

Beitrag der Biogasanlagen zur Senkung der Treibhausgasemissionen in der Milchviehhaltung

M. Sc. Marcin Preidl

Verband der Deutschen Milchwirtschaft e.V. (seit August 2008)

m.preidl@vdm-deutschland.de

www.vdm-deutschland.de

EDF-Treffen, 31.10.2008

Gliederung

1. **Einleitung**
2. **Ziel**
3. **Methode**
4. **Ergebnisse**

1. Einleitung

Je nach Berechnung trägt der Landwirtschaftssektor in Deutschland mit **6-13%** zum Treibhausgasausstoß bei.

Die wichtigsten Treibhausgase, die in der Tierhaltung entstehen, sind: **Methan (CH₄), Lachgas (N₂O) und Kohlendioxid (CO₂)**

Die Emissionen pro 1 kg Milch schwanken, je nach Studie, zwischen **0,8 und 1,5 kg CO₂-Äquivalente**.

Treibhausgasemissionen sind **nur ein Aspekt** der Lebensmittelproduktion.

Eine Untersuchung des **Instituts für Ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)** befasste sich mit den **Klimawirkungen der Landwirtschaft in Deutschland** sowie den möglichen Reduktionspotentialen – **im Folgenden werden die wichtigsten Aussagen in Bezug auf die Milchproduktion erläutert**.

2. Ziel

Ziele der Untersuchung waren:

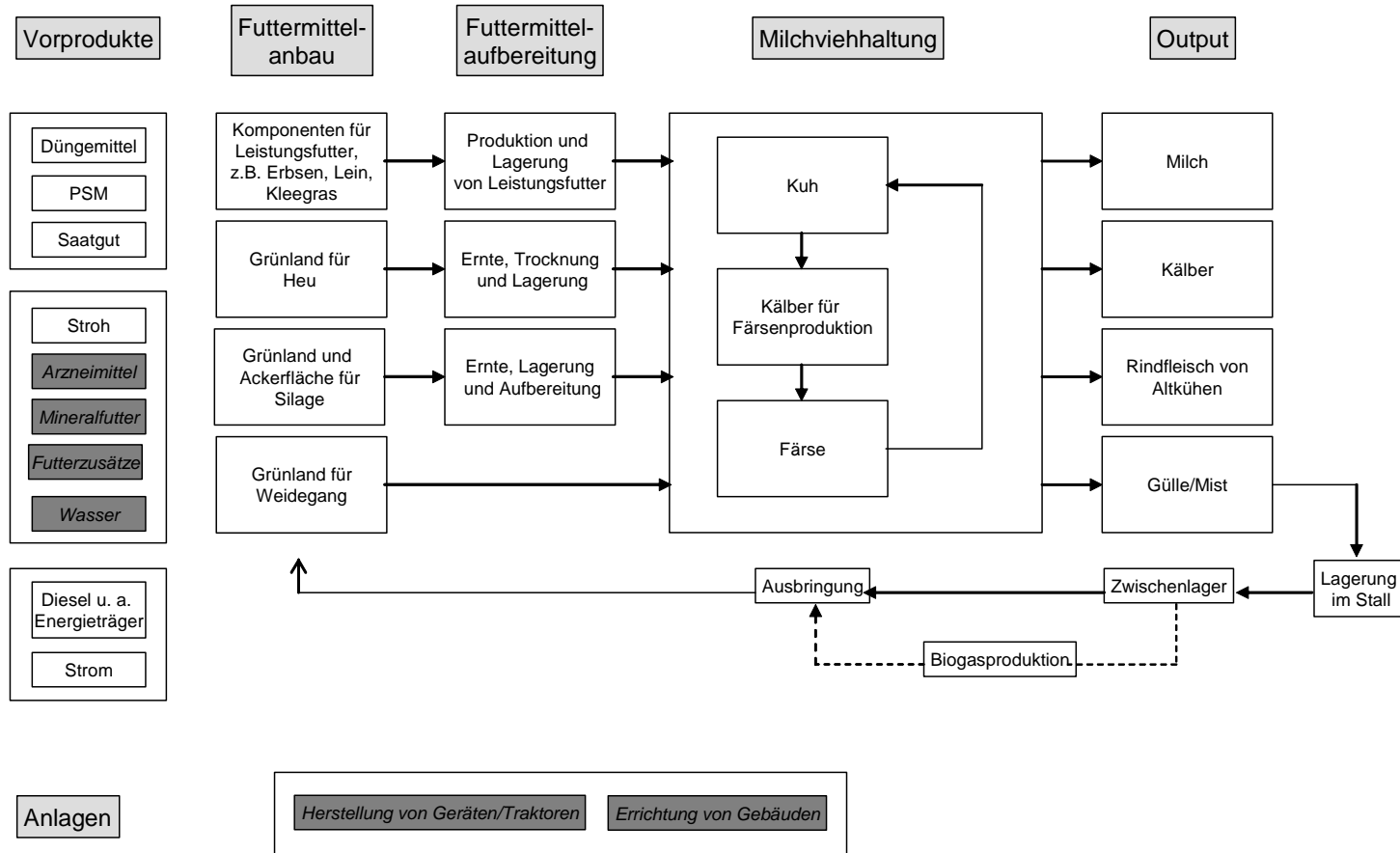
Abschätzen der Klimawirkungen der landwirtschaftlichen Produktion in Deutschland im Bezug auf die wichtigsten Agrarprodukte (1 Liter Milch, 1 kg Rind- und Schweinefleisch sowie 1 kg Weizen).

Vergleich von ökologischer und konventioneller Produktion bezüglich Klimawirkungen.

Identifizierung möglicher **Reduktionspotentiale**.

3. Methode

Abbildung 1: Milchproduktion – Bilanzraum für die Berechnung der Klimawirkungen



3. Methode

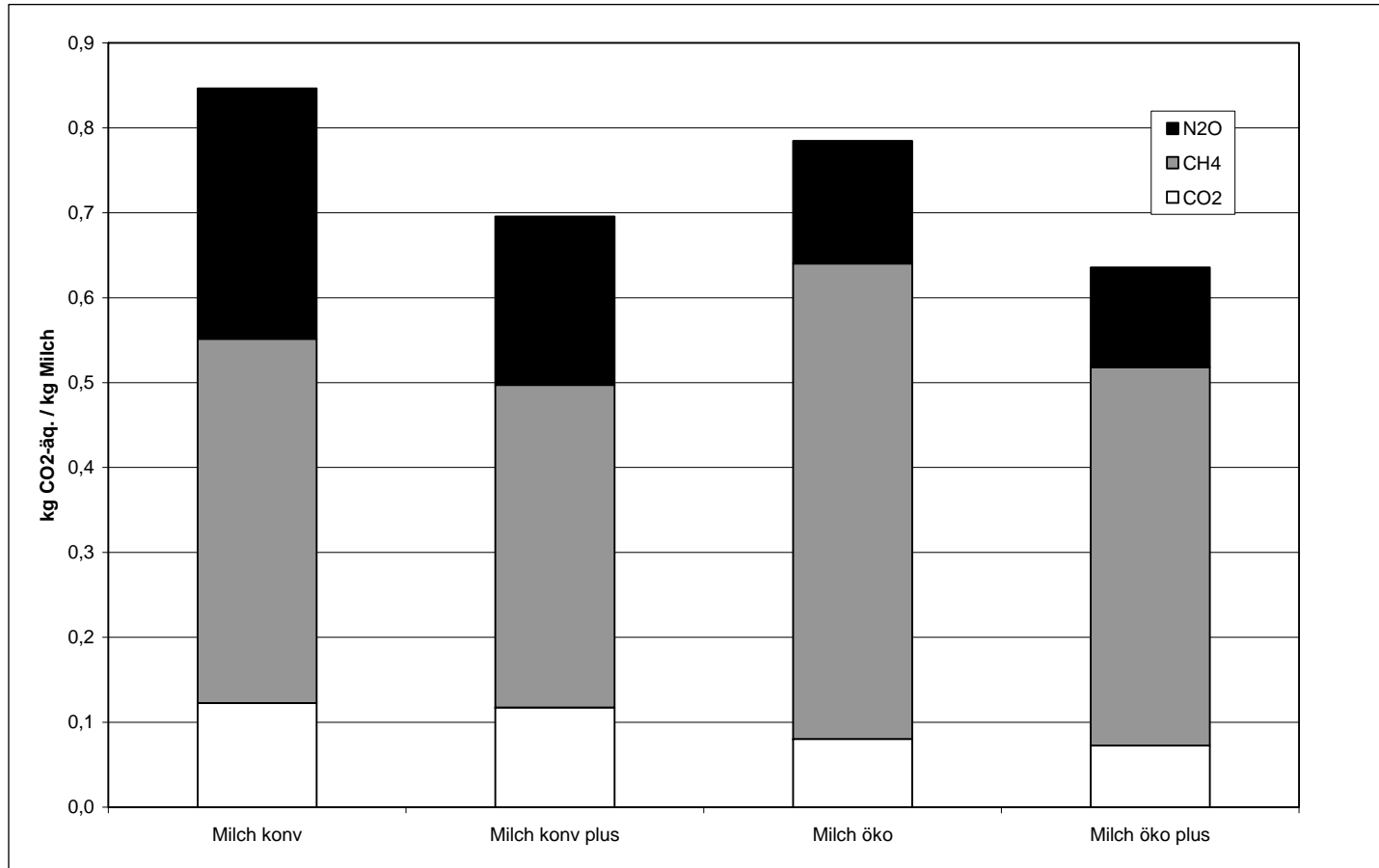
Die wichtigsten Kennzahlen der Modellbetriebe

- Konventioneller Betrieb (konv.): 50 Milchkühe, 7.500 kg Milchleistung/Kuh, herkömmlicher Boxenlaufstall, Tiefboxen.
- Konventioneller Best-Practice-Betrieb (konv. plus): 180 Milchkühe, 9.000 kg Milchleistung/Kuh, Boxenlaufstall als Außenklimastall, Hochboxen mit Komfortmatten.
- Ökologischer Betrieb (öko.): 40 Milchkühe, 5.500 kg Milchleistung/Kuh, Boxenlaufstall, Tiefboxen.
- Ökologischer Best-Practice-Betrieb (öko. plus): 180 Milchkühe, 7.500 kg Milchleistung/Kuh, Boxenlaufstall als Außenklimastall, Hochboxen mit Einstreu.

Berechnungsmethode - Ökobilanz

4. Ergebnisse

Abbildung 2: Treibhausgasemissionen aus der Herstellung von 1 kg Milch [in CO₂-Äquivalenten]



Quelle: Hirschfeld et al. (2008)

4. Ergebnisse

Einbezug der Biogasanlagen in die Berechnung

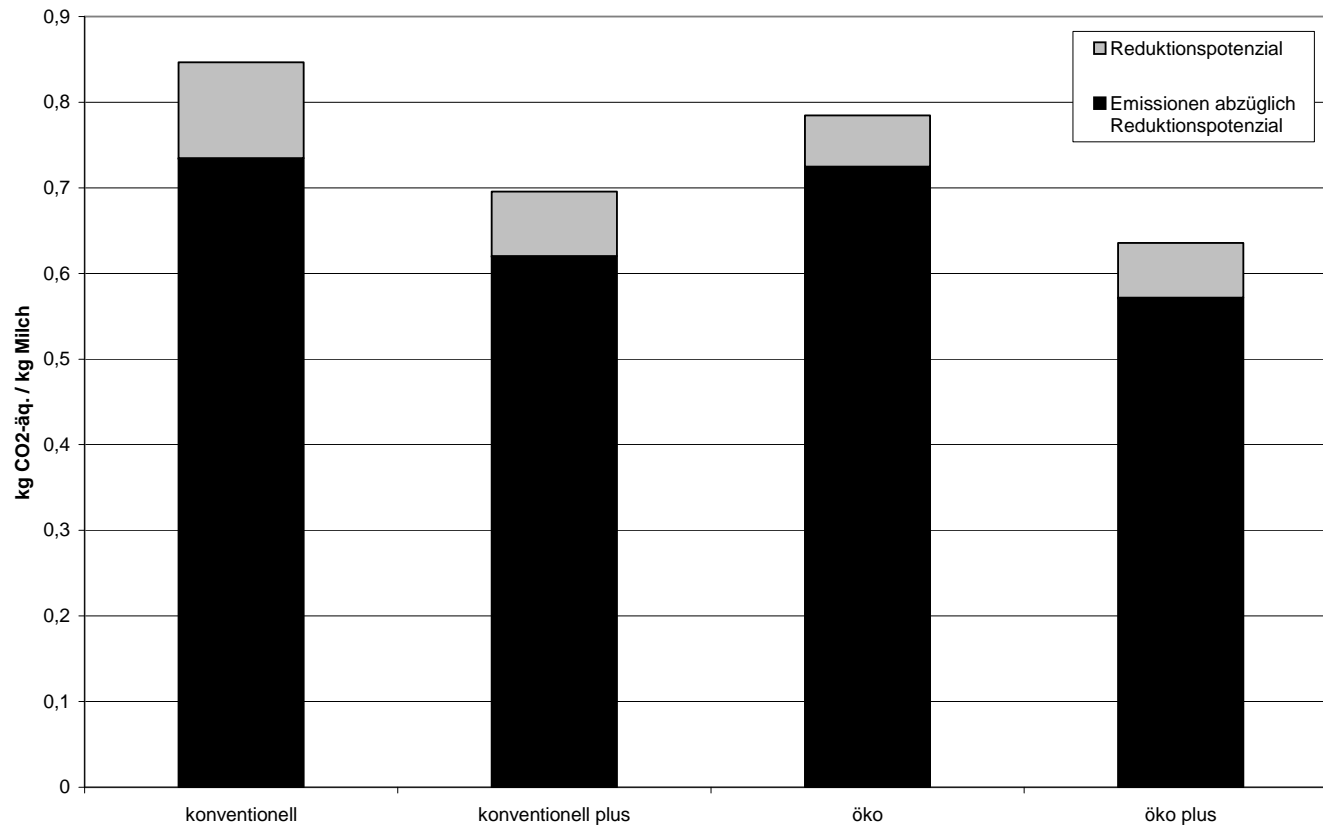
Auf Grundlage der Angaben zur Biogasausbeute von Gülle und Mist wurde aus den in den Betrieben anfallenden Mengen an Wirtschaftsdünger die erzielbare Biogasmenge berechnet.

Hinsichtlich der Verringerung des Treibhausgaspotentials wurde lediglich die Wirkung der Substitution von Strom aus dem deutschen Kraftwerkpark (0,604 kg CO₂-Äquivalente je kWh Strom) durch Strom aus der Biogasanlage berücksichtigt.

Nicht berücksichtigt bleibt in der Studie die Reduktion der CH₄- und N₂O-Emissionen beim Lagern und Ausbringen des fermentierten Wirtschaftsdüngers, was zu einer weiteren Senkung des Treibhauspotenzials führen kann.

4. Ergebnisse

Abbildung 3: Reduktionspotenzial der Treibhausgasemissionen bei der Milchproduktion durch den Einsatz einer Biogasanlage



Quelle: Hirschfeld et al. (2008)

4. Ergebnisse

Tabelle 1: Reduktionspotenzial durch den Einsatz einer Biogasanlage in den Betrieben mit Milchviehhaltung

	Modellbetriebe Milchviehhaltung			
	Konv.	Konv. plus	Öko.	Öko. plus.
Vermiedene Treibhausgasemissionen je prod. Menge Milch [CO ₂ -Äq. Kg /kg]	0,112	0,075	0,060	0,064

Quelle: Hirschfeld et al. (2008)

5. Schlussfolgerungen

Aus der Analyse wurden u. a. folgende Schlussfolgerungen gezogen:

- Erträge und Leistungen steigern – unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Tierschutzaspekten
- **Nutzung von Gülle und Mist in Biogasanlagen ausbauen**
- Rinderhaltung klimatechnisch optimieren
- Optimierung des Düngemanagements insbesondere im konventionellen Landbau
- Eine Umstellung auf ökologischen Landbau bringt an mehreren Ansatzpunkten positive Klimaeffekte

6. Literatur

Hirschfeld, J., Weiß, J., Preidl, M., Korbun, T. (2008): Klimawirkungen der Landwirtschaft in Deutschland. Schriftenreihe des IÖW 186/08. Berlin, 187 S. Online unter: **www.ioew.de**

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!
