es zur vollständigen Nutzung der Überschusswärme, was die Gasnutzung hoch effektiv macht.

In seinem Anschreiben an die Politiker stellt Michael Reber zu Beginn klar heraus: „Es geht nicht darum, dass mehr Fläche für den Anbau von Nachwachsenden Rohstoffen benötigt wird. Im Gegenteil: Durch deutliche bürokratische Erleichterungen im Bereich der Mitvergärung von organischen Rest- und Abfallstoffen – der Co-Fermentation – könnten wieder ackerbaulich genutzte Flächen für die Nahrungsmittelproduktion freigesetzt werden.“ In seiner Biogasanlage konnte er in den letzten Jahren den Masseanteil von Maissilage am gesamten Substratinput von 50 % auf knapp unter 30 % reduzieren. Heute baut die „Innovative Landwirtschaft Reber“ Dauerkulturen wie die Durchwachsene Silphie oder mehrjährige Wildpflanzen als Bio-

gassubstrat an, womit die Biodiversität deutlich gefördert wird. Michael Reber ist der festen Überzeugung, dass zusammen mit deutlichen Erleichterungen beim Einsatz pflanzlicher Reststoffe noch sehr viele Potentiale für die Biogaserzeugung gehoben werden können. Dazu braucht es aber auch dieselbe Entschlossenheit beim Abbau von bürokratischen Hemmnissen, wie das genehmigungstechnisch beim Aufbau der vier LNG-Terminals der Fall war. Dafür hatte man im Frühjahr 2022 das „Gesetz zur Beschleunigung des Einsatzes verflüssigten Erdgases“ im Eilverfahren beschlossen. Ziel des sog. LNG-Beschleunigungsgesetzes ist es, die deutschen Flüssiggasterminals so schnell wie möglich zu bauen, um die Abhängigkeit von russischem Gas vermindern zu können. Michael Reber ist sich sicher, dass man die gar nicht gebraucht hätte, wenn wir heimische Biomasse besser nutzen würden. Eine solche Nutzung würde – auch hier wieder dezentral – durch die hierbei entstehenden organischen Düngemittel teure Mineraldünger ersetzen, die bei der Anwendung umweltschädliche Auswirkungen besitzen.

Die Forderungen der Biogasbranche an die Politik

Biogasanlagen können einen Großteil der notwendigen flexiblen Kraftwerkskapazitäten liefern – zeitnah, dezentral, systemdienlich und deutlich günstiger, als es das BMWK mit dem Zubau von

Spitzenkraftwerken vorhat, der voraussichtlich etwa 18 Mrd. Euro verschlingen wird, die aus dem Klima- und Transformationsfonds entnommen werden sollen. Parallel dazu sind Biogasanlagen auch in der Lage, den Kraftstoff Biomethan bereitzustellen. Bestandsanlagen brauchen aber für die nach dem ersten Vergütungszeitraum von zwanzig Jahren kommende Zeit aufgrund der deutlich gestiegenen Kosten für Kraftwerke, Zinsen, Genehmigungen, etc. einen deutlich besseren finanziellen Anreiz, als das bislang der Fall ist. Zusammen mit beschleunigten Genehmigungen sollte das meiste schon bis 2030 zu leisten sein. Ein besonderer finanzieller Kraftakt ist es, eine Bestandsanlage verfahrenstechnisch individuell fit für einen flexiblen Betrieb zu machen. Hier bedarf es einer zielgerichteten Ausweitung bei den Förderprogrammen, z. B. beim EEG-Flexibilitätszuschlag. Durch die Flexibilisierung der Anlagen erhöht sich die zur Verfügung stehende Leistung, ohne mehr Strom zu erzeugen – d. h. der Kapazitätsausbau ist flächeneutral. Unabhängig von der Flexibilisierung stehen nachhaltige Substrate als Potenzial zur Verfügung, die auch gehoben werden sollten. An vorderster Stelle sind hier zu nennen die Silphie sowie Blüh- bzw. Wildpflanzenmischungen. Durch deren Anbau wird nicht nur Erosionsschutz und aktiver Humusaufbau betrieben, sondern auch gleichzeitig durch die lange Blütezeit Insekten ein wertvoller Lebensraum geboten. Die Autoren dieses Artikels stehen sehr gerne für weitere und tiefergehende Fragen zur Verfügung – in Verbindung mit der Hoffnung auf einen wiedereinsetzenden Dialog mit politischen Entscheidungsträgern, der auf einer lösungsorientierten Zusammenarbeit basiert.

Ihr Pressekontakt:

▶ **Achim Kaiser**

Geschäftsführer der FnBB e.V.

www.fnbb.de

kaiser@fnbb.de

▶ **Michael Reber**

Innovative Landwirtschaft Reber

www.gerbio.eu/members

m.reber@t-online.de