

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank, dass der BI die Möglichkeit gegeben wird, hier und heute einige kritisch zu betrachtende Gesichtspunkte zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan einer Biogasanlage in Roßlau anzusprechen.

In der zukünftigen BGA sollen insgesamt ca. 53.000 t Einsatzstoffe pro Jahr zum Einsatz kommen. Aus diesen Einsatzstoffen entstehen ca. 43.000 t Gärreste pro Jahr. Diese insgesamt ca. 96.000 t Stoffe sollen ausschließlich mittels Schwerlast-LKW über die Lukoer/Berliner Straße hin und her transportiert werden.

Ein Großteil dieses zusätzlichen Schwerlast-Verkehrs wird übrigens auch den Stadtteil Dessau treffen.

Durch den Stahlhandel ist die Lukoer/Berliner Straße bereits mit einem hohen Schwerlast-LKW Aufkommen belastet (DR/BV/099/2012/VI-61/Anlage 3-Abwägungsvorschlag 2012, S. 29 u. S. 53).

Eine naheliegende und zumutbare Erhebung des aktuellen Verkehrsaufkommens hat aber nicht stattgefunden, z.B. eine Verkehrszählung oder einfach nur eine Nachfrage beim Stahlhandel.

Das Landesverwaltungsamt (DR/BV/099/2012/VI-61/Anlage 3-Abwägungsvorschlag 2012, S.355), fordert eine Vorher-Nachher-Betrachtung dieser Auswirkungen sowie eine sorgfältige Prüfung im Rahmen der Bauleitplanung.

Bereits das Amt für Umwelt und Naturschutz hat in seiner Stellungnahme vom 16.07.2010 die fehlende Bewertung des anlagenbezogenen Verkehrslärms auf öffentliche Straßen kritisiert und sogar eine Sonderfallprüfung nach TA Lärm für geboten erachtet.

Diese wurde bisher nicht durchgeführt.

Die angrenzenden Wohngebiete grenzen an die nördlich verlaufenden Bahnstrecken.

Bereits im März 2008 teilte die DB AG (im Zuge einer weiteren Bauleitplanung im Garnisionsgelände) mit, dass sich die Zugverkehrsstärken bis zum Jahr 2015 gegenüber dem Bezugsjahr 2007 in etwa Verdreifachen werden.

Hierdurch ist eine erhebliche Zunahme der Lärmbelastung insbesondere der angrenzenden Wohngebiete durch Schienenverkehrslärm zu erwarten.

Diese Unterlagen sind der Stadtverwaltung bekannt.

Eine Bewertung hat nicht stattgefunden.

Im Gegenteil wird eine Summenberechnung der unterschiedlichen Lärme abgelehnt, vgl. DR/BV/038/2013/VI-61 Anlage 2 Abwägung, S. 23 **(vorlesen!!!)** und mögliche Lärmimmissionen auf das Plangebiet der Biogasanlage werden weitestgehend ausgeschlossen. Von der Berliner/Lukoer Straße und den hier angrenzenden Wohngebieten ist keine Rede mehr.

Die LAI hat gemäß UMK-Beschluss 33/2007 am 25.03.2009 ergänzende Hinweise zur Lärmaktionsplanung festgeschrieben.

Im Rahmen von Lärmkartierung und Lärmaktionsplänen werden mit immensen materiellen, personellen und finanziellen Aufwendungen stark Lärm beeinflusste Gebiete festgestellt und Vermeidungsmaßnahmen aufgestellt.

Die einfachste Variante, und auch wesentlich preiswerter, ist jedoch die Vermeidung von Lärm.

Neben Lärm kommt es aber auch zu Schadstoffemissionen, z.B. Formaldehyd. Formaldehyd ist nach einer Bewertung der WHO und des Bundesinstitutes für Risikobewertung seit 2005 als krebserregend eingestuft.

Theoretisch ist der Emissionswert von Formaldehyd gem. TA Luft, 5.2.7 und 5.2.7.1.1 auf 1mg/N^3 zu begrenzen.

Für Verbrennungsmotoren in Biogasanlagen (BHKW) ist durch die LAI im Jahre 2009 ein Emissionsgrenzwert von 40mg/N^3 verbindlich festgelegt worden.

Hierzu wurden auch durch den VDMA in Zusammenarbeit mit dem BMU entsprechende Erläuterungen erarbeitet.

Im dem der Abwägung zu Grunde liegenden Geruchsgutachten aus 2013 wird für Formaldehyd ein Grenzwert von 60mg/N^3 aufgeführt.

Hier wird gutachterlich mit Grenzwerten gearbeitet, die auf Grund neuer Erkenntnisse und der entsprechenden Beschlusslage längst überholt sind.

Die oftmals geäußerte Darstellung, dass das Projekt zum jetzigen Zeitpunkt nicht mehr gestoppt werden könne, ist falsch.

Auf Beschlussfassung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes besteht kein Rechtsanspruch.

Die Bauleitplanung kann vor einer möglichen Beschlussfassung zu jedem Zeitpunkt beendet werden.

Für die Gemeinde bestehen keine finanziellen Risiken.

Das Kostenrisiko für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan liegt einzig und allein beim Antragsteller.

Was hat sich seit Beginn des Vorhabens im Jahre 2008 bis heute geändert?

1. Der Ortschaftsrat Roßlau ist gegen das Vorhaben.
Er hat sich mehrfach und einstimmig gegen diese Planung ausgesprochen.
2. Die Bürger von Roßlau sind gegen diese Anlage.
In einer Bürgerinitiative positionieren sich mehr als 3.500 Unterstützer gegen diese Planung.
3. In der Region stehen die benötigten Einsatzstoffe nicht zur Verfügung.
Diese werden in schon in Betrieb befindlichen Bestandsanlagen verwertet, z.B. Vockerode (1), Zerbst (1), Güterglück (1), Köthen (1), Wiesenburg (3), Cobbelsdorf (1), Bitterfeld (1), Zörbig (Verbio). *Gorau in Ausschreibung*
Diese Bestandsanlagen stehen jetzt schon in Konkurrenz zueinander.
Durch den Bauernverband wird diese Planung abgelehnt.
4. Die Anlage soll ab dem 6. Betriebsjahr ca. 30.000 € Steuern erwirtschaften.
Der Investor soll aber seinen Firmensitz in Wörrstadt beibehalten.
Eine Registereintragung für den Standort ist nicht vorgesehen.
Von den möglichen Steuererträgen will sich die Stadt Dessau-Roßlau 90% vertraglich zusichern lassen.
5. Durch die Anlage werden nur 2 Arbeitsplätze geschaffen.
6. Die ca. 100 Arbeitsplätze im direkt angrenzenden Biegebetrieb Bewehrungsstahl sind durch den Betrieb dieser Biogasanlage akut gefährdet. Hiermit verbunden sind mögliche Verluste in den Gewerbesteuererträgen und Einnahmen aus Konsum und Abgaben der Belegschaft.
7. Ein Wärmenutzungskonzept für die im Plangebiet anfallende Wärme und für die im Satelliten-BHKW anfallende Wärme fehlt.
Die Stadtwerke wollen keine Wärme abnehmen.
Das vielzitierte Krankenhaus Roßlau als Wärmeabnehmer existiert schon seit einigen Jahren nicht mehr.
Auch das (noch) in Roßlau ansässige Technische Rathaus scheidet als Wärme abnehmer aus. In der Umsetzung von INSEK und STEK II wird dieses nach Dessau verlegt.
8. *Das Gebiet unmittelbar neben dem Plangebiet ist bzw. wird in die zentrale Bundesstiftung Umwelt / Naturschutz am SH / Naturschutz*

Redekonzept: Bauausschuss mit Ergänzungen aus der Vorlage

Zitat aus dem Webaufttritt der Doppelstadt Dessau-Roßlau:

"Wir haben die Vision integrativer, prosperierender, kreativer und zukunftsfähiger Städte und Gemeinden, die allen Einwohnerinnen und Einwohnern hohe Lebensqualität bieten und ihnen die Möglichkeit verschaffen, aktiv an allen Aspekten urbanen Lebens mitzuwirken".

Auszug aus den Aalborg Commitments, der Konferenzklärung der 4. Konferenz zukunftsbeständiger Städte und Gemeinden, Aalborg (Dänemark), 11. Juni 2004

Die Stadtplanung beschäftigt sich mit den baulich-räumlichen Strukturen in der Stadt. Darauf aufbauend erarbeitet sie Planungskonzepte mit dem **Ziel der Konfliktminimierung** unter Abwägung aller relevanten Interessen. Sie ordnet sowohl die öffentliche als auch die private Bautätigkeit in der Stadt und hat eine **dem Wohl der Allgemeinheit dienende und sozial gerechte Bodennutzung zu gewährleisten.**

Diese Biogasanlage ist nicht integrativ, kreativ und zukunftsfähig, bietet in seiner Wirkung keine Lebensqualität, fördert Konflikte und dient damit nicht dem Wohl der Allgemeinheit und der sozial gerechten Bodennutzung.

Die Biogasanlage passt auch nicht zum Erbe von Bauhaus, Junkers, Gartenreich und Biosphärenreservat

Der Ortschaftsrat des Stadtteiles Roßlau kämpft seit 2008 in allen Gremien mit demokratischen Mitteln gegen die geplante Biogasanlage in der Lukoerstraße.

Alle Beschlüsse in den Ortschaftsratssitzungen wurden mit großer Mehrheit gegen die Anlage gestimmt.

Eine Bürgerinitiative gegen die Biogasanlage mit 3000 Unterstützerstimmen wird in allen offiziellen Planungsunterlagen nicht erwähnt.

Alternativen zur Biogasanlage grundsätzlich und an diesen Standort gab es keine. Die Begründung der Abwägung zu Linkselbischen Standorten trifft auf den Standort in der Lukoerstraße ebenfalls zu.

Eine detaillierte Standortuntersuchung mit Analysen, Aussagen und Gutachten liegt dem Ortschaftsrat nicht vor.

Andere vorhandene Investoren für eine Photovoltaikanlage für diesen Standort wurden nicht gehört oder unterstützt durch die Verwaltung.

Der Vorschlag des Ortschaftsrates aus August 2012 eine Photovoltaikanlage als „Bürgerstromprojekt“ in Zusammenarbeit mit der DVV wurde seitens der Verwaltung nicht wahrgenommen und es gab keine Reaktionen darauf.

Eine fachliche Aussage in Kurzform zur Anlage:

Stör- und Reststoffe müssen energieintensiv entfernt werden. Für den Biogasprozess muss die Biomasse aufwändig zerkleinert und viel Flüssigkeit in Form von flüssiger Gülle verwendet werden

Nur ein Teil der festen und faserreichen Biomasse kann (aufgrund von Schwimmschichtenbildung) vergoren werden (Teilstromvergärung)

Hoher energetischer Aufwand für Rühren und Pumpen des flüssigen Substrates im vlg. zur Feststofffermentation

Größeres Faulraumvolumen (Bausubstanz) um den Faktor 2-2,5 (aufgrund der rührfähigen Biomasse)

Erhöhtes Transportaufkommen für flüssige vergleichsweise energiearme Substrate (mehrere dezentrale Lösungen besser - Kleinanlagen) Gärrest schwierig zu handhaben

Ökologische ,ökonomische Auswirkungen und Umweltbelastungen von Biogasanlagen dieser Bauart

26 Punkte, welche gegen die Biogasanlage sprechen

1. Investoren sind Hedgefonds. Deren Zielstellung 9% Rendite für Anleger
2. Verstärkter Anbau von Monokulturen ohne notwendige sinnvolle Fruchtfolge
3. Verstärkte Bodenerosion
4. Die Energiepflanze gilt als sogenannter Humuszehrer. Sie baut im Ackerboden Kohlenstoff ab, der dann als CO₂ an die Luft abgegeben wird und so wiederum das Klima schädigt - was Biogasanlagen ja eigentlich verhindern sollen.
5. Es werden die Maisfelder mit Stickstoff gedüngt. (Agrarexperte Hofstetter) Dadurch würden große Mengen an Distickstoffmonoxid, besser bekannt als Lachgas, freigesetzt, das fast 300 Mal klimaschädlicher sei als CO₂.
6. Fördert die Bodenspekulation mit landwirtschaftlichen Flächen an den Börsen der Welt.
7. Fördert die Spekulation mit dem weltweit nachgefragten Lebensmittel Mais an den Warenterminbörsen.
8. Fördert den erhöhten Einsatz von Pestiziden und den Anbau genmanipulierten Energiemaissorten.
9. Es werden 24 000t Lebensmittel Mais verstromt.
10. Es entstehen im Betrieb von Biogasanlagen eine bedeutende Anzahl an Krankheitskeimen, die in Ihren Auswirkungen bekannt sind, aber in der Forschung noch nicht ganzheitlich erfasst und in deren Wirksamkeit auf Menschen, Tieren, Wasser und Ernährung analysiert werden müssen. Das trifft auch auf die Population von Wildtieren zu.
11. Bekannt ist die Erkrankung von ganzen Rinderbeständen und deren letztlich Entsorgung, ohne das die Krankheit als Seuche anerkannt ist. Damit ist das in der Region auch ein wirtschaftliches Risiko für die Tierbestände in der Rinderhaltung.
12. Erhöhte Geruchsbelästigungen neben der Anlage und an den Transportwegen.
13. Durch die Rückführung der Gärreste aus den B-Anlagen als kostengünstiger und angeblich hochwertigen Dünger in den Böden der Region und gehen damit in die Nahrungskette von Mensch und Tier. Das kann auch zu Belastungen des Grundwassers in Form von resistenten Keimen von Krankheitserregern führen
14. Erhöhte Feinstaubbelastung und CO₂ durch die Anlage selbst und die geplanten Transporte von bis zu 50 km pro Einzelfahrt, das sind ca 8500 Lkw und ca 250 000 Tkm pro Jahr.

15. Konkrete Aussagen zu den zu erwartenden Verkehren und Belastungen für das Straßennetz sind nicht analysiert wurden.
16. Das Lärmgutachten für die Anlage ist nicht korrekt in seiner Umgebung angepasst wurden, die Summe der Verkehre aller möglichen Verkehrsträger ist nicht ermittelt, der zu erwartende Verkehrslärm nur unmittelbar an der Anlage prognostiziert, für den gesamten Verkehr für die Doppelstadt gibt es keine Betrachtungen.
17. Es gibt auf beiden Seiten der Elbe keine Landwirte welche die 24.000 t Mais diesen Standort vertraglich gebunden haben.
18. Auf die Energiebilanz der Region und auf die Preise für Energie ergeben sich aus solchen Anlagen für die Mehrzahl der Menschen in der Region keine positiven Auswirkungen.(Nur die bekannten, ständig steigende Energiepreise)
19. Der Landwirtschaftliche Mittelstand mit den vorhandenen Bodenflächen in der Region hat keinen ökonomischen Nutzen von dieser Anlage.
20. Die geplante Anlage mit dem vom Gesetzgeber vorgegebenen kleinen Prüfaufwand in nur geringer Entfernung der Anlage selbst, lässt nach erfolgter Inbetriebnahme problemlos eine Erweiterung der Anlage ohne Anhörung demokratischer Gremien zu. (ähnlich Schweinemastanlagen oder anderer Massentierhaltungen)
21. In der Anlage können "problemlos" illegal Klärreste aus der Lebensmittelindustrie und Klärreste aus Kläranlagen verstromt werden.
22. Erkenntnisse aus der aktuellen Dokumentation der Leopoldina aus 2012 auch zu Biogasanlagen sind nicht eingearbeitet.
23. Vorranggebiete für Nationale Naturerbestflächen nicht beachtet.
24. Entfernung zur KITA Meinsdorf 1800m
25. Die "juwi Bio GmbH" hat Ihren Sitz nicht in Dessau-Roßlau
26. Die anonymen Einlagen der Hedgefonds keine Steuerzahler In Dessau Roßlau.

Fazit:

1. Die meisten Punkte wurden nicht abgewogen, da sicherlich nicht Gegenstand der kleinen Planung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr.58, aber mit großen Auswirkungen auf unsere Doppelstadt.
2. Die abgewogenen Punkte erwecken den Eindruck in der Bauplanung in der Darstellung, dass in der Regel zu Gunsten des Investors abgewogen wird.
3. Schon die Präambel ist auf dem wissenschaftlichen Niveau von 2008 stehengeblieben. Ein aktueller Variantenvergleich mit anderen Standorten ist nicht erstellt wurden.
4. Die Gutachten des Investors werden ohne eigene Nachprüfung einfach zur Kenntnis genommen.
5. Wir fordern mindestens eine erneute öffentliche Auslegung, welche im Beschlussvorschlag das schon nicht mehr vorsieht oder optimal, diese Planung nicht zu beschließen.

6. Entspricht diese Beschlüsse zur Biogasanlage den großen ethischen Zielen von Stadtplanung in der Präambel der Verwaltung Bauen und Wohnen?

Gesundheitliche Gefährdungen von Bürgerinnen und Bürger dieser Stadt und Region

Auszugsweise gesundheitliche Gefahren, welche aus dem Betrieb von Biogasanlagen kommen können :

1. **Botulinus**
2. **Ehec**
3. **Staphylococcus aureus**
4. **Mastitis**
5. **ESBL (Extended - spectrum beta-lactamases)**
6. **AmpC (beta-lactamases)**
7. **Feinstaub**
8. **Ammoniak**
9. **Sickstoff**
10. **Schwefelwasserstoff (kleinste Mengen wirken tödlich)**
11. **Formaldehyd**
12. **Erhöhte CO² - Werte**
13. **Gesundheitsschädlicher Lärm**
14. **Summe aus Gerüchen (Geruch)**

Fazit:

Die gesundheitlichen Risiken sind vielfältig, und wem diese treffen, der hat riesige Probleme, da die Forschung noch am Arbeiten ist. Sie sind zurzeit in Ihren Auswirkungen nur schwer oder gar nicht beherrschbar. Diese Risiken sind unkalkulierbar.

Zitat: Beigeordnete für Finanzen Frau Nußbeck

....steht ihnen frei, Ihre Anfrage an weitere in Frage kommende Institute zu richten:

Landesverwaltungsamt, Referat Gesundheitswesen.....

Ministerium für Gesundheit und Soziales LSA.....

Umweltbundesamt, Fachbereich 2.....

Bundesinstitut für Risikobewertung.....

Zitat: Verwaltungsdirektor Städtisches Klinikum Dr.med Andre Dyma

Im aktuellen Ranking der Fachärzte bundesweit mit einer der besten

.....Eine Einschätzung bezüglich der Vermehrung und Entwicklung resistenter Keime ist uns nicht möglich. Dazu und auch für weitere Aspekte einer möglichen Belastung der Bevölkerung sollten die Beurteilungen durch die zuständigen Institutionen und Ämter eingeholt werden.

Ökonomische Auswirkungen aus dem Betrieb von Biogasanlagen für Unternehmen und Standorten

- Gefährden weitere gewerbliche und wohnwirtschaftliche Ansiedlungen im und außerhalb des Plangebietes
- Verhindern Investitionen mit hoher Wertschöpfung
- Sind auch für touristischen Investitionen nicht förderlich
- Verursachen bei Eindringen von Keimen in Krankenhäuser große Kosten im direkten Umgang bei der Beseitigung von Keimen und hat darüber hinaus hohe Folgekosten zum Beispiel im Nachrüsten von teuren und damit effektiveren Filteranlagen im System der Be- und Entlüftung.
- Biogasanlagen sind in Ihrer mittelbaren oder unmittelbaren Nachbarschaft dem Image abträglich.
- Keine Steuereinnahmen für die Stadt
- Keine Einnahmen aus Abwässer und Oberflächenwasser
- Bei Havarien drohen nicht kalkulierbare Kosten bei der Beseitigung der Schäden in Flora und Fauna, beim Fluß und Grundwasser
- Die umliegenden Wohnbebauungen und die gewerblichen Betriebe können sich selbst gegen Schäden Dritter nicht versichern und tragen damit auch das wirtschaftliche Risiko, welche von dieser Anlage ausgehen.

Anlage 1 Störfälle zu Biogasanlagen

Dazu folgende Dokumente als Informationsquelle:

Ausgereichte Dokumente als Protokollanhang Gesundheitsausschuss und Soziales

Formaldehyd Erläuterungen zu den EEG 2009-Regelungen und dem zugehörigen LAI
Beschluss

Chancen, Risiken und Nebenwirkungen - Biogas auf gutem Weg?

Eine Veranstaltung der Interessensgemeinschaft Landschaft und Tourismus e. V. Süstedt
(ILT)

Sonderheft 366
Special Issue

Entwicklung eines betriebswirtschaftlichen
Ansatzes zur Ex-ante-Analyse von Agrarstrukturwirkungen
der Biogasförderung
– angewendet am Beispiel des EEG2009 in Niedersachsen Thomas de Witte

Biogas - Fluch für die Umwelt, Segen fürs Klima?

Strom und Wärme aus Biogas schützen das Klima und machen Dörfer unabhängiger von großen
Energiekonzernen. Doch die "saubere" Energiequelle hat auch ihre Kehrseiten. Von Mareike Rehberg

Formaldehydbildung – Wirkmechanismen H FVV-Vorhaben Nr. 918eft R547 — 2008
Untersuchung der Wirkzusammenhänge zur innermotorischen Beeinflussung
der Formaldehyd-Bildung und Darstellung der Einflussparameter

Formaldehyd
Erläuterungen zu den EEG 2009-Regelungen und dem zugehörigen LAI Beschluss

Überwachung der Emissionen
von Luftschadstoffen
Hinweise für nach § 26 BImSchG in Sachsen- Anhalt Nr.3/ 2009

FACT SHEET Botulinum Neurotoxin
Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport VBS
Bundesamt für Bevölkerungsschutz BABS
LABOR SPIEZ

Rechtliche Rahmenbedingungen und Umsetzung in Sachsen- Anhalt Dr. Norbert Neumann-Laucke

Energiepolitische Positionen der IHK Halle-Dessau | Innovation und Umwelt | Stand 13. März
2013

TEXTE 61/2003
Geräuschemissionen von Eisenbahnen
Zusammenfassende Präsentation der Messergebnisse des Umweltbundesamtes

Emissionsbilanz erneuerbarer
Energieträger
Durch Einsatz erneuerbarer Energien
vermiedene Emissionen im Jahr 2011
Aktualisierte Anhänge 2 und 4 der Veröffentlichung „Climate Change 12/2009“ Stand Dezember 2012

Biogasmonitoring Bericht 2012

Leopoldina-Stellungnahme 2012
die zentralen Ergebnisse der Leopoldina-Stellungnahme
„Bioenergie: Möglichkeiten und Grenzen“. Die Empfehlungen sollen Parlamenten,
Ministerien, Verbänden und Unternehmen eine fundierte und unabhängige
Hilfestellung bei den anstehenden wichtigen Entscheidungen für eine klimaverträgliche,
versorgungssichere und zukunftsfähige Nutzung der Bioenergie geben.

KAS

**KOMMISSION FÜR
ANLAGENSICHERHEIT**

beim

Bundesministerium für

Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Merkblatt

Sicherheit in Biogasanlagen

erarbeitet vom:

Ausschuss Ereignisauswertung (AS-ER)

Ausschuss Erfahrungsberichte (AS-EB)

KAS-12

Jun 2009

1 Einleitung

Die Kommission für Anlagensicherheit (KAS) gewann durch die Arbeiten ihrer Ausschüsse Ereignisauswertung (AS-ER) und Erfahrungsberichte (AS-EB) den Eindruck, dass es bei Biogasanlagen häufig Defizite in der Auslegung, der Errichtung und dem Betrieb gibt. Dies lässt sich durch eine Häufung von Ereignismeldungen und von Mängelfeststellungen aus den Erfahrungsberichten von Sachverständigen belegen.

Dieses Merkblatt behandelt die im Zusammenhang mit dem Betrieb von Biogasanlagen auftretenden Gefahrenschwerpunkte und gibt in Anhängen eine Übersicht über zur Verfügung stehende Erkenntnisquellen und Regelwerke.

Diese Übersicht erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Zur Illustration werden

- eine Auswahl der festgestellten Mängel im Hinblick auf ihre Schwere und Häufigkeit und
- aussagekräftige beispielhafte Ereignisse aus der Praxis

aufgezeigt.

Das Merkblatt richtet sich an Betreiber und Planer von Biogasanlagen, sowie an Überwacher, Einsatzkräfte und Sachverständige. Es soll einen Einstieg in die Thematik „Sicherheit von Biogasanlagen“ in komprimierter und allgemeiner Form bieten und insbesondere bzgl. der damit verbundenen sicherheitstechnischen Problemstellungen sensibilisieren, wobei die aufgeführten Beispiele nicht den Anspruch auf Vollständigkeit bzw. Verbindlichkeit haben. Anforderungen zum Errichten und Betrieb solcher Anlagen sind den entsprechenden Regelwerken, Leitfäden und Handbüchern (z. B. der Bundesländer, von Verbänden und von Berufsgenossenschaften) zu entnehmen.

2 Anwendungsbereich

Als Quelle für die Energieversorgung werden zunehmend Biogasanlagen genutzt. Dabei kann grob unterschieden werden in Anlagen, die Biogas erzeugen aus

- nachwachsenden Rohstoffen,
- biologischen Abfallstoffen aus der Landwirtschaft,
- Abfällen zur biologischen Behandlung im industriellen Maßstab.

3.3 Festgestellte Defizite und Mängel²

Bei der Mehrzahl (ca. 80 %) der von Sachverständigen nach §29a BImSchG geprüften Biogasanlagen wurden bedeutsame Mängel festgestellt. Die häufigsten Schwachpunkte lagen im Bereich Gasexplosionsschutz und Auslegung der Komponenten, weitere Schwerpunkte waren Mängel bei der Gestaltung der Flucht- und Rettungswege.

Im Einzelnen wurden u. a. folgende Mängel aufgeführt:

Technische Mängel:

- Falsche Auslegung einzelner Komponenten, z. B. unzureichende Festigkeitsprüfungen von Rohrleitungen und Gasspeicherfolien, mangelhafte Dichtungen, unzulängliche Überdruckabsicherungen, nicht geeignete Flammendurchschlagsicherungen.
- Netzunabhängige Notstromversorgung für die Sicherheitsketten, betriebliche Anzeigen, Überwachungseinrichtungen, Alarmierung und Protokollierung fehlen.
- Regel- und Begrenzungseinrichtungen sind hinsichtlich der Sensoren, Signalverarbeitung und Aktoren nicht getrennt.
- Not-Aus-System fehlt.
- Fehlende bzw. falsch positionierte Notfackel.
- Verwendung ungeeigneter Einsatzstoffe, für die die Anlage nicht ausgelegt ist (z. B. Abfälle mit gefährlichen Eigenschaften).
- Fehlende Blitzschutzanlage und mangelhafter Potentialausgleich.
- Unvollständige oder fehlende Ausrüstung der Anlagen mit explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmitteln sowie fehlende Prüfungen.
- Unzureichende Gasdichtheit zwischen Ex-Bereichen und Nicht-Ex-Bereichen.
- Fehlende Ex-Schutz-Maßnahmen im Bereich Vorgrube.
- Gaswarnanlage fehlt oder ist mangelhaft.

² vgl. hierzu Darstellung in den Berichten KAS-3, KAS-9, KAS-11

KAS

**KOMMISSION FÜR
ANLAGENSICHERHEIT**

beim

Bundesministerium für

Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Bericht des Ausschusses Erfahrungsberichte

**Auswertung der Erfahrungsberichte
über Prüfungen der Sachverständigen
nach § 29a BImSchG**

und

**Veranstaltungen
zum Meinungs- und Erfahrungsaustausch
im Jahr 2010**

KAS-24

Oktober 2012

Bei ca. 85 % der 181 geprüften Biogasanlagen wurden insgesamt 1037¹⁸ bedeutsame Mängel festgestellt, am häufigsten in den Bereichen Betriebsorganisation, Auslegung von Anlagen und Anlagenteilen, PLT-Einrichtungen und Gasexplosionsschutz. Neben dem BImSchG als Prüfgrundlage wurden auch die Betriebssicherheitsverordnung und die VAWS herangezogen. 173 der 181 Prüfungen wurden während der Errichtung bzw. vor der Inbetriebnahme der Biogasanlage durchgeführt, bei 150 Anlagen wurden hierbei bedeutsame Mängel festgestellt. Von den geprüften Biogasanlagen fielen 21 unter die Störfall-Verordnung. Die meisten Prüfungen fanden in Niedersachsen (79), Mecklenburg-Vorpommern (30) und Schleswig-Holstein (25) statt.

Im Folgenden sind wesentliche, zum Teil zusammengefasste, anlagenspezifische Mängel aufgeführt:

- Auslegung von Anlagen und Anlagenteilen unter Berücksichtigung der Beanspruchung bei einer Störung des bestimmungsgemäßen Betriebs
 - Mängel im Anfahrerschutz für gasführende Rohrleitungen, Eintragsysteme, sicherheitsrelevante Bauteile und sonstige Anlagenteile.
 - Blitzschutz und Potentialausgleich fehlten ganz oder teilweise, z. B. bei dem Schornstein auf dem BHKW-Container, an der Über- und Unterdrucksicherung durch Materialwechsel (Edelstahl -> PE -> Edelstahl), beim Technikcontainer inklusive der Verdichter und bei Materialübergängen.
 - Mängel an den Gasleitungen, z. B. Undichtigkeiten, Material (Abwasserrohre), keine fachgerechte Befestigung, kein mechanischer Schutz.
 - Die Biogasanlage war nicht eingefriedet.
 - Auslegung wesentlicher Anlagenbestandteile nicht nachweisbar oder widersprüchlich (betreffend Statik, Beatmung u. a.).
 - Ausrüstung zur Überwachung von Prozess- bzw. Reaktionsparametern unzureichend.
 - Das freie Strömen aus Über- / Unterdrucksicherung ist gestört.
 - Der Aktivkohlefilter wird nicht direkt temperaturüberwacht.
 - Der Schachtdeckel am Pumpwerk ist gegen unbefugtes Öffnen zu sichern.

¹⁸ Dies entspricht ca. 2/3 der bedeutsamen Mängel über alle geprüften Anlagen.

In 25 Berichten waren Ereignisse Anlass der Prüfung, jedoch meist ohne verwertbare Angaben bezüglich des Ereignisses. Diese Berichte wurden zur Auswertung und Nachrecherche an den AS-ER der KAS weitergeleitet.

1.2.4.4 Beschreibung bedeutsamer Mängel

Der AS-EB stützt sich bei seiner Auswertung im wesentlichen auf die Darstellung der Mängel in den Erfahrungsberichten der Sachverständigen. Um zu verwertbaren Aussagen über den Stand der Anlagensicherheit in Deutschland zu gelangen, sind aussagekräftige Beschreibungen der festgestellten bedeutsamen Mängel eine unverzichtbare Grundlage. Wie schon in Kapitel 1.2.3 angemerkt, fanden sich bei einem nicht unerheblichen Teil (ca. 8 %) der Berichte unklare, oft nur aus dem Thema des Mängelcodes bestehende Mängelbeschreibungen, aus denen oft nicht hervorging, um welchen konkreten bedeutsamen Mangel es sich handelt.

Bedeutsame Mängel liegen gemäß Leitfaden KAS-4 dann vor, wenn die technischen sowie organisatorischen Sicherheitsvorkehrungen nicht ausreichen, um die Sicherheit der Anlage zu gewährleisten, unabhängig davon, ob bereits entsprechende Vorschriften vorliegen oder nicht.

Bei der Prüfung im Rahmen von Genehmigungsverfahren wurden viele Sachverhalte als Mängel eingeordnet bzw. Nebenbestimmungen zur Konkretisierung der Genehmigung vorgeschlagen. Die Beschreibungen waren sehr allgemein und oft ohne erkennbaren Bezug auf die konkreten Anlagen. Da diese Anlagen jedoch noch nicht existierten, wurden diese Sachverhalte bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

Als aus Sicht des AS-EB gute Praxis der Mängelbeschreibung sei folgender Befund beispielhaft dargestellt:

Tabelle 2 Gute Praxis der Mängelbeschreibung an einem Beispiel für eine Anlage nach Nr. 9.1 des Anhangs der 4. BImSchV

Feststellungen des Sachverständigen	Mängelcode
Ungenehmigte Nutzungsänderung eines Lagertanks, keine Prüfung vor Inbetriebnahme nach Änderung. Prüffristen erheblich überzogen.	2.2-021
Die akustische Alarmanrichtung an der TKW-Füllanlage war defekt.	4.2-01
Die Schnellschlussarmaturen am TKW-Füllstand waren defekt und in Offen-Stellung blockiert. Keine Wirkung bei Hilfsenergieausfall, Füllstop oder Not-Aus.	4.2-01



Thesenpapier

2. EEG-Dialog „Potenzial und Rolle von Biogas“

am 4. Februar 2013 im Bundesumweltministerium

Beim zweiten EEG-Dialogforum geht es um das Potenzial und die Rolle von Biogas in der zukünftigen Stromversorgung.

Ausgangslage und Zielsetzung

Die Strom- und Wärmeerzeugung aus Biogas in Kraft-Wärme-Kopplung leistet einen Beitrag zum Klimaschutz und verringert die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen. Der größte Teil des in Deutschland erzeugten Biogases stammt aus nachwachsenden Rohstoffen, die in Deutschland landwirtschaftlich angebaut werden, oder aus Rest- und Abfallstoffen. Dies sichert Arbeitsplätze, führt insbesondere im ländlichen Raum zu mehr Wertschöpfung und ist mit zahlreichen Innovationen verbunden, die Deutschland auch im Bereich Biogastechnologie zum führenden Umwelttechnologieanbieter machen.

Biogas wird oft als „Multitalent“ der Energiewende bezeichnet, weil Biogas vergleichsweise einfach in allen Sektoren – egal ob Wärme, Strom oder Mobilität – fossile Energieträger substituieren kann. Biomasse gilt mit als einzige erneuerbare Energie, die bedarfsgerecht Strom erzeugen und damit die fluktuierende Stromerzeugung aus Wind und Photovoltaik ausgleichen kann. Biogas ist zudem speicherbar, über das Gasnetz ortsunabhängig verwendbar und zumeist mit bestehenden Technologien und Infrastrukturen ohne große technologische Anpassungen direkt einsetzbar.

Andererseits wird die Nutzung der Biomasse zur Energieerzeugung auch heftig kritisiert. Dies hat Nutzungskonkurrenzen bei Nahrungs- und Futtermitteln zur Folge. Der vergleichsweise kostengünstige Einsatz von Mais zur Erzeugung von Biogas führe zu einer Wasser und Boden belastenden Monokultur und beeinträchtige den Natur- und Landschaftsschutz. Auch sei verglichen mit Wind und Photovoltaik die Erzeugung von Strom aus Biogas viel teurer.

Die Förderung durch das EEG hat eine rasante Entwicklung der Biogaserzeugung in Deutschland ausgelöst, aber in den vergangenen Jahren auch zu den oben dargestellten Konflikten geführt und die Potenzialgrenzen verdeutlicht. Ende 2012 waren rund 7.600 Biogasanlagen in Deutschland in Betrieb. Seit 2007 hat sich die Zahl der Biogasanlagen verdoppelt. Parallel stieg die Anbaufläche für Biogaspflanzen, insbesondere Mais, auf zuletzt knapp 1 Mio. Hektar. Das EEG 2012 hat die überhitzte Marktentwicklung bei Biogas bereits beendet, dennoch bleiben viele Fragen zu den zukünftigen Perspektiven der Biogaserzeugung bisher unbeantwortet. Vor diesem Hintergrund sollen beim 2. EEG-Dialog das Potenzial und die zukünftige Rolle von Biogas für die Stromerzeugung diskutiert werden.

Angesichts steigender EEG-Kosten rückt die Steigerung der Kosteneffizienz bei der weiteren Förderung der erneuerbaren Energien stärker ins Blickfeld. Die hohen Kosten der Stromerzeugung aus Biogas belasten die EEG-Umlage mittlerweile überdurchschnittlich. Vor dem Hintergrund begrenzter Potenziale und hoher Kosten bei der Bioenergie geht die Mehrzahl aller Studien und Szenarien zum zukünftigen Energiemix davon aus, dass der weitere Zubau der erneuerbaren Energien von Wind und Photovoltaik getragen wird und nur noch ein begrenzter Ausbau der Stromerzeugung aus Biogas sinnvoll ist. Diskutiert wird vor allem ein Rollenwechsel von Biogas in der Stromversorgung. Danach soll Biogas in Zukunft nicht mehr zur kontinuierlichen Stromerzeugung, sondern als Ausgleichs- und Regelernergie, als Flexibilisierungsoption, eingesetzt werden.

Bei der zukünftigen Rolle von Biogas sind die Ziele einer EEG-Reform zu beachten:

- ▶ Die Reform soll einen kosteneffizienten Ausbau der erneuerbaren Energien sicherstellen.
- ▶ Das EEG ist ein Gesetz zur Markteinführung erneuerbarer Energien und soll dazu beitragen, dass diese so schnell wie möglich wettbewerbsfähig werden.
- ▶ Wichtig ist die Synchronisierung des Ausbaus der erneuerbaren Energien mit dem Netzausbau.
- ▶ Die erneuerbaren Energien sind so zu entwickeln, dass sie in eine leistungsfähige und bezahlbare Stromversorgung (u. a. Verknüpfung mit der konventionellen Stromversorgung) integriert werden können.
- ▶ Grundlage einer Reform des EEG ist eine nachhaltige und langfristig angelegte Ausbaustrategie mit der die Ausbauziele erreicht werden und mit der für die Investoren Planungs- und Investitionssicherheit gewährleistet wird.

1. Das Potenzial von Biogas für die Stromerzeugung

Flächenpotenzial für Biogaspflanzen

Biogas wird aus Energiepflanzen, Bioabfällen, landwirtschaftlichen Reststoffen sowie Gülle und Festmist erzeugt. Fast 80 % des in Deutschland erzeugten Biogases stammt aus eigens dafür auf Ackerflächen angebauten Energiepflanzen. Biogas steht damit in Konkurrenz zu anderen Flächennutzungen, insbesondere dem Nahrungs- und Futtermittelanbau. In Deutschland besteht darüber Konsens, dass der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln Vorrang vor der stofflichen oder energetischen Nutzung zukommt. Deutschland will seinen Beitrag zur Sicherung der Welternährung leisten und hat sich auch vertraglich zur Erreichung von Natur- und Umweltschutzziele verpflichtet. Vor diesem Hintergrund wird im Nationalen Biomasseaktionsplan von 2009 ein bis 2020 verfügbares nachhaltiges Flächenpotenzial in Deutschland von 2,5 bis 4,0 Mio. Hektar Ackerfläche zur Erzeugung von energetisch und stofflich genutzten nachwachsenden Rohstoffen genannt.

Die untere für 2020 genannte Potenzialgrenze von 2,5 Mio. Hektar für den Energie- und Nutzpflanzenbau ist mittlerweile erreicht worden. Haupttreiber war in den vergangenen Jahren der Anbau von Biogaspflanzen. Knapp 1 Mio. Hektar ging 2012 auf das Konto der Biogaserzeugung. Etwa 1,2 Mio. Hektar werden für die Biokraftstoffproduktion und etwa 0,4 Mio. Hektar für die stoffliche Nutzung in Anspruch genommen. Es ist deshalb nicht überraschend, dass regional Konflikte auftreten. Aus diesem Zusammenhang ergeben sich folgende Fragen:

- ▶ Wieviel Ackerfläche soll der Biogaserzeugung angesichts abnehmender öffentlicher Akzeptanz und zunehmender Konflikte innerhalb der Landwirtschaft wie auch mit dem Natur- und Landschaftsschutz noch zur Verfügung gestellt werden?
- ▶ Sollte angesichts der Konflikte eine Begrenzung der Stromerzeugung aus Biogaspflanzen im EEG verankert werden oder ist eine Obergrenze für die Anbaufläche von Biogaspflanzen sinnvoll? Gibt es andere Ansätze der Mengensteuerung?

Biogaspflanze Mais

Biogas wird weit überwiegend aus der Energiepflanze Mais erzeugt, die gleichzeitig auch dominierendes Futtermittel in der Viehhaltung ist. Dies führt insbesondere in Regionen mit hohen Viehbeständen zu einem nicht mehr nachhaltigen Maisanbau, zu Flächennutzungskonflikten sowie Umwelt- und Naturschutzproblemen. Die Akzeptanz für die Biogaserzeugung aus Mais ist weitgehend verloren gegangen. Angesichts dieser Sachlage stellen sich folgende Fragen:

- ▶ Wie kann die Akzeptanz für Biogas zurückgewonnen und die Natur- und Umweltverträglichkeit des Biogaspflanzenanbaus verbessert werden?
- ▶ Kann der Einsatz alternativer Biogaspflanzen, z.B. Energierüben, durchwachsene Silphie oder Topinambur trotz höherer Kosten und Flächeninanspruchnahme ein Weg dahin sein? Welche Auswirkungen hätte dies für die Kosten des EEG?
- ▶ Gibt es Möglichkeiten, die auf Energiepflanzen basierende Erzeugung von Biogas in Regionen mit geringer Tierhaltung zu lenken und damit konfliktärmer zu machen? Ist diese Strategie sinnvoll?

Biogas aus Rest- und Abfallstoffen

Biogas wird auch aus Abfall- und Reststoffen erzeugt. Das so gewonnene Biogas weist eine sehr gute Klimabilanz auf und ist frei von Flächennutzungskonflikten. Allerdings ist das Potenzial dieser Einsatzstoffe begrenzt und die kostengünstigen Potenziale gelten als weitgehend erschlossen. Eine weitere Ausdehnung der Biogas-erzeugung aus Abfall- und Reststoffen schafft oftmals neue Konkurrenzen zu den bisherigen Verwertungen, etwa im Futtermittelsektor oder in der Kompostierung und stofflichen Nutzung des Komposts zur Bodenverbesserung, und ist in der Regel nur unter hohen Kosten mobilisierbar. Beispielhaft sei auf die Vergütung für Biogasstrom aus Gülle von derzeit 24,5 ct/kWh verwiesen. Dies ist im EEG 2012 – neben Geothermie – die höchste Vergütung für neu in Betrieb genommene EEG-Anlagen, hat aber dennoch bisher nur zu einem verhaltenen Neubau von Gülleanlagen geführt.

- Gibt es noch kostengünstig zu erschließende Potenziale?
- Wie kann eine stärkere Förderung für Biogas aus Rest- und Abfallstoffen kostenneutral erfolgen?

Kosten für Strom aus Biogas

Mit Blick auf die Kosten für den Ausbau der erneuerbaren Energien und die EEG-Umlage rücken die vergleichsweise hohen Kosten für Strom aus Biogas immer mehr in den Fokus. Während die Kosten für Wind- und Solarstrom in der Vergangenheit deutlich gesunken sind, ist Strom aus Biogas immer teurer geworden. Die durchschnittliche EEG-Vergütung für Strom aus Biomasse lag im Jahr 2001 bei rund 9,5 ct/kWh, 10 Jahre später waren es rund 17,5 ct/kWh. Gründe für diese Kostensteigerung sind, dass kostengünstige Biogaspotenziale sehr schnell erschlossen waren und für den weiteren Ausbau auf immer kostenintensivere Biomassepotenziale zurückgegriffen werden musste. Eine deutliche Kostenreduktion ist nicht absehbar, da die Kosten für die Einsatzstoffe wichtiger sind als die Anlagenkosten. Steigende Agrarpreise oder der verstärkte Einsatz von Gülle können sogar zu Kostensteigerungen führen.

Ein Kostenfaktor ist die Größe der Biogasanlagen: Große Biogasanlagen sind effizienter und haben geringere Stromgestehungskosten als kleine Biogasanlagen. Große Biogasanlagen sind aber auch konfliktträchtiger als kleine, da beispielsweise erhebliche Anbauflächen je Anlage gebunden werden.

Damit stellen sich die folgenden Fragen:

- Soll die Förderung von Biogas angesichts hoher Kosten, begrenzter Möglichkeiten zur Kostensenkung und begrenzter Nutzungspotenziale fortgesetzt werden? Falls diese Frage mit ja beantwortet wird:
- Sollen kleine Biogasanlagen wie bisher höher gefördert werden als große Biogasanlagen? Wie kann hier mit Augenmaß ein Kompromiss gefunden werden?

2. Die Rolle von Biogas im künftigen Strommix

Zukünftig ist mehr Flexibilität gefragt

Windenergie onshore und Photovoltaik sind absehbar die kostengünstigen Arten der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und vom Potenzial her kaum begrenzt. Die meisten Studien zum Ausbau der erneuerbaren Energien gehen deshalb davon aus, dass langfristig der meiste Strom von der fluktuierenden Windenergie und Photovoltaik geliefert wird. Biomasse gilt als einzige erneuerbare Energie, die bedarfsgerecht Strom erzeugen und damit die fluktuierende Stromerzeugung aus Wind und Photovoltaik ausgleichen kann. Mit der Einführung der Direktvermarktung nach dem Marktprämienmodell und der Flexibilitätsprämie im EEG 2012 sind bereits starke Anreize gesetzt worden, die Stromerzeugung aus Biogas künftig nach dem Bedarf auszurichten.

Für eine sichere und zuverlässige Stromversorgung werden korrespondierend flexible Backup-Kraftwerke benötigt, die Strom liefern, wenn Sonne und Wind nicht zur Verfügung stehen. Auch der Stromverbrauch muss flexibler werden, um in Zeiten geringer Wind- und PV-Stromerzeugung mit weniger Strom auf Basis fossiler Energieträger wie Erdgas oder Kohle sowie Biomasse auszukommen. Flexibilität ist hierbei die Fähigkeit sowohl von steuerbaren Stromerzeugern als auch von Stromverbrauchern, Schwankungen durch nichtsteuerbare Stromerzeuger (Wind, PV) auszugleichen.

Grundsätzlich herrscht im Stromsektor kein Mangel an Flexibilitäten. Gas- und Kohlekraftwerke, dezentrale fossile Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK) sowie Biomasseanlagen sind steuerbar und können kurzfristig flexibilisiert werden, um die Stromnachfrage jederzeit zu decken. Ein intelligentes Lastmanagement auf Verbraucherseite senkt Kosten und den Flexibilisierungsbedarf auf der Erzeugerseite. Langfristig können auch Speicher mithelfen, Angebot und Nachfrage nach Strom in Einklang zu bringen. Eine gut ausgebaute Netzinfrastuktur verringert durch großräumigen Stromaustausch den Flexibilitätsbedarf und ist die Voraussetzung für die optimale Nutzung der verschiedenen Flexibilitätsoptionen.

Der Einsatz der verschiedenen Flexibilitätsoptionen sollte in der Reihenfolge ihrer gesamtwirtschaftlichen Kosteneffizienz und ihrer praktischen Umsetzbarkeit erfolgen. Daraus ergibt sich die Frage:

- Welchen Beitrag zur sicheren Stromversorgung kann Biogas unter den verschiedenen Flexibilitätsoptionen leisten?

Flexibilität von Biogasanlagen

Die flexible Stromerzeugung aus Biogas bedeutet für Biogasanlagen einen tiefgreifenden Rollenwechsel. Das bisherige Prinzip „produce and forget“ wird aufgegeben. Biogas soll schrittweise mit Systemverantwortung übernehmen. Voraussetzung für eine Flexibilisierung ist, dass Biogaskraftwerke mit Gas- und Wärmespeichern und zusätzlicher Generatorleistung aus- oder nachgerüstet („flexibilisiert“) werden.

Die Kosten für die Flexibilisierung dezentraler Biogaskraftwerke variieren sehr stark. Grundsätzlich gilt: je kleiner die Biogasanlage, desto höher sind im Allgemeinen die Flexibilisierungskosten.

- Wie hoch sind die Kosten und der Mehrwert der flexiblen Stromerzeugung aus Biogas?
- Welche Flexibilität brauchen wir?
- Ist es sinnvoll, auch kleine Biogasanlagen flexibel zu betreiben?
- Welche Chancen hat Biogas im Wettbewerb mit anderen Flexibilisierungsmöglichkeiten wie flexiblen konventionellen Kraftwerken, Lastmanagement oder Speichern?

Direktvermarktung

Der Strommarkt bildet Angebot und Nachfrage nach Strom ab. Kraftwerksbetreiber steuern ihre Stromerzeugung über Preissignale. Die Stromdirektvermarktung ist deshalb eine Voraussetzung, Biogasanlagen bedarfsgerecht zu betreiben. Im EEG 2012 sind mit Einführung der Direktvermarktung nach dem Marktprämienmodell und der optionalen Flexibilitätsprämie wichtige Anreize in Richtung Systemintegration gesetzt worden. Für größere Biogasanlagen (über 750 kW installierte Leistung) ist die Direktvermarktung mit Marktprämie ab Inbetriebnahme 1. Januar 2014 verpflichtend vorgeschrieben. Das heißt, diese Anlagen haben keinen Anspruch auf die feste Einspeisevergütung mehr.

- Soll die Direktvermarktung zukünftig für Neuanlagen aller Größenklassen verpflichtend und der flexible Anlagenbetrieb eine Voraussetzung für die Förderung sein?
- Besteht Bedarf für eine Weiterentwicklung des Regulierungsrahmens (Direktvermarktung), um einen bedarfsorientierten Betrieb möglichst vieler Biogasanlagen zu erreichen?

Umrüstung Anlagenbestand

Mit Blick auf das begrenzte Potenzial für den weiteren Ausbau und auf das bereits erreichte hohe Ausbauniveau besteht die Herausforderung insbesondere darin, den Anlagenbestand fit zu machen für eine Stromerzeugung nach Bedarf.

- Brauchen wir über die bestehenden Regelungen hinaus zusätzlich Maßnahmen, um den Anlagenbestand zu flexibilisieren?
- Welche (nicht-monetären) Hemmnisse, z. B. im Genehmigungsrecht, stehen einer Flexibilisierung von Biogasanlagen entgegen und wie können diese gegebenenfalls überwunden werden?

Die Rolle von Biomethan

Deutschland verfügt über eine exzellent ausgebaute Erdgasinfrastruktur. Die Einspeisung und Verteilung von Biogas aus dem ländlichen Raum heraus in Ballungsgebiete mit hohem Strom- und Wärmebedarf, der Einsatz in flexiblen KWK-Anlagen oder im Verkehrssektor kann im Zusammenspiel mit Erdgas einen Beitrag zur Sicherstellung der Stromversorgung leisten. Vorteilhaft ist die gemeinsame Nutzung der vorhandenen Infrastruktur (Leitungen, Speicher, Kraftwerke). Einschränkend sind aber die hohen Kosten für die Biogasaufbereitung und insbesondere für den Anschluss der Biomethananlagen an das Erdgasnetz zu nennen, die allein über den Gasaufbereitungsbonus im EEG 2012 bis zu 3 ct/kWh betragen.

Sind die gegenüber Biogas erhöhten Kosten durch Vorteile für das Energiesystem gerechtfertigt und sollte zukünftig ein Schwerpunkt bei der EEG-Förderung auf Biogas oder auf Biomethan gelegt werden?

Welche Rolle soll Biomethan zukünftig für die Stromerzeugung, im Wärme- und Verkehrssektor spielen und welche Konsequenzen hätte dies für den Förderrahmen?

		Biogas	Biomethan*
Anlagen Ende 2011		7.200	83
installierte Leistung Ende 2011 in MWel		2.850 MW	143 MW
Anteil an Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien 2011		14,2 %	~ 0,7 %
Anteil Biogas an der Stromerzeugung 2011		2,9 %	~ 0,14 %
jährlicher Zubau unter EEG 2009	2009	415 MW	34 MW*
	2010	450 MW	40 MW*
	2011	550 MW	50 MW*
jährlicher Zubau unter EEG 2012		von 180 MW	rd. 90 MW
Schätzung für 2012 von - bis		bis 350 MW	
Stromerzeugung aus	angebauten Biogaspflanzen (Nawaro)	77 %	90 %
	Gülle und Festmist	14 %	5 %
	Bioabfall und Reststoffe	9 %	5 %
Flächenbedarf für durchschnittliche Anlagengröße (wenn nur aus Nawaro)	550 kWee	150 ha	1.000 ha
Flächenbedarf für Biogaspflanzen 2012	ca 1 MW FUL	880.000 ha	80.000 ha
Anteil Biogas an EEG-Differenzkosten			rd. 20 %
Anteil Biogas an der Stromerzeugung aus reg. Energien 2011			14,2 %
max. EEG-Vergütung für Biogasanlagen (kl. Gülleanlagen 2013)			24,5 ct/kWh
	Biogasanlagen (neu)		17,5 ct/kWh
	Biomethananlagen (neu)		21,0 ct/kWh
Szenario nach EEG 2012: mögliche Entwicklung der durchschnittlichen EEG-Vergütung für Zeitraum 2014-2020	PV-Anlagen (neu)		10,0 ct/kWh
	Wind (neu, onshore)		8 ct/kWh
	Wind (neu, offshore)		18,0 ct/kWh
Anteil der installierten Biogasleistung in der Direktvermarktung			rd. 30 %
Anteil der installierten Biogasleistung in der Flexibilitätsprämie			rd. 1,5 %

Quellen: AGEE-Stat 2012, BMU 2012, DBFZ 2012, ÜNB 2013, FNR 2012, BNetzA 2012

* Schätzung, da keine statistisch abgesicherten Daten verfügbar