



Die Bewertung des Gasbildungspotenzials von nachwachsenden Rohstoffen

1. Aufgabe

- Entwicklung einer einfachen Methode zur Bewertung von Biogassubstraten
- Überprüfung dieser Methode im Praxisbetrieb

2. Lösungsweg

- Nutzung des Gehaltes an **Fermentierbarer oTS (FoTS)** als Parameter des Gasbildungspotenzials
- Berechnung der **FoTS** aus den Ergebnissen von Laboranalysen

3. Untersuchungen

- Auswertung von mehr als 480 Verdauungsversuchen an Schafen
- Ableitung von Schätzgleichungen für den Gehalt an **FoTS**
- Vorausberechnung der Gasbildung je kg **FoTS**
- Überprüfung der Methode durch Fermenterbilanzen in der Praxis

4. Ergebnisse

- **FoTS** kann aus den Gehalten an Rohasche (XA) und Rohfaser (XF) berechnet werden
- Bei Halm- und Körnerfrüchten beträgt das Gasbildungspotenzial rund:
420 Normliter Methan/kg FoTS in 800 Normliter Biogas/kg FoTS

5. Überprüfung im Praxistest

Methode	Normliter/kg FoTS	
	Biogas	Methan
theoretisch berechnet	809 (801-813)	420 (414-425)
gemessen (m ³ und CH ₄ %)	802 (801-813)	418 (402-434)
aus kWh berechnet		414 (405-421)

Fazit

- Über **FoTS** ist es erstmals möglich, mittels weniger, einfacher und preisgünstiger Laboranalysen (TS, XA, XF) schnell und zuverlässig das Gasbildungspotenzial zu bestimmen.
- Die Methode ist zur Bewertung und zum optimalen Einsatz von Substraten durch alle, auch kleine Biogasanlagenbetreiber nutzbar.