



HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN BIOGAS

Wieviel Leistung muss meine Biogasanlage mitbringen, um im Next Pool mitzumachen?

Die Leistung sollte mindestens 100kW betragen. Eine geringere Leistung ist in der Regel für Anlagenbetreiber und Vermarkter wenig lohnenswert.

Welche Produkte werden im Virtuellen Kraftwerk für Biogasanlagen angeboten?

Für Bestands- und Neuanlagen bieten wir die Direktvermarktung im Marktprämienmodell, die bedarfsgerechte Einspeisung und die Regelenergie (in allen vier deutschen Regelzonen). Darüber hinaus beliefern wir Biogasanlagen auch mit Strom, wenn diese eine Volleinspeisung ihres eigenen Biogasstroms durchführen. Seit 2016 bieten wir auch unseren Flex-Service an, eine Beratungsdienstleistung zur Flexibilisierung von bestehenden Biogasanlagen.

Welchen Nutzen hat die Integration in den Next Pool?

Erst durch den Zusammenschluss kleiner Erzeugungsanlagen entsteht ein verlässliches Grünstromnetz. Zusätzlich ergeben sich aus der Integration einer Biogasanlage in unseren Next Pool Mehrerlöse für Sie als Betreiber. Wir analysieren in einem Vor-Ort-Termin vor Vertragsunterschrift Ihre Vorrichtung und erarbeiten gemeinsam das Potential, mit welchem Sie als Teil des Next Pools mehr Geld verdienen können – etwa indem Sie dafür bezahlt werden, mit Lieferung von Regelenergie aus Ihrer Biogasanlage Netzfrequenzschwankungen im deutschen Übertragungsnetz auszugleichen.

Welche Grundvoraussetzungen gibt es für die Lieferung von Regelenergie durch eine Biogasanlage?

Zur Lieferung von Regelenergie sollte die Biogasanlage ein gutes Start- und Laufverhalten aufweisen und idealerweise stufenlos regelbar sein. Während der Präqualifikation der Anlage für den Regelenergiemarkt (einer Art Test vor Vermarktungsstart der Regelenergie) prüfen wir das BHKW-Verhalten aus unserem Virtuellen Kraftwerk. Sollten Probleme im Laufverhalten auftreten, suchen wir gemeinsam nach einer Lösung. Nach Beginn der Regelenergievermarktung sollten zudem Ausfälle der Anlage, etwa Störungen oder Wartungsarbeiten, möglichst frühzeitig über das Kundenportal an das Virtuelle Kraftwerk gemeldet werden.

Welcher Aufwand und welche Kosten sind mit dem Anschluss der Fernsteuereinheit verbunden?

Seit dem 1. April 2015 gilt die verpflichtende Fernsteuerbarkeit für alle Anlagentypen in der Direktvermarktung – und für eine Einbindung in unseren Pool zur Regelenergiebereitstellung ist eine Fernsteuerbarkeit sowieso die zentrale Voraussetzung. Wir stellen die Fernsteuerbarkeit über unsere Fernsteuereinheit Next Box her. Die Next Box wird durch eine entsprechende Wartungsfirma an der Biogasanlage angebracht. Die Koordination des Anschlusses der Fernsteuereinheit übernehmen wir gerne für Sie. Für die Fernsteuereinheit sowie deren Installation und die Integration der Anlage in unser Leitsystem fallen Kosten an, die allerdings variieren können, im Allgemeinen aber im niedrigen bis mittleren vierstelligen Bereich liegen.

Wie lange dauert ein Abruf von Regelenergie?

Die Regelenergieabrufe werden durch die vier deutschen Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) an das Leitsystem unseres Virtuellen Kraftwerks übermittelt. Dort wird das ÜNB-Signal anhand eines Algorithmus in viele einzelne Signale aufgeteilt und an die vernetzten Anlagen gesendet. Unser Leitsystem hat daher nicht den entscheidenden Einfluss auf die Dauer eines Regelenergieabrufs, vielmehr ist der Abrufbefehl der ÜNBs das entscheidende Kriterium. Im Allgemeinen dauern Abrufe von Sekundärreserve einige Sekunden bis wenige Minuten, Abrufe von Minutenreserve sind häufig von längerer Dauer.

Ist erhöhter Verschleiß zu befürchten?

Ein erhöhter Verschleiß auf Anlagenseite aufgrund von häufigeren Regelungen ist uns seit Inbetriebnahme unseres Virtuellen Kraftwerks im Jahr 2011 nur in sehr vereinzelt Fällen bekannt geworden. Manche Betreiber berichten bei häufigen Eingriffen in den kontinuierlichen Betrieb über Probleme beim Wiederanfahren der Anlage. Dies ergibt sich aus dem Umstand, dass viele Anlagen ursprünglich nicht darauf ausgelegt wurden, mehrmals im Monat an- und wieder abgeschaltet zu werden. In diesen Fällen schafft eine Einstellung in den Parametern unseres Leitsystems Abhilfe: Anlagen, die Probleme beim Wiederanfahren haben, können auf Wunsch nur noch auf Teillast heruntergeregelt werden. Gerne können wir gemeinsam Ihre Biogasanlage hinsichtlich ihrer Belastbarkeit überprüfen und bedarfsweise Lösungen vorschlagen.

Was passiert bei einem kurzfristigen Ausfall meiner Biogasanlage zur Lieferung von Regelenergie?

Ein kurzfristiger Ausfall der Biogasanlage kann aus verschiedenen Gründen vor oder sogar während eines Regelenergieabrufes verursacht werden (z.B. Gasmangel, BHKW-Störung, Störung der Kommunikationsverbindung zum Virtuellen Kraftwerk). Für diesen Fall stehen in unserem Virtuellen Kraftwerk Reserven zur Verfügung, um den Ausfall von Einzelanlagen zu kompensieren. Diese sogenannte Redundanz springt also im Notfall ein und verhindert, dass die Regelenergieversorgung unterbrochen wird.

Welche Sicherheitsvorkehrungen existieren für die Anbindung via Next Box?

Die Next Box ist als Fernwirkeinheit für den Regelenergiemarkt zugelassen, der Schwankungen im deutschen Stromnetz ausgleicht. Daher muss sie, wie alle Komponenten für diese hochkritische Infrastruktur, nach den technischen Bestimmungen der Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) aufgebaut sein. Diese Bestimmungen wurden gemeinsam mit dem TÜV entwickelt und sind auch mit den Anforderungen des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) konform. Zum Sicherheitskonzept gehört, dass die Kommunikation mit der Next Box nicht über das öffentliche Internet oder das Telefonnetz, sondern über einen eigenen Zugangspunkt zum Mobilfunknetz (APN) angebunden ist. Über diesen APN werden die Daten in einer getunnelten VPN-Verbindung mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung ins Virtuelle Kraftwerk übertragen. Um eine unterbrechungsfreie Betriebssicherheit zu gewährleisten, ist die gesamte Infrastruktur des Virtuellen Kraftwerks zudem redundant ausgelegt.

Kann es in Gegenden mit schlechter Netzabdeckung Probleme mit der Mobilfunkverbindung geben?

Übertragungsprobleme können zwar mancherorts vorkommen, jedoch sind sie seltener als erwartet. Wenn es nun doch einmal zu Schwierigkeiten kommen sollte, streben wir eine schnelle Problemlösung an. In seltenen Fällen kann es bei der Übertragung auch zu strukturellen Behinderungen kommen. Diese werden bereits im Vorfeld des Starts der Regelenergiebereitstellung aus der Anlage im Rahmen von Tests abgeklöpft. Sollten strukturelle Übertragungsprobleme in diesen Tests auffällig werden, unterstützen zusätzliche Instrumente die Übertragung – beispielsweise die Anbringung einer weiteren SIM-Karte oder einer Antenne.

Wo bestehen die Unterschiede zwischen Direktvermarktung und fixer EEG-Einspeisevergütung?

Die fixe Einspeisevergütung wird Ihnen pauschal ausgezahlt. Die Direktvermarktung hingegen gliedert sich in drei Teile: Zunächst wird der erzeugte Strom an der Strombörse gehandelt und wir geben die dort erzielten Erlöse an Sie weiter. Um den an der Strombörse erzielten Preis entsprechend der fixen EEG-Einspeisevergütung anzugleichen, wird Ihnen vom Netzbetreiber eine Marktprämie ausgezahlt. Mithilfe der dritten Komponente, der Managementprämie,

erzielen Sie Erlöse, die über die Höhe der fixen EEG-Einspeisevergütung hinausgehen. Hinzu kommt, dass weiteres Erlöspotential aus der Regelenergiebereitstellung sowie aus der Umsetzung einer bedarfsorientierten, strompreisabhängigen Fahrweise Ihrer Biogasanlage nur im Rahmen der Direktvermarktung erzielt werden können und nicht im Rahmen der fixen EEG-Einspeisevergütung. Für unsere Dienstleistung erhalten wir von Ihnen ein anteiliges Vermarktungsentgelt (zum Beispiel prozentual an der Höhe der Managementprämie orientiert). Wir garantieren Ihnen übrigens vertraglich, dass Sie sich nicht schlechter stellen können als in der fixen EEG-Einspeisevergütung.

Wo wird der Strom meiner Anlage vermarktet?

Der Großteil des in unserem Virtuellen Kraftwerk gebündelten Stroms wird am Spotmarkt der EEX, der EPEX SPOT, verkauft. Zusätzlich dient der Strom aus unserem Portfolio (>99% Erneuerbare Energien) aber auch der Belieferung unserer gewerblichen und industriellen Stromkunden oder der Abwicklung von OTC-Geschäften.

Kann ich in der Direktvermarktung mehr als den durchschnittlichen Börsenpreis erzielen?

Ja. Wenn Sie Ihre Anlage für einen strommarktoptimierten Betrieb flexibilisieren (etwa mit Hilfe der Flexibilitätsprämie), können wir gemeinsam den durchschnittlichen Börsenpreis schlagen. Diese sogenannte bedarfsorientierte Einspeisung setzen in unserem Virtuellen Kraftwerk bereits über 250 Biogasanlagen um. Dabei können wir Ihre Anlagenfahrweise in Stundenblöcken für den Day-Ahead-Markt oder im Viertelstundenraster für den Intraday-Markt der Spotbörse optimieren. Sie erhalten aus unserem Virtuellen Kraftwerk wöchentlich bzw. täglich einen Fahrplan mit der strommarktoptimierten Fahrweise. Alternativ können wir diese bedarfsorientierte Fahrweise auch direkt über unsere Next Box, analog zur Lieferung von Regelenergie an die Übertragungsnetzbetreiber, umsetzen.

Was muss ich tun, wenn meine Biogasanlage nicht zur Verfügung steht?

Sollte die Anlage aufgrund von Wartungsarbeiten, eines Defekts oder Ähnlichem einmal nicht zur Verfügung stehen, so muss dies dem Vermarkter umgehend gemeldet werden. Dafür steht unser Kundenportal „Mein Kraftwerk“ zur Verfügung.

Warum wird die Direktvermarktung gefördert?

Die Marktintegration der Erneuerbaren Energien steht an vorderster Stelle. Wenn die EEG-Einspeisevergütung eingestellt wird, bleibt der Strommarkt das einzige Marktmedium für den Grünstrom. Deswegen sollen die Anlagenbetreiber frühzeitig mit diesem Verfahren vertraut gemacht werden. Darüber hinaus führt die Direktvermarktung zu verbesserten Einspeiseprognosen und einer verbesserten Kommunikation zwischen Anlagenbetreiber und Strommarkt. Dieser Umstand entlastet das Stromsystem im Allgemeinen und auch die Übertragungsnetzbetreiber im Besonderen, da sie den produzierten Strom aus Erneuerbaren Energien nicht mehr über ihren Bilanzkreis vermarkten müssen.

Worin liegt der Unterschied zwischen Neu- und Bestandsanlagen?

Ab dem 1. August 2014 in Betrieb genommene Biogasanlagen werden als Neuanlagen bezeichnet. Die Managementprämie ist bei Neuanlagen bereits in der Marktprämie enthalten. Bestandsanlagen sind hingegen die bis zum 31. Juli 2014 ans Netz gegangenen Biogasanlagen. Bestandsanlagen sind auch diejenigen, die bis zum 31. Januar 2014 ihre Zulassung erhalten und bis zum 31. Dezember 2014 den Betrieb aufgenommen haben. Hier besteht weiterhin das Marktprämienmodell mit separater Managementprämie.

Wie kann die Wärmeversorgung im Fall eines Regelenergieabrufs oder bei der bedarfsorientierten Einspeisung gesichert werden?

Regelenergieabrufe sind zumeist sehr kurz (wenige Sekunden oder Minuten), sodass die Wärmeversorgung aufgrund der Trägheit von Wärme nicht unterbrochen wird. Längere Abrufe können über die Parameter im Virtuellen Kraftwerk begrenzt werden, etwa über die Einstellung einer maximalen Abrufdauer. Bei der bedarfsorientierten Einspeisung erstellen wir individuelle Anlagenfahrpläne aus dem Virtuellen Kraftwerk unter Berücksichtigung der Wärmelieferverpflichtung. Darüber hinaus können natürlich auch bauliche Veränderungen an der Anlage (Wärmepuffer etc.) einen flexibleren Betrieb der Biogasanlage ermöglichen, ggfs. unterstützt durch die Flexibilitätsprämie.

Warum sollte ich zur Volleinspeisung wechseln?

Bei der Überschusseinspeisung wird lediglich restliche Energie aus eigener Stromproduktion in das Netz überleitet, nachdem der eigene Strombedarf gedeckt ist. Bei der Volleinspeisung wird die gesamte gewonnene Energie weitergeleitet. Der Strom, der für den eigenen Anlagenbetrieb notwendig ist, wird öffentlich bezogen. Durch den Wechsel können unter Umständen die Stromsteuer (20,50 EUR pro MWh) eingespart und die Regelenergieleistung erhöht werden.

Was ist der „Flex Service“?

Unser Flex Service ist eine Beratungsdienstleistung, welche auf die Optimierung der Flexibilität Ihrer Biogasanlage abzielt. Der Flex Service enthält neben einem Flexibilitätsgutachten, einer technischen Beratung und einer Antragsunterstützung alles rund um die Flexibilitätsprämie sowie das Monitoring. Es handelt sich also um ein Allroundpaket, dass mehr aus Ihrer Biogasanlage herausholt und Mehrerlöse erzielt.

Erfüllt meine Next Box die Anforderungen der Systemstabilitätsverordnung (SysStabV)?

Die Next Box lässt sich nicht zur Steuerung der Anlage nach den Qualifikationen der Systemstabilitätsverordnung einsetzen. Um die Qualifikationen zum Frequenzschutz zu erfüllen, ist eine separate technische Nachrüstung notwendig.

Welche Anlagen müssen die Anforderungen der Systemstabilitätsverordnung erfüllen?

Grundsätzlich betrifft der Frequenzschutz alle Anlagen, die größer als 100 kW sind und nach dem 31.12.1999 in Betrieb genommen worden sind. Erhält man als Betreiber vom Verteilnetzbetreiber die Aufforderung zur Nachrüstung des Frequenzschutzes, so hat man 12 Monate Zeit, dieser Aufforderung nachzukommen. Die Frist kann auf Antrag auch um sechs Monate verlängert werden. Sollte der Frequenzschutz der eigenen Biogasanlage bereits den Bestimmungen entsprechen, genügt eine Bestätigung durch eine qualifizierte Fachkraft. Die Kosten zur Nachrüstung des Frequenzschutzes variieren. Anlagenbetreiber tragen bis zu einer Höhe von 7,5 Euro pro Kilowatt installierter Leistung selbst. Alle Kosten, die darüber hinausgehen, werden vom VNB erstattet.

Technischer Hintergrund

Im europäischen Stromnetz ist eine Netzfrequenz von 50 Hz festgelegt. Geringfügige Schwankungen dieser Frequenz sind üblich und häufig. Diesen wird mit den unterschiedlichen Regelleistungsprodukten entgegengewirkt. Kritisch wird es jedoch, wenn die Frequenz zu sehr von der Normalfrequenz von 50 Hz abweicht. Aus diesem Grund wurden PV-Anlagen in der Vergangenheit mit Frequenzschutzeinrichtungen ausgestattet, damit sie sich ab einer Überfrequenz von 50,2 Hz automatisch vom Netz trennen (50,2-Hertz-Problem). Windkraft-, Bioenergie-, KWK- und Wasserkraftanlagen sollten sich hingegen bei einer Unterfrequenz von 49,5 Hz automatisch abschalten (49,5-Hertz-Problem).

Da jedoch die installierte Leistung dezentraler Anlagen in den letzten Jahren in Deutschland systemrelevant geworden ist (2015: ~39 GW PV, ~41 GW Wind, ~7 GW Bioenergie), kann durch ein beinahe gleichzeitiges Abschalten aller Anlagen bei 50,2 Hz bzw. 49,5 Hz die Netzfrequenz plötzlich so stark abfallen, dass die zur Leistungsfrequenzregelung vorgehaltene Primärregelleistung nicht ausreichend gegensteuern kann. Ein solcher Dominoeffekt könnte zu einem großflächigen Ausfall des Stromnetzes führen.

In der Systemstabilitätsverordnung vom 26. Juli 2012 wurde daher bestimmt, dass PV-Anlagen mit einer Mindestleistung von 10 kW entsprechend nachgerüstet werden, damit sie sich im Fall einer Überfrequenz von 50,2 Hz stufenweise abschalten. Mit der geänderten Systemstabilitätsverordnung vom 14.03.2015 wurden schließlich auch alle Windkraft-, Bioenergie-, KWK- und Wasserkraftanlagen zu einer entsprechenden Nachrüstung verpflichtet, um das 49,5-Hertz-Problem zu verhindern.