

Antrag

der Abg. Franz Untersteller u. a. GRÜNE

und

Stellungnahme

des Wirtschaftsministeriums

Nachträgliche Einbindung vorhandener Biogasanlagen in eine Wärmenutzung

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,
die Landesregierung zu ersuchen
zu berichten,

1. wie viele Biogasanlagen in Baden-Württemberg insgesamt in Betrieb sind und wie viele davon seit dem Jahr 2000 jährlich in Betrieb genommen wurden;
2. wie viele der heute vorhandenen Biogasanlagen in Verbindung mit entsprechenden KWK-Anlagen sowohl der Strom- als auch der Wärmeerzeugung dienen und bei wie vielen Anlagen das gewonnene Biogas nach entsprechender Aufbereitung direkt in bestehende Erdgasverteilernetze eingespeist wird;
3. wie viele Anlagen mit welcher Gesamtleistung bislang lediglich zur Stromerzeugung herangezogen werden;
4. inwieweit sie Möglichkeiten sieht, bei der Standortwahl bzw. bei der Genehmigung von neuen Anlagen Einfluss zu nehmen mit dem Ziel, grundsätzlich eine Wärmenutzung zu ermöglichen;
5. durch welche Maßnahmen das durch den Wirtschaftsminister erklärte Ziel erreicht werden kann, wonach keine Neuanlagen mehr ohne Kraft-Wärme-Kopplung gebaut werden sollen (Sitzung des Wirtschaftsausschusses vom 15. Oktober 2008);

6. welche Unterstützungsmöglichkeiten sie sieht, bereits vorhandene Biogasanlagen, die bislang lediglich zur Stromerzeugung dienen, sukzessive auch im Hinblick auf eine Wärmenutzung nachzurüsten;
7. ob und wie derzeit der Anschluss bestehender Biogasanlagen an eine Wärmenutzung und der zugehörige Netzausbau (ohne Anlagenneubau) gefördert wird und welche Schritte sie einzuleiten gedenkt, um den dazu erforderlichen Ausbau von Nahwärmenetzen verstärkt voranzutreiben;
8. welches Energiepotenzial durch den konsequenten Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung, d. h. Wärmenutzung bei allen bestehenden Biogasanlagen, insgesamt in Baden-Württemberg erschlossen werden könnte.

15. 04. 2009

Untersteller, Sckerl, Lösch, Rastätter,
Dr. Splett, Wölfle GRÜNE

Begründung

Die Maßgabe, Energie nachhaltig und effizient zu nutzen, gilt auch für den Bereich der erneuerbaren Energien. Dies darf insbesondere beim Ausbau der Biomassenutzung in Biogasanlagen nicht vernachlässigt werden. In Baden-Württemberg stellt die Bioenergie innerhalb der Palette der erneuerbaren Energiequellen nach der Wasserkraft aktuell den größten Anteil. Für die Zukunft erwartet die Landesregierung selbst in diesem Bereich bei der Energiegewinnung aus erneuerbaren Energiequellen den größten Zuwachs.

Nach wie vor werden im Land eine Reihe – vor allem älterer – Biogasanlagen betrieben, die lediglich der Stromerzeugung dienen. Das grundsätzlich vorhandene Wärmenutzungspotenzial bleibt bei diesen Anlagen – teilweise nun schon seit Jahren – ungenutzt. Bislang sind keine Initiativen bekannt, die eine Nachrüstung dieser Anlagen vorsehen mit dem Ziel sie auch zur Wärmenutzung heranzuziehen.

Um dieses bislang ungenutzte Potenzial zu heben reicht es nicht aus, dass die Landesregierung Biomasse und Wärmenetze als „wichtigste Option zur angestrebten Steigerung des Anteils erneuerbarer Energieträger an der Wärmebereitstellung“ betrachtet, sich gleichzeitig aber nur mit dem Bau neuer Anlagen auseinandersetzt. Notwendig wäre es unseres Erachtens auch Initiativen auf den Weg zu bringen, die da wo grundsätzlich Möglichkeiten zur Einbindung vorhanden sind eine Wärmenutzung vorhandener Biogasanlagen (z. B. Förderung des Ausbaus von Nahwärmenetzen) ermöglichen.

Stellungnahme

Mit Schreiben vom 6. Mai 2009 Nr. 4-4585/401 nimmt das Wirtschaftsministerium im Einvernehmen mit dem Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum und dem Umweltministerium zu dem Antrag wie folgt Stellung:

Der Landtag wolle beschließen,

die Landesregierung zu ersuchen

zu berichten,

1. wie viele Biogasanlagen in Baden-Württemberg insgesamt in Betrieb sind und wie viele davon seit dem Jahr 2000 jährlich in Betrieb genommen wurden;

Zu 1.:

In Baden-Württemberg waren nach der von den staatlichen Biogasberatern der Landwirtschaftsverwaltung geführten Statistik am 31. Dezember 2008 insgesamt 558 Biogasanlagen in Betrieb. Hiervon sind in den letzten neun Jahren (seit Einrichtung der Staatlichen Biogasberatung) 397 Anlagen in Betrieb gegangen. Diese sind auf die einzelnen Jahre wie folgt verteilt:

2001:	34 Anlagen
2002:	24 Anlagen
2003:	22 Anlagen
2004:	41 Anlagen
2005:	112 Anlagen
2006:	87 Anlagen
2007:	66 Anlagen
2008:	11 Anlagen

2. wie viele der heute vorhandenen Biogasanlagen in Verbindung mit entsprechenden KWK-Anlagen sowohl der Strom- als auch der Wärmeerzeugung dienen und bei wie vielen Anlagen das gewonnene Biogas nach entsprechender Aufbereitung direkt in bestehende Erdgasverteilernetze eingespeist wird;

Zu 2.:

Von den 558 Biogasanlagen haben 138 Anlagen (rund 25 %) ein nennenswertes Wärmekonzept. Zur Wärmenutzung gehören hierbei die umfassende Wärmenutzung im eigenen landwirtschaftlichen Betrieb, die Wärmenutzung in großen Trocknungsanlagen außerhalb der Nahrungsmittelproduktion (z. B. Klärschlamm-trocknung), die Einspeisung von Wärme in Nahwärmenetze sowie die Einspeisung von Biogas in Mikrogasleitungen zur Versorgung von Wohnhäusern, Gewerbebetrieben oder öffentlichen Gebäuden (BHKW vor Ort).

Derzeit speisen zwei Anlagen aufbereitetes Biogas in bestehende Erdgasverteilernetze ein. Vier Anlagen bereiten aktuell die Umstellung von der Biogasverstromung auf die Einspeisung ins Erdgasnetz vor.

3. wie viele Anlagen mit welcher Gesamtleistung bislang lediglich zur Stromerzeugung herangezogen werden;

Zu 3.:

Insgesamt produzieren von den 558 Biogasanlagen 165 Anlagen (rund 30 %) lediglich Strom, weitere 255 Anlagen (rund 45 %) verfügen über kein nennens-

wertes Wärmekonzept, nutzen also nur einen kleinen Teil der anfallenden Wärme z. B. zur Beheizung des eigenen Wohnhauses oder eines Stalles.

Zur Beurteilung dieser Zahlen ist Folgendes zu berücksichtigen:

- In den insgesamt 420 Biogasanlagen ohne nennenswertes Wärmekonzept sind auch die kleinen güllebasierten Anlagen eingeschlossen, deren geringer Wärmeüberschuss zwar im Wohnhaus genutzt wird (die im eigentlichen Sinne also ein Wärmekonzept haben), die aber darüber hinaus nur wenig weitere Wärme zur Verfügung stellen können, sodass der Aufbau einer weitergehenden Wärmenutzung häufig nicht möglich und nicht wirtschaftlich sinnvoll ist.
- Insgesamt 147 Anlagen haben eine installierte Leistung von unter 100 KW elektrisch. Aufgrund der damit eher kleinen Menge an Überschusswärme und der in der Praxis meist anzutreffenden weiten Entfernungen zu potenziellen Wärmeabnehmern ist für die meisten dieser Anlagen kein sinnvolles Wärmekonzept umsetzbar.

4. inwieweit sie Möglichkeiten sieht, bei der Standortwahl bzw. bei der Genehmigung von neuen Anlagen Einfluss zu nehmen mit dem Ziel, grundsätzlich eine Wärmenutzung zu ermöglichen;

Zu 4.:

Aus baurechtlicher Sicht kann bei der Genehmigung neuer Biogasanlagen kein Einfluss genommen werden, mit dem Ziel eine Wärmenutzung zu ermöglichen. Sofern die beantragte Biogasanlage an dem geplanten Standort baurechtlich zulässig ist – und auch die anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften eingehalten werden –, muss die Anlage genehmigt werden, unabhängig davon, ob dort eine Wärmenutzung realisierbar ist oder nicht. Die Privilegierung von Biomasseanlagen im Außenbereich setzt die energetische Nutzung von Biomasse voraus. Das in den Anlagen erzeugte Biogas kann sowohl zur Erzeugung von Elektrizität und Wärme verwandt werden als auch einer weiteren Verwendung außerhalb der Anlage zugeführt werden.

Bebauungspläne für Biogasanlagen werden typischerweise nicht als Angebotsplanung, sondern als Nachfrageplanung vor dem Hintergrund eines konkreten Bauvorhabens für eine einzelne Anlage aufgestellt. Die Gemeinde wird dann für den vorgesehenen Standort alle betroffenen öffentlichen und privaten Belange – leistungsfähige Verkehrsanbindung, Schutz anderer Nutzungen vor Immissionen, Belieferung mit der benötigten Biomasse, Nutzungs- und Einspeisungsmöglichkeiten etc. –, gegeneinander und untereinander abwägen und eine planerische Entscheidung treffen. Eine Steuerung über die Ausweisung von Konzentrationszonen für Biogasanlagen – wie etwa bei Windkraftanlagen – ist dagegen bei Biogasanlagen weniger angezeigt, da sie im Außenbereich ohnehin nur im räumlichen Zusammenhang mit der Hofstelle bzw. dem Betriebsstandort privilegiert zulässig sind. Einer Konzentration von Anlagen steht ferner entgegen, dass der Einzugsbereich der Anlage die Belieferung mit der benötigten Biomasse sicherstellen und ein überregionaler Transport des Rohmaterials vermieden werden sollte.

5. durch welche Maßnahmen das durch den Wirtschaftsminister erklärte Ziel erreicht werden kann, wonach keine Neuanlagen mehr ohne Kraft-Wärme-Kopplung gebaut werden sollen (Sitzung des Wirtschaftsausschusses vom 15. Oktober 2008);

Zu 5.:

Eine Möglichkeit, dieses Ziel zu erreichen, bestand bei der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG im Jahr 2008. Die Landesregierung brachte dafür im Bundesrat einen Antrag ein, der u. a. keine Erhöhung der

Grundvergütung und des Bonus für nachwachsende Rohstoffe, sondern eine Erhöhung des KWK-Bonus vorgesehen hatte. Damit wäre ein starker wirtschaftlicher Anreiz zur Wärmenutzung von Biogasanlagen geschaffen worden und Biogasanlagen ohne Nutzung der verfügbaren Wärme wären weitgehend vermieden worden.

Leider fand dieser Antrag keine Mehrheit und das EEG wurde in der jetzt vorliegenden Form novelliert, die ermöglicht, dass über eine erhöhte Grundvergütung für Kleinanlagen, die Erhöhung des NawaRo-Bonus und die Einführung des Gülle-Bonus, der gleichzeitig auch für nachwachsende Rohstoffe gewährt wird, zumindest unter aktuellen Bedingungen ein wirtschaftlicher Betrieb auch ohne Wärmenutzung möglich ist. Die geringe Erhöhung des KWK-Bonus im neuen EEG ergibt einen zu kleinen Anreiz.

Da die Landesregierung Biogasanlagen ohne Wärmenutzung nicht verbieten kann, kann sie nur über intensive Beratung auf Anlagenbauer Einfluss nehmen. Diese Beratung erfolgt im Wesentlichen über zwei Wege. Zum einen über Tagungen, Seminare und Fortbildungen für Planer, Verwaltungsbehörden und Betreiber, die direkt vom WM oder mit Unterstützung von Seiten des WM und des MLR durchgeführt werden. Zum anderen über intensive Beratung von Bauinteressenten durch die staatlichen Biogasberater der Landwirtschaftsverwaltung. Ziel der Beratung und Qualifikation ist dabei, den Planern und Behörden sowie den zukünftigen Betreibern die ökologische, aber auch die ökonomische Vorteilhaftigkeit einer Wärmenutzung zu vermitteln. Besonders wichtig ist dabei eine entsprechende Standortwahl, da eine nachträgliche Suche nach Wärmeabnehmern in der Regel große Schwierigkeiten bereitet.

6. welche Unterstützungsmöglichkeiten sie sieht, bereits vorhandene Biogasanlagen, die bislang lediglich zur Stromerzeugung dienen, sukzessive auch im Hinblick auf eine Wärmenutzung nachzurüsten;

7. ob und wie derzeit der Anschluss bestehender Biogasanlagen an eine Wärmenutzung und der zugehörige Netzausbau (ohne Anlagenneubau) gefördert wird und welche Schritte sie einzuleiten gedenkt, um den dazu erforderlichen Ausbau von Nahwärmenetzen verstärkt voranzutreiben;

Zu 6. und 7.:

Die Fragen 6 und 7 werden zusammen beantwortet.

Vom Grundsatz her müssten mit dem Erneuerbaren-Energien-Wärmegesetz des Bundes und dem Erneuerbare-Wärme-Gesetz des Landes, mit der Novellierung des Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG) zum 1. Januar 2009, mit den Verbesserungen der Regelungen der Gasnetzzugangs- und Gasnetzentgeltverordnung und auch angesichts der Preisentwicklung im Wärmemarkt ausreichend staatliche und marktwirtschaftliche Anreize vorliegen, die den Ausbau der Wärmenutzung im Biogassektor sukzessive vorantreiben sollten.

Zusätzlich stehen auf Bundesebene Förderprogramme für Maßnahmen zur Nutzung von Biogaswärme zur Verfügung.

- Im Rahmen der „Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit können seit September 2008 die Biogasaufbereitung sowie Biogasmikrogasnetze und die Errichtung von Wärmenetzen für Biogas- und Biomasseanlagen gefördert werden. Abgewickelt wird das Programm über die Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW. Neben zinsgünstigen Krediten werden Tilgungszuschüsse für Wärmenetze bis zur Höhe von 1 Mio. Euro gewährt.

- Seit Januar 2009 ist auch über das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz eine Zuschlagszahlung für den Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen möglich, falls überwiegend Wärme aus KWK-Anlagen in das Wärmenetz eingespeist wird. Die Antragstellung hierfür erfolgt über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle BAFA. Der Zuschlag für ein Wärmenetz beträgt max. 20 % der ansatzfähigen Investitionskosten, maximal 5 Mio. Euro pro Projekt.

Auf Landesebene hat das WM 2007 in seinem Förderprogramm „Bioenergie-wettbewerb“ als wesentliche Zielsetzung die Steigerung der Energieeffizienz z. B. durch den Aufbau von Netzen zur Verteilung von Energieträgern bzw. von Endenergie (Wärmenetze, Gasnetze) oder durch saisonale Wärmespeicherung (Langzeitwärmespeicher) aufgenommen. Dadurch können vorbildliche und innovative Systeme zur Steigerung der Energieeffizienz gefördert werden. Schwerpunkt ist die Verwertung bisher ungenutzter Abwärme von Biogasanlagen mit dem Ziel, eine möglichst ganzjährige und vollständige Nutzung der Abwärme zu erreichen. Pro Maßnahme können bis zu 250.000 Euro als Zuschuss bewilligt werden.

Insgesamt wurden bisher im Bioenergie-wettbewerb 22 Vorhaben gefördert, davon elf Vorhaben, welche die vorbildliche Wärmenutzung bestehender Biogasanlagen zum Ziel hatten. Von insgesamt 3,5 Mio. Euro zugesagter Fördermittel entfallen 1,45 Mio. auf Vorhaben mit Biogasabwärmenutzung. Im Einzelnen wurden dabei folgende Vorhaben gefördert:

- 2 Vorhaben, bei denen das Biogas über eine Mikrogasleitung zum Standort von Wärmeverbrauchern geleitet und dort über ein BHKW Strom und nutzbare Wärme erzeugt wird.
- 2 Vorhaben, bei denen die Wärme im Winter für Heiz- und im Sommer für Kühlzwecke genutzt wird.
- 1 Vorhaben, bei dem die Wärme zur Beheizung einer großen Wohnsiedlung genutzt wird.
- 1 Vorhaben, in dem die Wärme mangels Wärmeabnehmer in einer nachgeschalteten innovativen ORC-Turbine nachverstromt wird.
- 5 Vorhaben, in denen die Biogaswärme über Wärmeleitungen oder Nahwärmenetze als ganzjährige Grundlast eingesetzt wird und mit Pufferspeichern und ergänzenden Hackschnitzel- oder Pelletfeuerungen die Spitzenlast im Winter abgedeckt wird. Abnehmer sind dabei große Wohnblöcke, Industriebetriebe oder in drei Fällen ganze Dörfer.

Da Biogasanlagen meist in ländlichen Regionen stehen und industrielle Wärmeabnehmer oder verdichtete Wohnsiedlungen deshalb häufig nicht zur Verfügung stehen, ist eine Wärmenutzung in sogenannten Bioenergie-dörfern eine interessante Alternative.

Für Bioenergie-dörfer sind weitläufige Wärmenetze und zusätzliche Aufwendungen für Hausübergabestationen, Pufferspeicher und Holz-Spitzenlastfeuerungen und damit erhebliche Investitionskosten erforderlich, die einen wirtschaftlichen Betrieb ohne zusätzliche Fördermaßnahmen nicht möglich machen. Da im Bioenergie-wettbewerb bereits mehrere derartige Vorhaben gefördert wurden, ist die in diesem Förderprogramm geforderte Innovation in Bezug auf eingesetzte Technik oder Konzeption häufig nicht mehr gegeben.

Das WM prüft deshalb aktuell, inwieweit eine neue Förderrichtlinie die regenerative Wärmenutzung und speziell die Biogasabwärmenutzung in länd-

lichen Gebieten voranbringen kann. Insbesondere ist dabei beabsichtigt, Anreize für Kommunen oder andere Träger zu schaffen, um die Wärmeversorgung von Dörfern und Ortsteilen überwiegend durch den Einsatz von Bioenergie, auch in Kombination mit anderen erneuerbaren Energien, zu decken. Die Wärme sollte dabei überwiegend aus KWK-Anlagen, die mit erneuerbaren Energieträgern betrieben werden, aus bisher ungenutzter Abwärme bestehender Biogasanlagen oder aus bestehenden Biomasseheizanlagen stammen. Das Förderprogramm sollte kumulierbar sein mit den Bundesprogrammen von BAFA und KfW.

Da ein Bioenergiedorf nicht per se gut ist, müssen auch hierfür Kriterien für eine kostenbewusste und energieeffiziente Umsetzung herangezogen werden. Wie beim Bioenergiewettbewerb ist deshalb daran gedacht, über eine Ausschreibung Anträge zu sammeln und mit Hilfe eines Fachbeirates geeignete energie- und kosteneffiziente Vorhaben auszuwählen.

8. welches Energiepotenzial durch den konsequenten Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung, d. h. Wärmenutzung bei allen bestehenden Biogasanlagen, insgesamt in Baden-Württemberg erschlossen werden könnte.

Zu 8.:

Im Jahr 2007 lag die Stromproduktion aus Biogas in Baden-Württemberg bei 781 GWh, die Wärmeerzeugung dagegen nur bei 47 GWh (Quelle: Erneuerbare Energien in Baden-Württemberg 2007). Da bei optimalen Bedingungen etwa gleich viel Wärme wie Strom erzeugt werden kann, steht theoretisch noch eine Wärmemenge von ca. 730 GWh zur Nutzung zur Verfügung. Davon müssen aber Abzüge vorgenommen werden für kleine Anlagen und für Anlagen, die viel Gülle einsetzen. Außerdem kann nur in Ausnahmefällen die Wärme das ganze Jahr über genutzt werden. Selbst bei sehr guten Wärme-konzepten bleibt eine Verwertungslücke in den Sommermonaten. Und schließlich müssen Abzüge für Leitungs- und Verteilverluste, z. B. in Nahwärmenetzen angenommen werden. Diese betragen bei günstigen Verhältnissen 20 bis 30 % und können bei ungünstigen Bedingungen leicht bis auf 50 % ansteigen. Das maximal wirtschaftlich realisierbare Wärmepotenzial dürfte deshalb eher in einer Größenordnung um 350 bis 400 GWh liegen.

Pfister
Wirtschaftsminister