

An der Schwelle in die Zukunft?

Biogasanlagen Erst wurden sie durch das EEG gefördert, dann wurde ihr Zubau durch das EEG wieder ausgebremst. Biogasanlagen sollen marktfähig werden, das scheint aber gar nicht so einfach zu sein. Teil 1: Die aktuelle Lage in Zahlen.



Foto: Landpixel, Mülhausen

Biogasanlagen nehmen eine wichtige Rolle ein, um Deutschlands ambitionierte Ziele im Rahmen der Energiewende zu erreichen. Zurzeit ist der Fortbestand vieler Anlagen eher gefährdet.

Biogas und Biomethan trugen 2018 mit 31,6 TWh (Terawattstunden) in Höhe von rund 14 % zur Deckung des Bruttostromverbrauchs aus erneuerbaren Energien bei. Ihr Anteil an der Deckung des Wärmeverbrauchs aus erneuerbaren Energien beträgt mit 16,2 TWh knapp 10 %. Ein Wegfall dieser Anteile würde nicht nur einen erheblichen Mehrbedarf an Strom aus erneuerbaren Energien aus anderen Quellen wie Wind oder Photovoltaik (PV) zur Folge haben, sondern auch einen zusätzlichen Bedarf für flexible Ausgleichsoptionen.

Denn mit der Grundlastfähigkeit sowie der nachfrageangepassten Einsatzmöglichkeit der Biogasanlagen (BGA) (Ausgleich der Volatilität Wind und PV) auszugleichen, nehmen diese Anlagen eine wichtige Rolle ein, um Deutschlands ambitionierte Ziele im Rahmen der Energiewende zu

erreichen. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) spielt eine entscheidende Rolle, um diese Ziele zu erreichen. Mit seiner Einführung im Jahr 2000 legte es die Grundlage für einen zügigen Ausbau von BGA. Eine feste Einspeisevergütung für Strom aus Biogas über eine Dauer von 20 Jahren sowie verschiedene Boni, z.B. für den Einsatz bestimmter Rohstoffe oder Technologien, führten zu einem starken Anstieg auf etwa 8.000 Anlagen in 2012. Seit seiner Einführung wurde das EEG mehrere Male überarbeitet und damit die Förderung der erneuerbaren Energien angepasst.

EEG bremst aus

Die Änderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen und vor allem die Absenkung der Vergütungshöhe im EEG 2012 und 2014 bremsten den Ausbau erheblich aus. In 2018

waren in Deutschland etwa 9.000 BGA am Netz, darunter 200 Biomethananlagen, welche das Biogas auf Erdgasqualität aufbereiten. 2017 fand mit der Novellierung des EEG ein Wechsel des Vergütungssystems von der Festvergütung hin zu einem Ausschreibungsverfahren statt. Beginnend mit dem Jahr 2021 werden die 20-jährigen EEG-Festvergütungen nach und nach auslaufen. Viele Anlagenbetreiber suchen daher nach potenziellen Nachnutzungsmöglichkeiten.

Mit dem EEG 2017 wurde für Bestandsanlagen im Biogasbereich die Möglichkeit geschaffen, eine Anschlussvergütung für weitere zehn Jahre zu erhalten. Hierfür werden allerdings hohe Anforderungen gestellt, sowohl technisch als auch ökonomisch. Eine der Voraussetzungen für die Teilnahme am Ausschreibungsverfahren ist die Flexibilisierung der BGA, um auf diese Weise eine be-

darfsgerechte Stromerzeugung zu ermöglichen. Für Bestandsanlagen bedeutet dies, dass sie entweder ihre Bemessungsleistung absenken müssen oder die installierte elektrische Anlagenleistung durch den Zubau eines oder mehrerer Blockheizkraftwerke (BHKW-Module) mindestens verdoppeln.

Bei einer BGA mit beispielsweise 750 kW entspricht dies einer Erweiterung um mindestens weitere 750 kW auf 1.500 kW. Dies erfordert hohe Investitionen bei gleichzeitig steigenden Unsicherheiten bezüglich der künftigen Wirtschaftlichkeit. Die zunehmenden finanziellen Risiken, Verschärfungen durch Umweltauflagen sowie genehmigungsrechtlichen Aspekte, aber auch steigende Kosten für Substrate und Instandhaltung lassen die Anlagenbetreiber dem System des Ausschreibungsverfahrens und dessen vergleichsweise niedrigen Gebotspreisen skeptisch gegenüberstehen.

Weitere Nachnutzungsmöglichkeiten bestehen in einer Teilnahme am Regelenergiemarkt (Residuallastausgleich, Vermarktung am Day-ahead-Markt) bei allerdings seit 2015 sinkenden Erträgen, in der Aufbereitung von Biogas zu Biomethan mit den Einsatzmöglichkeiten Kraft-Wärme-Kopplung, Einspeisung ins Erdgasnetz, Nutzung als Kraftstoff sowie in der Gewinnung von Eigenstrom bzw. einer Strombelieferung ortsnaher Verbraucher über eine Direktleitung.

Ausschreibung

Seit 2017 findet zweimal jährlich eine Ausschreibung für Biomasseanlagen durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) statt mit einem Ausschreibungsvolumen von je 150 bzw. 200 MW. Das Problem ist, dass Biogasanlagen hier mit Holzheizkraftwerken konkurrieren, welche oft günstigere Preise anbieten können. Der Höchstpreis für Gebote lag 2017 für Bestandsbiogasanlagen bei

16,9 ct/kWh. Zum Vergleich: Etwa 55 % der BGA haben eine installierte elektrische Leistung zwischen 300 und 750 kW und die durchschnittlichen Stromgestehungskosten einer 500-kW-BGA liegen bei etwa 17 ct/kWh; bei BGA mit niedriger Leistung sind die Kosten aufgrund der Skaleneffekte dementsprechend höher, bei höherer Leistung niedriger. Zusätzlich unterliegt der Höchstpreis für Gebote einer jährlichen Degression von 1 %. In 2020 lag er für Bestandsanlagen bei 16,39 ct/kWh.

Die Unsicherheiten, die hohen Anforderungen und die niedrigen Gebotspreise führten bisher dazu, dass in keiner Ausschreibung für Biomasseanlagen das Höchstvolumen von 150 MW bzw. 200 MW ausgereizt wurde. Hat eine Bestandsanlage erfolgreich an einer Ausschreibung teilgenommen, kann sie frühestens nach einem Jahr und muss spätestens nach drei Jahren in das neue System wechseln.

Hat die Bestandsanlage erfolgreich an einer Ausschreibung teilgenommen und in dieses System gewechselt, erhält sie, neben dem bezuschlagten Gebotspreis je ein-

Daten zu Biogas inklusive Biomethan

ohne Klärgas, Deponiegas oder biogenen Anteil des Abfalls			
	2000	2012	2018
Anlagenbestand (Anzahl)		8.000	8.980
Installierte elektrische Leistung (GW)	0,08	4,47	6,15
Bruttostromerzeugung (GWh)	445	25.463	31.554
Anteil Biogas am Bruttostromverbrauch aus EE	1,6 %	12,9 %	14,02 %
Anteil Biogas am Bruttostromverbrauch gesamt	0,1 %	4,2 %	5,3 %
Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte (GWh)	-	9.708	16.183
Anteil am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte aus EE	-	5,6 %	9,7 %
Anteil am Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte gesamt	-	0,8 %	1,4 %

gespeiste kWh, einen Flexibilitätszuschlag in der Höhe von 40 € je kW installierter elektrischer Leistung, welche ebenfalls über die Dauer von zehn Jahren gezahlt wird.

Flexibilisierung

Des Weiteren wurde mit dem EEG 2012 die Möglichkeit eingeführt, Bestandsanlagen bereits während ihrer verbleibenden Jahre in der EEG-Festvergütung zu flexibilisieren, unabhängig davon, ob sie nach Auslaufen der Festvergütung in die Ausschreibung wechseln oder nicht. Als Ausgleich für die zur Verfügung gestellte fle-

xible Leistung (und die dafür notwendigen Investitionen) bekommen die Anlagenbetreiber eine Flexibilitätsprämie von 130 € je zusätzlich installiertem kW über eine Dauer von maximal zehn Jahren ihrer Restlaufzeit in der EEG-Vergütung. Ziel der Boni für Flexibilisierung (Prämie und Zuschlag) ist es, Anreize zu schaffen, um den Anteil der regelbaren Stromerzeugung zu erhöhen.

Der Boni der Flexibilitätsprämie wurde auf ein Gesamtvolumen von 1.000 MW begrenzt („Flexdeckel“) und wurde im Juli 2019 erreicht. Seitdem gilt eine Übergangsfrist von 16 Monaten, in welcher Be-

standsanlagen flexibilisiert werden können und noch von der Prämie profitieren können. Theoretisch bedeutet dies, dass Anlagenbetreiber noch bis Ende November 2020 für eine Flexibilisierung Zeit haben. Praktisch bedeutet es, dass es für all diejenigen, die sich jetzt für eine Flexibilisierung entscheiden würden, zeitlich kaum mehr schaffbar ist, da hierfür bis Ende November die zusätzliche flexible Leistung in Betrieb genommen und die Registrierung im Marktstammdatenregister vorgenommen werden müssten.

Prof. Dr. Jörg-Rafael Heim, Hochschule Weserbergland, Tina Schmalfuß, Energieforen Leipzig GmbH

■ AGEE Stat (2019): https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Service/Erneuerbare_Energien_in_Zahlen/Zeitreihen/zeitreihen.html;

■ Daniel-Gromke, Jacqueline & Denysenko, Velina & Liebetrau, Jan (2019): <https://www.ifri.org/en/publications/etudes-de-lifri/biogas-and-biomethane-europe-lessons-denmark-germany-and-italy>

Energiewende darf nicht vertagt werden

Der Landesverband Erneuerbare Energien Niedersachsen/ Bremen e.V. (LEE) zeigt sich enttäuscht von der Ministerkonferenz zum Thema Energiewende. Denn Niedersachsen und Bremen drohe der Stillstand beim Ausbau der Erneuerbaren Energien. Die Entscheidung der Bund-Länder-Ministerpräsidentenkonferenz, das Thema Energiewende durch die Bildung einer neuen Arbeitsgruppe zu vertagen, stößt in der niedersächsischen und bremischen Erneuerbaren-Energiebranche auf Unverständnis. Der LEE fordert vom Bund eine zügige Regelung, wie der Windkraftzubau in Niedersachsen und Bremen gewährleistet werden kann.

Unlängst haben sich die relevanten Akteure in Niedersachsen bereits auf ein praktikables, zwischen allen relevanten Interessengruppen abgestimmtes Verfahren geeinigt, das auch für den Bund eine gute Grundlage sein könnte. Klar ist,

dass sich Abstandsregelungen an technischen Vorgaben orientieren müssen.

Enttäuscht zeigt sich der LEE ebenfalls darüber, dass weder der Solardeckel aufgehoben wurde noch Perspektiven über den im Klimapaket avisierten Ausbaupfad der Bioenergie festgelegt wurden. Auf die Weise werden Investitionen verhindert, die Lage der Energiewirtschaft mit den dazugehörigen Arbeitsplätzen wird immer prekärer.

Der LEE fordert die Politik nachdrücklich auf, den Ausbau der Erneuerbaren Energien nicht aufgrund parteitaktischer Überlegungen auszubremsen, sondern sofort die notwendigen Maßnahmen zu beschließen, um die Klimaziele zu erreichen und die Energiewirtschaft zu stabilisieren. Als einer der bedeutendsten Standorte für die Produktion Erneuerbarer Energien tragen Bremen und vor allem Niedersachsen in besonderem Maße zum Gelingen der Energiewende



Foto: Landpixel, Mühlenhausen

Der LEE fordert vom Bund eine zügige Regelung für den Windkraftzubau in Niedersachsen und Bremen.

bei. Der LEE Landesverband Erneuerbare Energien Niedersachsen/ Bremen informiert Gesellschaft, Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit über die Leistungsfähigkeit der Erneuerbaren Energien und setzt sich für den 100-prozentigen Einsatz regenerativer Energien ein.

PM/KT