

Herzlich Willkommen!

Statusseminar Biogas-Messprogramm III

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



27.01.2021 | online

Agenda



10:00 Uhr	Grußwort der FNR	<i>Dr. Petra Schüsseler, FNR</i>
10:15 Uhr	Begrüßung DBFZ & Einführung	<i>Tino Barchmann, DBFZ</i>
Block I		
10:30 Uhr	Projektüberblick & ausgewählte Ergebnisse des Biogas-Messprogramm III – Teilvorhaben 1	<i>Marcel Pohl, DBFZ</i>
11:00 Uhr	Brennwertbasierte Prozessbewertung	<i>Torsten Mächtig, Uni Kiel</i>
11:20 Uhr	Effizienzbewertung des biologischen Prozesses – Vorstellung der Methoden und Darstellung der Kernergebnisse	<i>Benedikt Hülsemann, Uni Hohenheim</i>
11:40 Uhr	Frage- und Diskussionsrunde	
12:00 – 12:30 Uhr	MITTAGESSEN (30 Minuten)	

Agenda



Block II

12:30 Uhr	Mikrobielle Diversität in deutschen Biogasanlagen	<i>Dr. Susanne Theuerl, ATB Potsdam Dr. Andreas Schlüter, Uni Bielefeld, Dr. Dirk Benndorf, Uni Magdeburg</i>
13:15 Uhr	Frage- und Diskussionsrunde	
13:30 Uhr	PAUSE (10 Minuten)	

Block III

13:40 Uhr	Schwachstellenanalyse an den Anlagen im BMP III mit dem „Benchmarksystem Biogas“	<i>Dr. Mathias Effenberger, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)</i>
14:00 Uhr	Betriebszweigabrechnung Biogas und Kosten-Leistung-Rechnung – Ökonomische Bewertung von 50 BGA	<i>Tino Barchmann, DBFZ</i>
14:30 Uhr	Frage- und Diskussionsrunde	
14:45 - 14:50 Uhr	Zusammenfassung und Verabschiedung	<i>Dr. Petra Schüsseler, FNR</i>

EEG 2021

kompakt

Chancen & Herausforderungen des EEG 2021



- **Festlegung und Erhöhung jährliches Ausschreibungsvolumen bis 2028**
 - 600 MW/a für Biomasse, + 150 MW/a für Biomethan-BHKW (Südregion)
- **Anpassung Höchstgebotspreise:** Bestandsanlagen 18,4 ct/kWh_{el}, Neuanlagen 16,4 ct/kWh_{el}
- **Bonus Kleinanlagen (< 500 kW) in den Ausschreibungen 2021 bis 2025:** +0,5 ct/kWh_{el}
(§ 39i Abs. 5 EEG 2021)
- **Separate Biomethanausschreibung:** 19 ct/kWh_{el} für hochflexible Biomethan-BHKW
- **Anpassung Ausschreibungsdesign**
 - 80 %-Regel, endogene Mengensteuerung bei unterzeichneten Ausschreibungen
 - Nicht bezuschlagte Ausschreibungsmengen mit Verzögerung von 3 Jahren ausgeschrieben

Chancen & Herausforderungen des EEG 2021



- **Aufhebung Flexibilitätsdeckel**
- **Anpassung Flexibilitätszuschlag** (§ 50a EEG 2021)
 - Von 40 auf 65 €/kW install. elektrische Leistung angehoben (Neu-/Bestandsanlagen)
 - Aber: bei Bestandsanlagen Flexibilitätszuschlag nur für zusätzlich (neu) installierte Leistung
- **Einführung von Qualitätskriterien für die Flexibilität** (§ 50 Abs. 3 EEG 2021)
 - Mind. 4.000 Viertelstunden /a mind. 85 % der install. Leistung abzurufen
 - hochflexible Biomethan-BHKW: Mindestwert von 2.000 Viertelstunden /Jahr
- **Verschärfung von Flexibilitätsanforderungen** (§ 39i Abs. 2, § 39m EEG 2021)
 - Biogas: Bemessungsleistung 45 % der install. Leistung, (Biomethan: 15 %, Feste Biomasse: 75 %, Güllekleinanlagen: 50 %)

- **Güllekleinanlagen**
 - Streichung der Beschränkung auf 75 kW Bemessungsleistung (§ 44 EEG 2021)
 - Anhebung 75 kW auf 150 kW install. Leistung
 - Anspruch auf Flexibilitätszuschlag ab 100 kW install. Leistung in Höhe von 65 €/kW
- **Verordnungsermächtigung zur Einführung einer Anschlussregelung für Gülleanlagen**
 - BGA, die mind. 80 % Gülle einsetzen & install. Leistung von max. 150 kW aufweisen
- Einführung „**Südquote**“ im regulären Ausschreibungssegment (§ 39d EEG 2021)
 - ab 2022 für insgesamt 50 % der bezuschlagten Leistung in Südregion
- **Verschärfung von Anforderungen an die Einsatzstoffe** (§ 39i Abs. 1 EEG 2021):
 - Max. 40 %_{FM} Mais und Getreidekorn für neu bezuschlagte BGA (bisher: 44%_{FM})


Biogas-Messprogramm III

Aktuelle Produkte




- Printversion der Broschüre (180 Seiten): gedruckt und digital; verfügbar über die Mediathek der FNR
- Online-Portal mit ausführlicher Beschreibung aller 61 untersuchten BGA und verwendeten Methoden inkl. Online-Version der Broschüre (> 800 Seiten), (<https://biogas.fnr.de/biogasmessprogramm-iii/>)
- Mehrere wissenschaftliche Publikationen
- geplant: Veröffentlichung der Rohdaten bzgl. Labor- und Anlagendaten


Biogas-Messprogramm III



In dem Verbundvorhaben "Biogas-Messprogramm III" haben sieben kooperierende Forschungseinrichtungen ca. 60 Biogasanlagen hinsichtlich ihrer technischen und biologischen Effizienz, ihrer Wirtschaftlichkeit und der mikrobiellen Diversität verglichen sowie den Erfolg von Repowering-Maßnahmen und die Optionen für eine flexible Energiebereitstellung analysiert. Die vorliegende Broschüre ist das Resultat aufwendiger Datenerhebungen, Betreiberbefragungen, messtechnischer Untersuchungen und mikrobiologischer Analysen. Sie stellt den Stand der Technik zur Biogaserzeugung und -verwertung in Deutschland dar und fasst die Ergebnisse des Biogas-Messprogramms auf ca. 180 Seiten zusammen.

Mehr Ansichten:



Medium:	Broschüre
Herausgeber:	FNR
Umfang:	Broschüre, 180 Seiten, farbig
Auflage:	1. Auflage 2021
Artikelnummer:	1125
ISBN:	978-3-942147-42-2 
Sonstiges:	Download

Link: <https://mediathek.fnr.de/biogas-messprogramm-iii.html>

Quelle: FNR; Mediathek

Projektportrait – BMP III – Teilvorhaben 1

Faktoren für einen effizienten Betrieb von BGA



• **Projektdauer:** 01.11.2015 – 30.11.2019

• **Projektleitung:**



• **Projektpartner:**



UNIVERSITÄT
HOHENHEIM



EEK.SH

Kompetenzzentrum
Erneuerbare Energien und
Klimaschutz Schleswig-Holstein

• **Zuwendungsgeber:**

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektportrait – BMP III – Teilvorhaben 2 - Systemmikrobiologie



• **Projektdauer:** 01.11.2015 – 30.11.2019

• **Projektleitung:**



• **Projektpartner:**



• **Zuwendungsgeber:**

Gefördert durch:



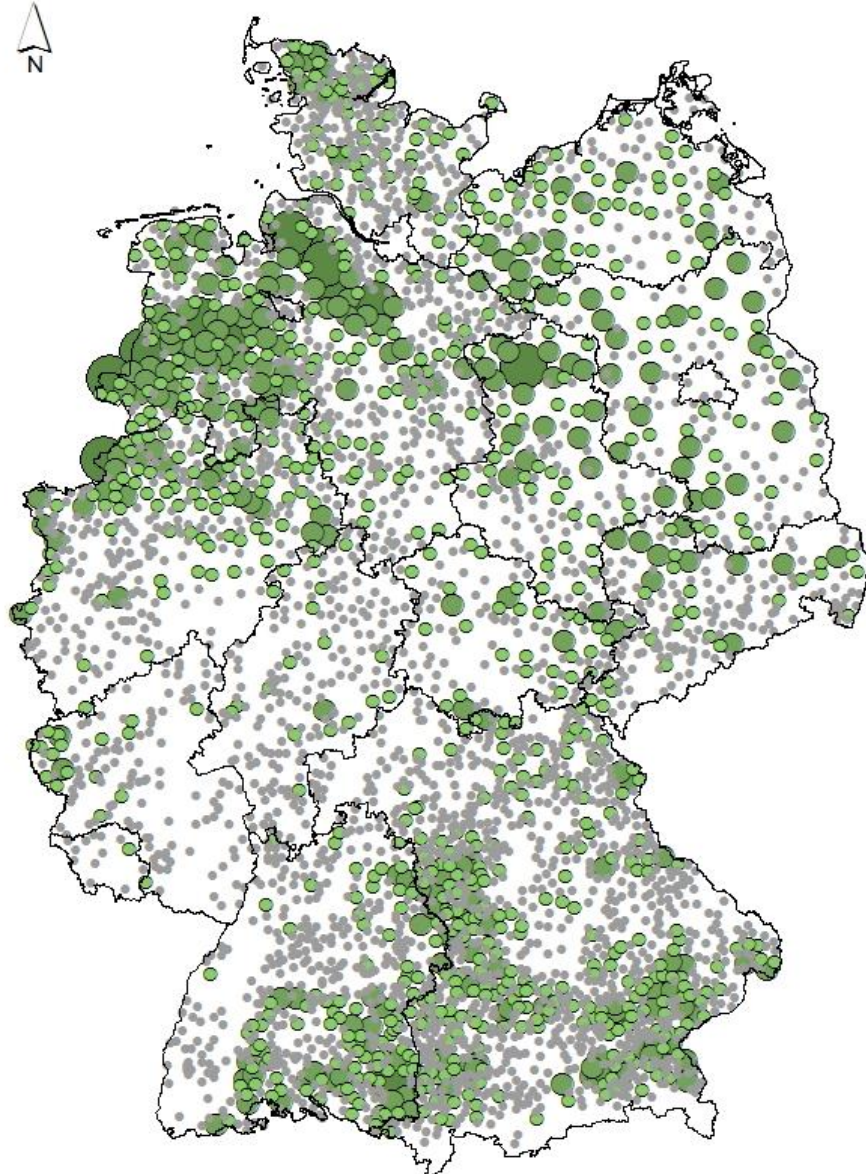
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Zielstellung – Ziele des BMP III



- Übergeordnetes Ziel des BMP III ist *„[...] anhand ausgewählter, über die Bundesrepublik verteilter Anlagen die Effizienz der Biogaserzeugung und -verwertung messtechnisch zu erfassen und mit wissenschaftlich abgesicherten Methoden zu bewerten.“*
- Welche Effizienz (Ökonomie/Technik/Biologie)?
 - Biologische Effizienz, z.B. hinsichtlich des Gärprozesses im Fermenter
 - Technische Effizienz, z.B. bzgl. Komponenten und deren Stromverbrauch/Wirkungsgrad
 - Ökonomische Effizienz, z.B. hinsichtlich kostenseitiger Aspekte des Betriebszweiges Biogas
- Nach Möglichkeit Untersuchung des Erfolges von Repowering-Maßnahmen & Optionen für die Flexibilisierung der Energiebereitstellung
- Mikrobielle Diversität in Biogasanlagen

Biogasanlagen und -erzeugung 2019



- ~ 9.100 Biogasproduktionsanlagen (Stand 2019), davon:
- rd. 8.900 Biogasanlagen (überwiegend Vor-Ort-Verstromung)
- ca. 219 Anlagen mit Aufbereitung zu Biomethan
- Schwerpunkte in Nordwest- und Süddeutschland

Betreiberbefragung Biogas

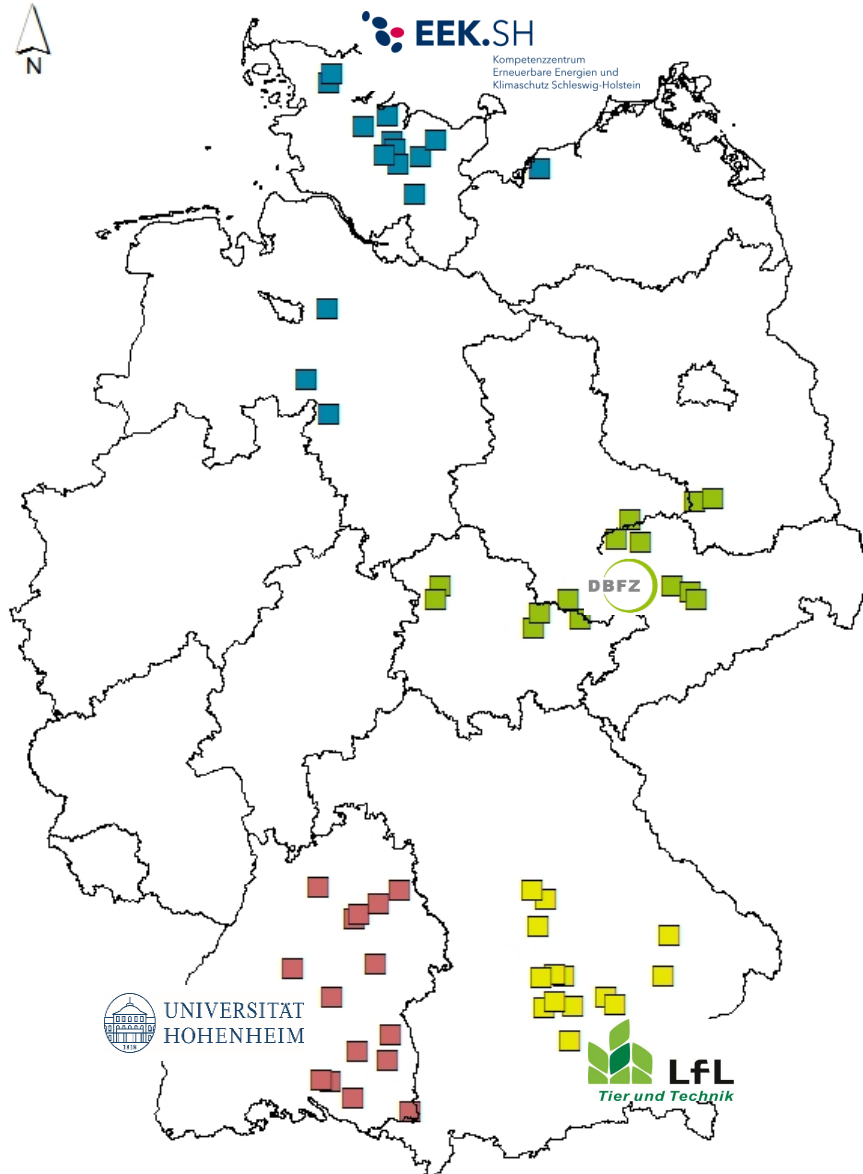


- Jährlich stattfindende DBFZ-Betreiberbefragung
- Für ausgewählte BGA ergänzt um einen BMP III – Fragebogen
 - Versand an 6.662 Betreibende im Februar 2016
 - 618 Rückmeldungen per Post, Fax oder Online
 - 345 Rückmeldungen mit Bereitschaft zur Teilnahme am BMP III
 - Hieraus Auswahl von 61 Anlagen

Status	<input type="checkbox"/> in Betrieb	<input type="checkbox"/> z.Zt. außer Betrieb		
gesamt installierte Leistung	<input type="text"/>	kW _{el}		
BHKW /Stromerzeugung	BHKW 1	BHKW 2	BHKW 3	
installierte el. Leistung [kW _{el}]	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
EEG-vergütete Strommenge in 2019 [kWh _{el} /Jahr] (inkl. Direktverm.)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
BHKW zur Flexibilisierung	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja	
Satelliten-BHKW	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> ja	
Abgasbehandlung	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Oxidationskatalysator	<input type="checkbox"/> SCR-Katalysator	<input type="checkbox"/>
Direktvermarktung/ Flexibilisierung				
<input type="checkbox"/> Direktvermarktung (Marktprämie) <input type="checkbox"/> Flexprämie <input type="checkbox"/> EEG-Festvergütung				
Speicher:	Wärmespeicher	<input type="text"/>	m ³	Gasspeicher

Quelle: DBFZ; Ausschnitt Betreiberbefragung

Standorte untersuchte Anlagen im BMP III



- Insgesamt 61 BGA untersucht
- Vier Schwerpunktregionen (Nord, Ost, Süd-West, Süd-Ost)
- Untersuchungszeitraum:

1. Messphase: 2016/2017

2. Messphase: 2017/2018

Anlagenstandorte BMP III

Projektpartner

- DBFZ
- EEK.SH
- LfL
- UHH

Biogas-Messprogramm III

FKZ: 22403515 (DBFZ), 22403615 (LfL), 22403715 (UHH),
2403815 (EEK.SH)

Laufzeit: 01.12.2015 bis 30.11.2019

0 30 60 120
Kilometer



Smart Bioenergy – Innovationen für eine nachhaltige Zukunft

Ansprechpartner

Tino Barchmann

Tel.: +49(0)341 2434 - 375

E-Mail: tino.barchmann@dbfz.de

**DBFZ Deutsches
Biomasseforschungszentrum
gemeinnützige GmbH**

Torgauer Straße 116

D-04347 Leipzig

Tel.: +49 (0)341 2434-112

E-Mail: info@dbfz.de

www.dbfz.de