

# Biogas – Chance für nachhaltige Landwirtschaft + Naturschutz

Walter Stinner



Parlamentarisches Fachseminar Biogas  
Berlin, 5. März 2019

# Agenda



- (1) Mögliche Substratvielfalt zur Biogaserzeugung**
- (2) Agrarreststoffe**
- (3) Mehrjährige Dauerkulturen**
- (4) Naturschutzgerechtes pflanzenbauliches Management**

# Qualitätsansprüche Biogas

- Der Biogasprozess kann jegliche Biomasse verwerten, die nicht zu sehr verholzt ist
- Er stellt keine Ansprüche in Bezug auf hohe Gehalte an Öl, Protein, Zucker, Stärke
- Schmackhaftigkeit des Substrates spielt keine Rolle, Giftpflanzen stellen kein grundlegendes Problem dar
- >> Vielfältige Rest- und Abfallstoffe können eingesetzt werden
- >> Es können Aufwüchse von Pflanzen genutzt werden, die zur Fütterung ungeeignet wären
- >> Wegen Verweilzeiten von > 40 Tagen (Milchkuh: ca. 1 Tag) können Aufwüchse, die bei Milchvieh 90-100% Leistungsreduzierung bedeuten (nur Erhaltungsbedarf) mit 70-80% der Gasausbeute von Maissilage verwertet werden
- >>> Biogas bietet Nutzungsmöglichkeiten für viele Agrarreststoffe und für die Erweiterung der Anbausysteme

# Potentiale und Nutzungsoptionen wichtiger Agrarreststoffströme zur Biogaserzeugung



Substrat	Daten - Unsicherheit	Schätzung (Mio t TS/a)	Ersatz Biogasmais (ha)	Ersatz Biogasmais (%)
Spreu (geringe Datenbasis, niedrige deutsche Werte verwendet)	Hoch	9,4 <sup>1)</sup>	610.000	50
Rübenblatt (mittlere Erträge 2014-2017)	Hoch (Zuckermarktordnung)	2,9 <sup>1)</sup>	150.000	13
Zwischenfrucht (geringe Datenbasis, 30% Getreidefläche, 4t TM-Ertrag)	Sehr hoch (Kosten, regionale Wasserverfügbarkeit und Anbauzeiträume)	5,2 <sup>1)</sup>	299.000	25
Stroh	Gering (Spreu im Stroh enthalten)	> 13 Mio t <sup>2)</sup>	450.000 <sup>3)</sup>	38

<sup>1)</sup> Theoretisches Potential, <sup>2)</sup> Technisches Potential, <sup>3)</sup> Im theor. Strohpotential ist Spreu enthalten

## Vorteile Biogasnutzung

- Wirtschaftsdünger: Vermeidung Methanemissionen
- Spreu: Verminderung Unkrautdruck und Infektionsketten
- Rübenblatt: Verminderung Lachgasemissionen und Nitratauswaschungsrisiko
- Stroh: Verbesserung N-Bilanz, Verminderung Infektionsketten, Zeitgewinn für Zwischenfrüchte
- Zwischenfruchtanbau (auch ohne Nutzung): Erweiterung Agrobiodiversität, Bodenschutz, Verminderung Unkrautdruck und Infektionsketten

# Biogas-Dauerkulturen (I) Wildpflanzengemenge





# Biogas-Dauerkulturen (I) Wildpflanzengemenge



# Biogas-Dauerkulturen (II) Durchwachsene Silphie



Foto: FNR/ Ilka Plöttner



# Biogas-Dauerkulturen (II) Durchwachsene Silphie



# Problembestände: Biogasnutzung - Unkraut wird nutzbar



Fotos: Stinner

- Agrarreststoffe bieten erhebliche ungenutzte Potentiale zur Biogaserzeugung
- Gleichzeitig verbessert die Nutzung wesentliche Nachhaltigkeitsparameter
- Blühende Dauerkulturen und Agrarreststoffe zur Biogaserzeugung ermöglichen die konfliktarme Kombination von Natur- und Umweltschutz mit produktiver Landwirtschaft und Wertschöpfung im ländlichen Raum
- Große Teile des derzeitigen Silomaisanbaus zur Biogaserzeugung könnten ersetzt werden
- Die Umsetzung bedarf längerfristig stabiler geeigneter Rahmenbedingungen
- Dann bietet angepasste Biogaserzeugung konfliktarme und kostengünstige Optionen zur Verbesserung zentraler Nachhaltigkeitsparameter in der Landwirtschaft



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

### **Ansprechpartner**

Prof. Dr. agr. Walter Stinner

Tel.: +49 (0)341 2434-524

[walter.stinner@dbfz.de](mailto:walter.stinner@dbfz.de)

**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)