

CO₂e-Zertifikate aus dem optimierten Betrieb von Biogasanlagen

**Schmack Biogas AG
Bayernwerk 8
D-92421 Schwandorf**

Ausgangslage

Die Schmack Biogas AG ist mit ca. 145 realisierten Projekten ein marktführendes Unternehmen im Bereich Planung, Projektierung, Bau und Betrieb von schlüsselfertigen Biogasanlagen. Darüber hinaus bietet Schmack Biogas das Monitoring- und Betreuungsprogramm „Fit for Biogas“ an. Ziel dieser Prozessüberwachung ist die Stabilisierung und Optimierung des Methangewinnungsprozesses in Biogasanlagen und damit die Ertragssteigerung für den Anlagenbetreiber. „Fit for Biogas“ steht nicht nur Betreibern von Schmack-Anlagen sondern auch von Fremd-Anlagen offen. Derzeit nehmen ca. 50 Biogasanlagen diese kontinuierliche Prozessüberwachung in Anspruch. Nähere Informationen im Internet unter: www.schmack-biogas.com

Im Rahmen dieser Betreuung übermitteln die Betreiber lückenlos und regelmäßig die Daten ihrer Betriebstagebücher zur Auswertung. Auf Grundlage dieses ohnehin vorhandenen Datenpools wurde durch Bündelung der vielen betreuten dezentralen Kleinanlagen ein Emissionsminderungsprojekt entwickelt.

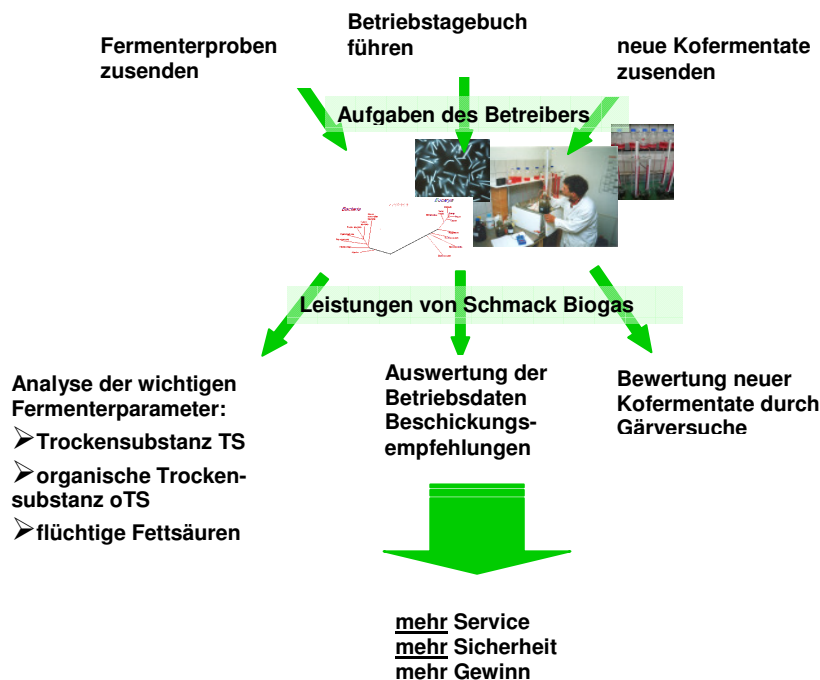


Abb. 1: Schematischer Ablauf des Monitoringprogramms „Fit for Biogas“

Treibhausgasminderungspotential von Biogasanlagen



Abb. 2: Biogasanlage Euco Titan 500, Schmack Biogas AG

Biogasanlagen vermeiden Treibhausgase auf zweierlei Weise

1. Bei der landwirtschaftlichen Tierhaltung entsteht Gülle, die nach dem Stand der Technik in Tanks zwischengelagert wird, bis sie auf die Felder ausgebracht werden kann. Sowohl während der Lagerung als auch beim Abbau nach der Ausbringung auf die Felder kommt es zu erheblichen Emissionen von Methan (CH_4). In Biogasanlagen entsteht dagegen in einem sauerstofffreien Milieu kontrolliert und weitgehend vollständig Methangas durch mikrobiologische Prozesse. Das Methan mit dem **Treibhauspotenzial** (THP) 21 wird nicht in die Atmosphäre abgegeben, sondern zu CO_2 mit dem THP 1 verbrannt.
2. Mit dem durch die Vergärung gewonnenen Methan werden Generatoren betrieben, die Strom und ggf. Wärme in das öffentliche Netz einspeisen. Das dabei entstehende CO_2 ist direkt dem Biomassekreislauf entnommen. Das in Biogasanlagen produzierte Methan wird damit in CO_2 -neutral erzeugten Strom und ggf. Wärme umgewandelt, welche ins öffentliche Stromnetz bzw. in ein Nah- oder Fernwärmenetz eingespeist werden.

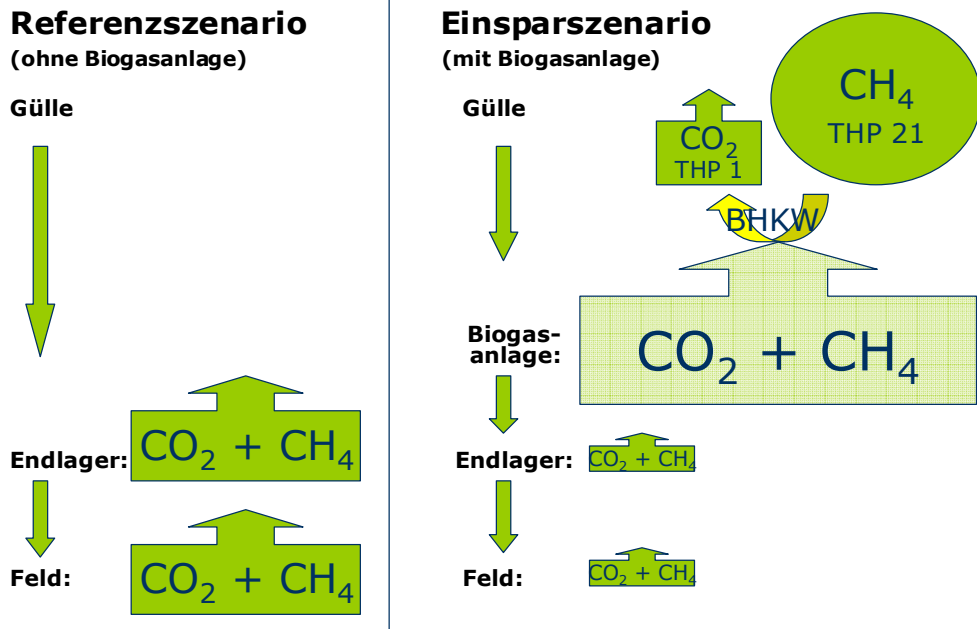


Abb. 3: Treibhausgasminderungen durch den Betrieb von Biogasanlagen

Um den Eindruck der Doppelförderung im Zusammenhang mit dem Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) zu vermeiden, wird bei diesem Projekt bewusst auf die Zertifizierung der Treibhausgasminderungen, die aus der CO_2 -neutralen Stromgewinnung resultieren, verzichtet. Gegenstand des Projektes sind lediglich die Methanemissionsverminderungen durch die Vergärung von Rinder-, Schweine- und Hühnergülle.

Nationales Emissionsminderungsprojekt:
„ Minderung von Methanemissionen durch den optimierten Betrieb von Biogasanlagen koordiniert durch die Schmack Biogas AG“

Die Treibhausgaseinsparungen der beteiligten und von uns betreuten Biogasanlagen werden im Klimaschutzprojekt nach den strengen Regeln des „Kyoto-Protokolls“ in der Umsetzung der Marrakesh Accords (analog CDM/JI Second Track) berechnet. Das Projekt wurde von der Schmack Biogas AG mit externer Unterstützung durch die FutureCamp GmbH entwickelt und vom TÜV Süddeutschland unabhängig begutachtet. Derzeit nehmen 34 Biogasanlagen an dem Projekt teil und die Zahl ist stetig steigend.

Die Verhältnismäßigkeit des Aufwands hierfür ist durch die Bündelung von Einzelanlagen und Nutzung des Datenpools aus „Fit for Biogas“ gegeben. Durch die Verifizierung der tatsächlich entstandenen Emissionsminderungen durch TÜV Süddeutschland entstehen handelbare VERs: Dies bedeutet einen zusätzlichen Ertrag für die Biogasanlagenbetreiber: Umweltschutz wird geldwert!

Nach dem derzeitigen Projektstand werden durch die Vergärung von Rinder-, Schweine- und Hühnergülle folgende Emissionen eingespart:

1 m ³ Rindergülle	89 kg CO ₂ e
1 m ³ Schweinegülle	79 kg CO ₂ e
1 t Hühnermist	526 kg CO ₂ e



Abb. 4: Biogasanlage Euco Titan 500, Schmack Biogas AG

Tab. 1: Übersicht über die bereits generierten VERs

Jahr	Teilnehmende Biogasanlagen	Vergorene Gülle (Rindergülle, Schweinegülle, Hühnergülle und Mist)	Verified emission reductions: VERs
	[Anzahl]	[t gesamt]	[t CO₂ e]
2001	14	21.260	3.272
2002	21	43.621	9.081
2003	26	137.485	14.757
2004	34	203.357	21.346
Summe			48.456

Für 2005 wird eine Emissionsminderung von ca. 24.000 t CO₂e und für 2006 26.500 t CO₂e erwartet. Die nächste Verifizierung dieser Mengen wird voraussichtlich im Frühjahr 2007 stattfinden.

Tab. 2: Übersicht über die bereits generierten VERs nach Bundesländern

Teilnehmende Biogasanlagen	Bundesland	Anlagengröße (inst. elektr. Leistung)	Summe VERs (2001 - 2004)
[Anzahl]		[kW_{el.}]	[t CO₂ e]
17	Bayern	30 - 320	13.294
2	Baden-Württemberg	40 - 80	246
1	Hessen	37	462
4	Mecklenburg - Vorp.	100 - 175	2.274
5	Niedersachsen	150 - 800	15.743
1	Nordrhein - Westfalen	500	5.497
2	Sachsen	175 - 300	1.633
6	Sachsen-Anhalt	55 - 700	8.171
1	Thüringen	1250	1.136

Für Fragen und nähere Informationen steht Ihnen gerne Frau Dr. Görtz zur Verfügung:

Tel.: +49 (0) 9431 751-282
E-Mail: gerda.goertz@schmack-biogas.com
Schmack Biogas AG
Bayernwerk 8
D-92421 Schwandorf