

# Status Quo: Biogas aus Bioabfällen

In 2016 wurden ca. 20 % bzw. 1 % des gesamten in Deutschland anfallenden Bio- bzw. Grünguts zu Biogas vergoren. Damit besteht durch eine konsequentere Umsetzung der Getrenntsammlung und der Nachrüstung von Vergärungsstufen in Kompostierungsanlagen noch ein erhebliches Potenzial zur Bereitstellung erneuerbarer Energien aus Bioabfällen und der damit einhergehenden Reduktion von Treibhausgasemissionen.

Tabelle 1

Vergärung von Bioabfall in Biogasanlagen	
	Stand 2016 und Potenzial 2030
Anteil der Vergärung in 2016	ca. 35 % bzw. ca. 5 % des erfassten und ca. 20 % bzw. 1 % des verfügbaren Bio- bzw. Grünguts
Bioabfall- vergärungsanlagen in 2016	86 Anlagen (Bio- und Grüngut) 82 Anlagen (gewerbliche Bioabfälle)
Stromerzeugung in 2016	0,3 TWh <sub>el</sub> /a (Bio- und Grüngut) 0,4 TWh <sub>el</sub> /a (gewerbliche Bioabfälle)
zusätzliches Potenzial bis 2030	ca. 4,7 Mio. Mg/a* 1 TWh <sub>el</sub> /a Strom

\*100 % des bereits getrennt erfassten, aber noch nicht in der Vergärung befindlichen Bioguts, 40 % des noch nicht getrennt erfassten Bioguts





Bei unveränderten förderrechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen muss allerdings von einer Stagnation der Vergärung von Bioabfällen ausgegangen werden, ein Rückgang ist ebenfalls denkbar. Zum Abbau bestehender Hemmnisse wurden im Projekt Maßnahmen entwickelt und hinsichtlich ihrer Wirkung bewertet, welche zum einen zur Sicherung des Anlagenbestands beitragen und darüber hinaus zu einem Ausbau der Biogaserzeugung aus Bioabfall beitragen können.

## Das Projekt

Im Projekt „Aktuelle Entwicklung und Perspektiven der Biogasproduktion aus Gülle und Bioabfall“ FKZ 37EV17 104 0 wurde durch das Institut für Biogas, Kreislaufwirtschaft und Energie, das Deutsche Biomasseforschungszentrum und das Witzenhausen-Institut unterstützt durch die Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft aktuelle Hemmnisse für die Ausweitung der Biogaserzeugung aus Bioabfällen und Gülle sowie Lösungsansätze zur Beseitigung dieser Hemmnisse identifiziert, mit Experten aus der Praxis diskutiert und durch die Experten des Konsortiums hinsichtlich der mobilisierbaren Stoffströme, der ökonomischen Effekte, des Nutzens für das Energiesystem und der praktischen Umsetzbarkeit bewertet.

## Impressum

**Herausgeber:**  
Umweltbundesamt  
Fachgebiet V 1.3 Erneuerbare Energien  
Postfach 14 06  
06813 Dessau-Roßlau  
info@umweltbundesamt.de  
Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de  
 /umweltbundesamt  
 /umweltbundesamt  
 /umweltbundesamt

**Autoren:** Frank Scholwin, Johan Grope, Angela Clinkscales, Felix Richter, Thomas Raussen, Michael Kern, Thomas Turk

**Redaktion:** Johan Grope, Frank Scholwin

**Publikationen als pdf:**  
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/aktuelle-entwicklung-perspektiven-der>

**Bildquelle:** Adobe Photostock

Stand: 04 / 2019



## Biogaserzeugung aus Bioabfällen

### Handlungsempfehlungen für den Ausbau der Biogasproduktion aus Bioabfall

Für Mensch & Umwelt

**Umwelt  
Bundesamt**

# Maßnahmen zum Ausbau der Bioabfallvergärung

## 1. Förderung regionaler Studien zur Systemoptimierung

Bezuschussung von Studien zur Optimierung des Entsorgungssystems auf regionaler Ebene

### Wirkungen der Maßnahme

- Ein großer Teil der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (öRE) befasst sich mit der Systemoptimierung, ein Teil setzt Konzepte um

## 2. Wissensmanagement und Öffentlichkeitsarbeit:

Bezuschussung von Beratungs- und Austauschmaßnahmen mit z.B. Exkursionen, Workshops und Beratungsstellen

### Wirkungen der Maßnahme

- Die Umsetzung durch die öRE führt zu einem realen Wissenstransfer für Bürger und Entscheidungsträger

## 3. Best-Practice-Leitfaden und Benchmarking:

Erstellung eines Best-Practice-Leitfadens, der das Wissensmanagement für Entscheidungsträger unterstützt.

### Wirkungen der Maßnahme

- Bereits vorhandene Erfahrungen mit der Errichtung und dem Betrieb von Bioabfallvergärungsanlagen werden gesammelt und weitergegeben.
- Anhand eines Benchmarkings von Verwertungskonzepten können Entscheidungsträger die zu ihrer Situation passende Lösung identifizieren.

## Biogas aus Bioabfall als Fahrzeugtreibstoff

Durch i) die Förderung von Pilotprojekten und Machbarkeitsstudien und ii) die Entfristung vermiedener Netznutzungsentgelte ließe sich ein Nutzungspfad erschließen, in dem Biogas aus Bioabfällen zur Minderung von THG-, NO<sub>x</sub>-, Feinstaub- und Lärmemissionen im Verkehrssektor beitragen kann.

## 4. Förderung von Bioabfallvergärungsanlagen im EEG

Aufhebung der Ausschreibungspflicht und Festvergütung in Höhe des aktuellen EEG-Ausschreibungs-Höchstwertes

### Wirkungen der Maßnahme

- Deutlich höhere Planungssicherheit in den Zeithorizonten von kommunalen Entscheidungen
- Vermeidung von Fehlinvestitionen in eine Anlagenplanung, deren Umsetzbarkeit vom Erfolg in einem Ausschreibungsverfahren abhängig ist

## 5. Umsetzung der Getrenntsammlungspflicht nach KrWG und Definition von Hochwertigkeit (BioabfV)

Überwachungsinstrument: Abfallanalyse bzgl. eines zu definierenden Zielwerts an Organik im Hausmüll

Definition der Hochwertigkeit in der BioAbfV: „Vergärung mit anschließender stofflicher Nutzung der Gärreste“

### Wirkungen der Maßnahme

- Massive Steigerung der erfassten Bio- bzw. Grüngutmengen
- Deutlich erhöhte Nährstoffkreislaufführung

## 6. Einheitlicher Vollzug der TA-Luft:

Garantie eines konsequenten Vollzugs der Bestimmungen in der TA-Luft 2002 durch die Behörden der Bundesländer.

### Wirkungen der Maßnahme

- Für Kompostierungsanlagen, die nicht nach Stand der Technik arbeiten müssen massive Nachrüstungen realisiert werden, die u.a. auch durch die Kombination mit Vergärungsanlagen erreicht werden

## 7. und 8. Investitions- und Innovationsförderungen

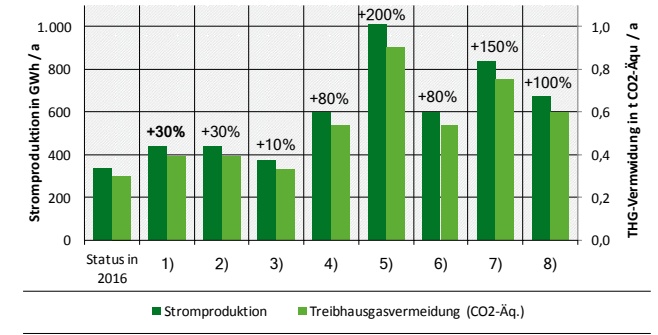
Bezuschussung von Biogutvergärungsanlagen (7.) und die Umsetzung innovativer Konzepte zur Biogasnutzung (8.)

### Wirkungen der Maßnahme

- Erhöhung der Vorteilhaftigkeit einer Investition in eine Vergärungsanlage gegenüber Kompostierungsanlagen
- Modernste Anlagenkonzepte mit innovativen Gasnutzungskonzepten jenseits der Verstromung werden als Beispielprojekte umgesetzt

Abb. 1

Wirkung der empfohlenen Maßnahmen zum Ausbau der Bioabfallvergärung mit dem Zeithorizont 2030 nummeriert nach den Maßnahmen



Quelle: Witzenhhausen-Institut

# Maßnahmen zur Erhaltung des Anlagenbestands

## 9. Novelle der TA-Luft:

Vor der Festlegung von TOC-Grenzwerten wird ein verpflichtendes Monitoring für TOC und ggf. Methan durchgeführt, um sachgerechte Grenz- und Zielwerte definieren zu können.

## 10. Stickstoffanrechnung von Komposten:

Bei der Evaluation der novellierten DüV wird geprüft, ob die bestehende Möglichkeit, auf Antrag eine Ausnahme für Kompost bei der Flächenbilanz zu erlangen, die Vermarktbarkeit von Gärresten / Gärrest-Komposten erleichtert oder ob in der nächsten Novelle der Düngeverordnung bundesweit einheitlich festgelegt werden muss, dass Stickstoff aus Komposten bei der Flächenbilanz mit max. 30% angerechnet wird.

## 11. Ausbringung flüssiger Gärreste:

Die Ausbringung der flüssigen Phase aus einer Fest-flüssig-Trennung von Biogut-Gärresten auf Grünlandflächen und mehrschnittigen Feldfutterflächen wird in der nächsten Novelle der BioAbfV als zulässig erklärt und damit wird eine bundeseinheitliche Regelung erreicht.