

# Anlagenbestand & Entwicklungsperspektiven für Biogas

M. Sc. Martin Dotzauer

Dipl.-Umweltwiss. Jaqueline Daniel-Gromke



27.04.2020 Webinar zur EEG-Novelle - Flexibilisierung der Stromerzeugung aus Biogas  
für die Versorgungssicherheit in der Energiewende

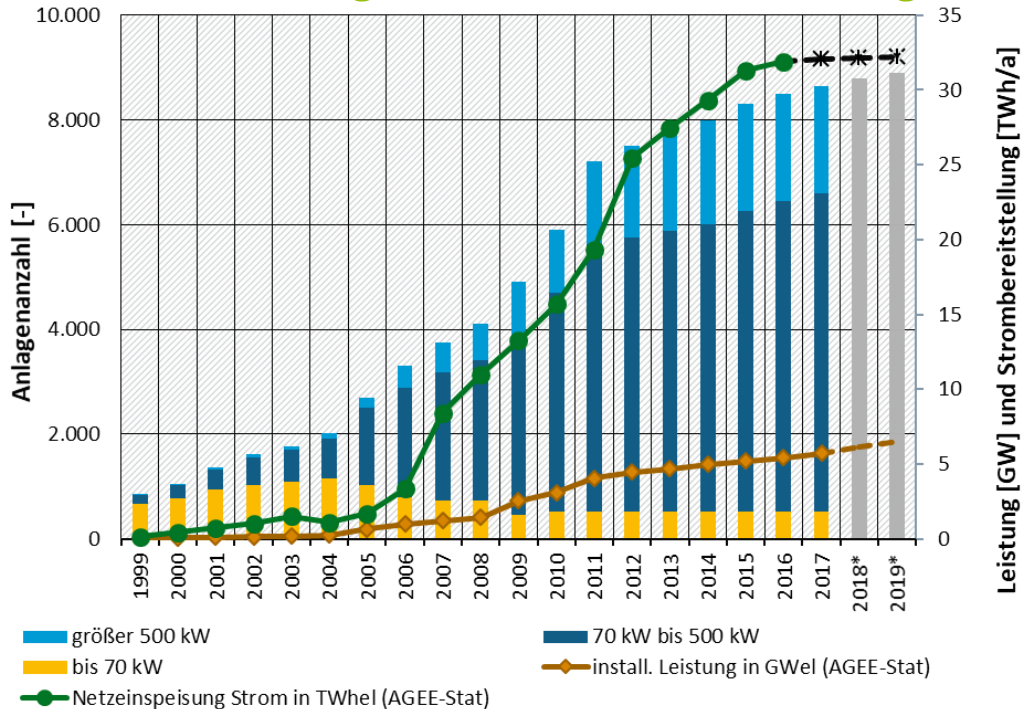
# Agenda



- Anlagenbestand der Biogasanlagen
- Entwicklung der Inanspruchnahme der Flexibilitätsprämie
- Zukünftige Entwicklungsperspektiven
- Herausforderungen in Bezug auf die EEG-Novelle

# Entwicklung der Biogasanlagen

## Anzahl nach Leistungsklasse und installierte Leistung

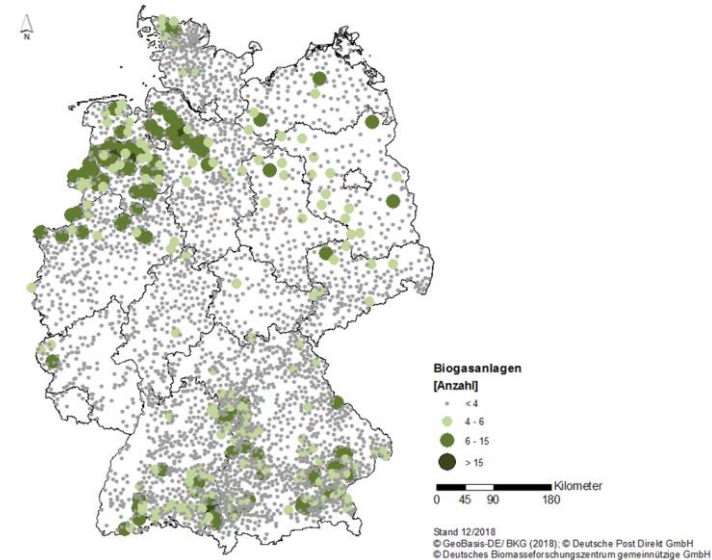


Datengrundlage: Datengrundlage: Größenklassenverteilung der Biogasproduktionsanlagen nach DBFZ-Datenbasis Anlagendatenbank; installierte Anlagenleistung und Stromerzeugung nach AGEE-Stat 2/2019 (UBA 2019), \*Prognose DBFZ (modifiziert nach Lenz et al. 2019)

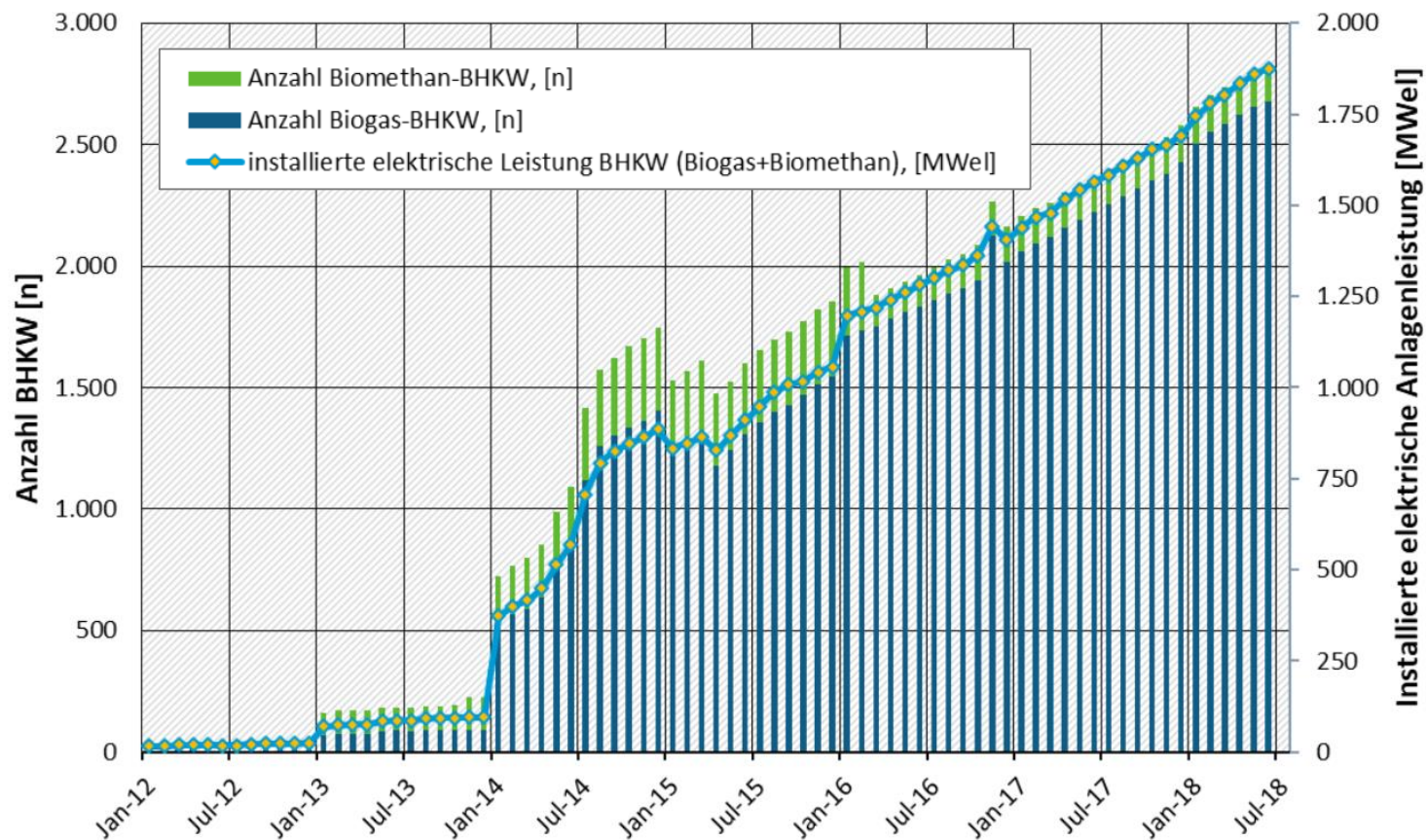
- 2018: ~ 8.980 Anlagen zur Biogasproduktion in Betrieb inkl. Anlagen zur Produktion von Biomethan
- Seit 2012 kein signifikanter Zubau
- überwiegend Leistungserweiterungen bestehender Anlagen, motiviert durch Flexibilitätsprämie
- Neubau beschränkt sich auf Güllekleinanlagen < 75 kWel und Anlagen zur Bioabfallvergärung

# Biogasanlagenbestand in Deutschland differenziert nach Anlagenart (2018)

Art der Biogasproduktionsanlage	Anlagenzahl [Anzahl]
Landwirtschaftliche Biogasproduktionsanlagen	ca. 8.470
davon Güllekleinanlagen $\leq 75 \text{ kW}_{el}$ (gemäß §27b EEG 2012 & §46 EEG 2014)	ca. 800
Abfallvergärungsanlagen, Anteil org. Abfälle $\geq 90 \%_{Masse}$	136
Vergärungsanlagen für org. Abfälle, Gülle und NawaRo Anteil org. Abfälle $< 90 \%_{Masse}$	ca. 200
Biogasaufbereitungsanlagen (Biomethan)	~203
<b>Biogasproduktionsanlagen, gesamt</b>	<b>ca. 9.000</b>



# Inanspruchnahme der Flexibilitätsprämie



Quelle:  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-01-30\\_texte\\_24-2020\\_biogas2030.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-01-30_texte_24-2020_biogas2030.pdf)



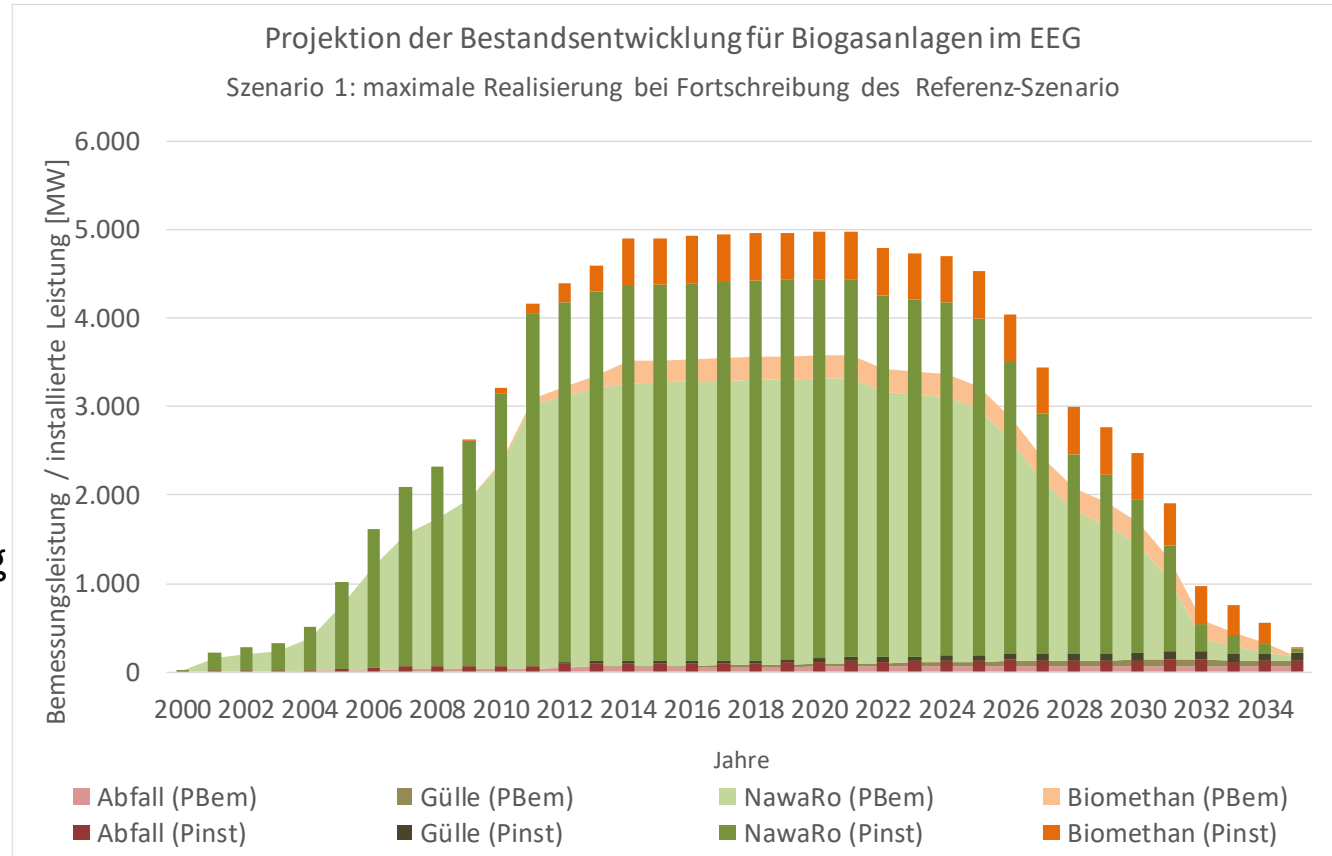
# Entwicklungsperspektiven - allgemein



- Auch perspektivisch nur geringe Neubauaktivität
- Mit dem Auslaufen der ersten Vergütungsperiode, bzw. schon vorab (!) stellt sich für Bestandsanlagen die Frage nach Anschlussbetrieb
  - Wechsel ins Ausschreibungsdesign?
    - Einhaltung der Flexibilitätsanforderungen
    - Stromgestehungskosten limitiert auf sinkende Höchstgebotsgrenze
    - Reinvestitionsbedarf führt durch kurzen Laufzeit (10a) zu hohen Abschreibungen
  - Vermarktungsoptionen außerhalb des EEG
    - Wechsel auf Biomethaneinspeisung derzeit bis auf Sonderfälle (Kraftstoffbereitstellung aus Reststoffen) nicht rentabel
    - Stromvermarktung außerhalb des EE bzw. Eigenbedarfsdeckung mit hohen Hürden

# Entwicklungsperspektiven – ohne Anschlussperspektiven für Bestandsanlagen

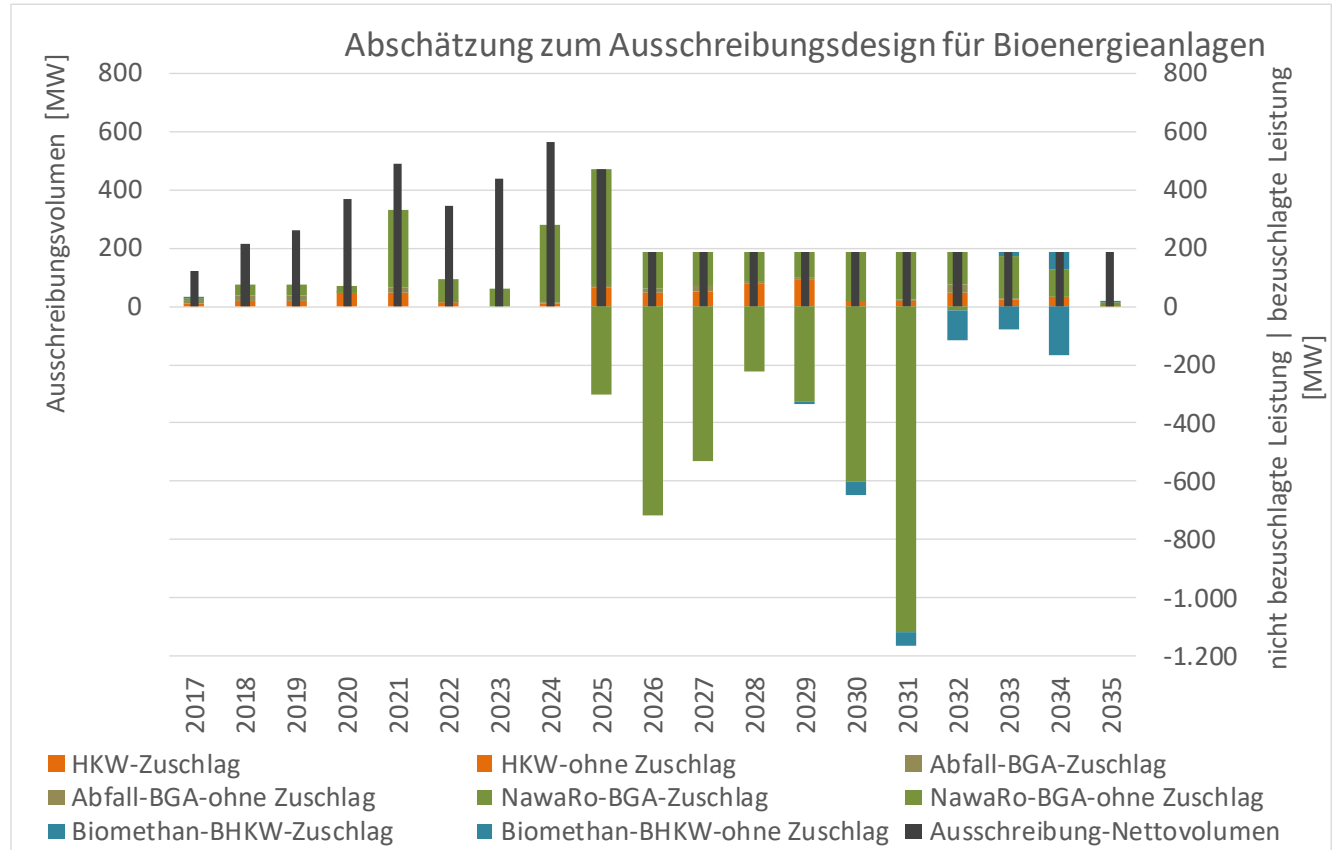
- Konservative Annahmen
- Keine Anschlussregelung
- Geringer Neubau im Bereich Abfall- und Güllevergärung



Quelle: <https://www.fnr-server.de/ftp/pdf/berichte/22406717.pdf>

# Entwicklungsperspektiven – Zunehmende Konkurrenz in der Ausschreibung

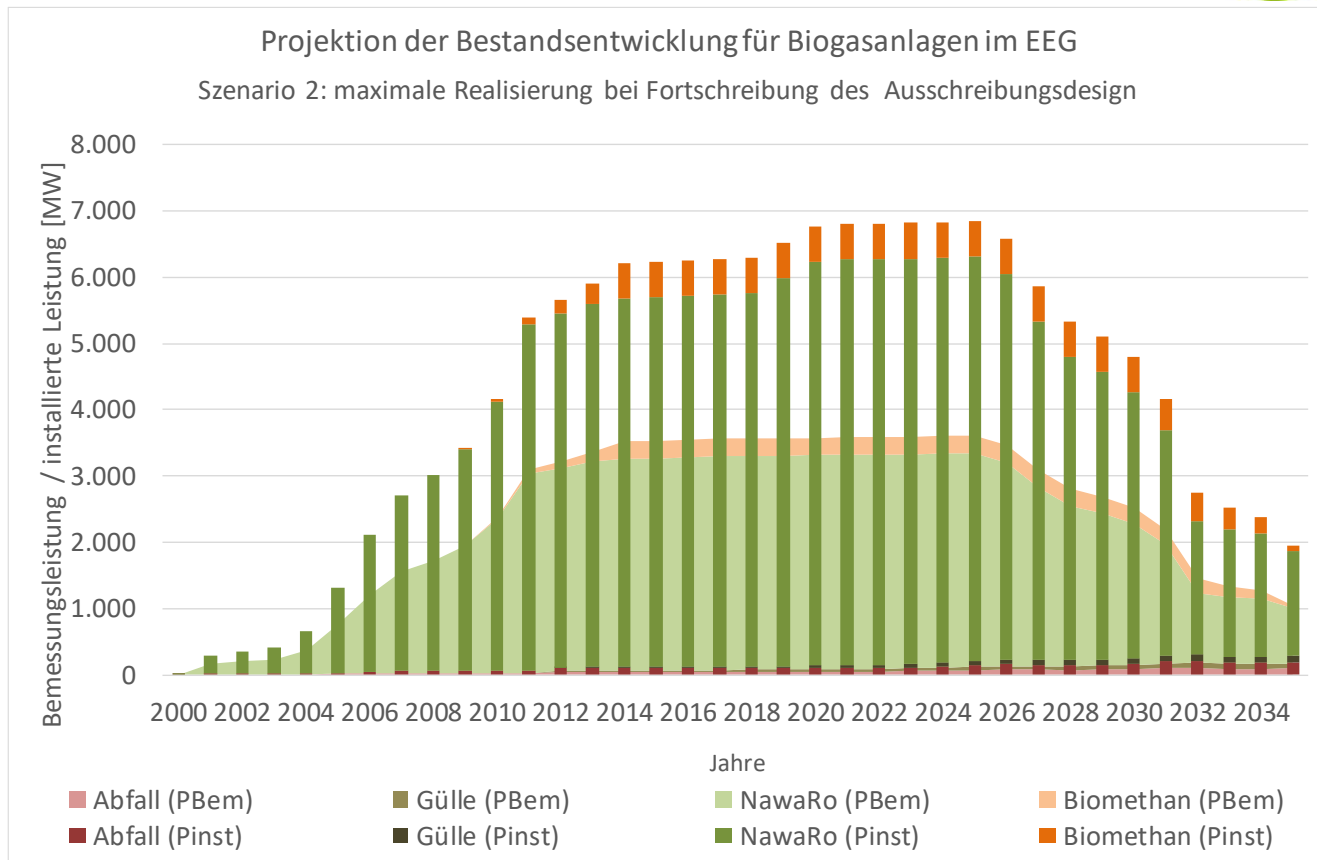
- Aktuell nur bis 2023 ein Korridor von 200 MW/a
- 2024 kommen die „starken Jahrgänge“
- Holzheizkraftwerke häufig mit niedrigeren Kosten





# Entwicklungsperspektiven – mit vollständiger Ausschöpfung des Ausschreibungsdesigns

- Fortschreibung über 2023 hinaus von 200 MW/a
- Übergang nach vereinfachter Preisreihenfolge
- Neubau von Gülle- und Abfall-BGA wie in Referenzvariante



# Herausforderungen für die EEG-Novelle



- Kostenstrukturen
  - Einsatzstoffe und Instandhaltungsinvestitionen verteuern sich mindestens mit der allgemeinen Preissteigerung (weitere Treiberfaktoren unberücksichtigt)
  - Wachsende Umweltauflagen erfordern zusätzliche Investitionen (Wasser- und Emissionsschutz, Zertifizierung für Einsatzstoffe, REDII)
  - Risikoaufschläge durch Unsicherheit im Bietverfahren der Ausschreibungen
- Erlöse
  - Höchstgebotsgrenze ist degressiv angelegt (prinzipiell zur Mengensteuerung nicht unbedingt erforderlich)
  - Wärmeerlöse begrenzt durch standortbedingte Distributions- und Profilkosten
  - Mehrwert flexibler Stromvermarktung / Ausgleich fluktuierender EE steigt absolut bleibt aber relativ niedrig (2020~1ct/kW → 2040~2ct/kWh)

# Herausforderungen für die EEG-Novelle



Wenn Biogas im Stromsektor weiterhin bzw. sogar stärker als heute flexibel Strom bereit stellen soll, dann müssten:

- die Höchstgebotsgrenze abgeschafft oder auf ein betriebswirtschaftlich umsetzbares Niveau angehoben werden → durch das „pay-as-bid“-Verfahren ist trotzdem eine kosteneffiziente Zielerreichung gewährleistet
- Langfristige Perspektiven für den Anlagenbestand geschaffen werden, damit in den 2030er Jahren ein relevanter Anlagenbestand für das Energiesystem verfügbar ist → z.B. Korridor über eine Dekade
- gesamtökonomische Mehrwerte auch monetär vergütet werden, → z.B. THG-Vermeidung durch Vergärung tierischer Exkrememente



## **Smart Bioenergy – Innovationen für eine nachhaltige Zukunft**

### **Ansprechpartner:innen**

M.Sc. Martin Dotzauer

[martin.dotzauer@dbfz.de](mailto:martin.dotzauer@dbfz.de)

+49 341 2434-385

Dipl.-Umweltwiss.

Jaqueline Daniel-Gromke

[jaqueline.daniel-gromke@dbfz.de](mailto:jaqueline.daniel-gromke@dbfz.de)

+49 341 2434-441

**DBFZ Deutsches  
Biomasseforschungszentrum  
gemeinnützige GmbH**

Torgauer Straße 116

D-04347 Leipzig

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

E-Mail: [info@dbfz.de](mailto:info@dbfz.de)

[www.dbfz.de](http://www.dbfz.de)