

# Erstellung einer Klimabilanz anhand des TEKLa Moduls am Beispiel eines Milchviehbetriebes in MV



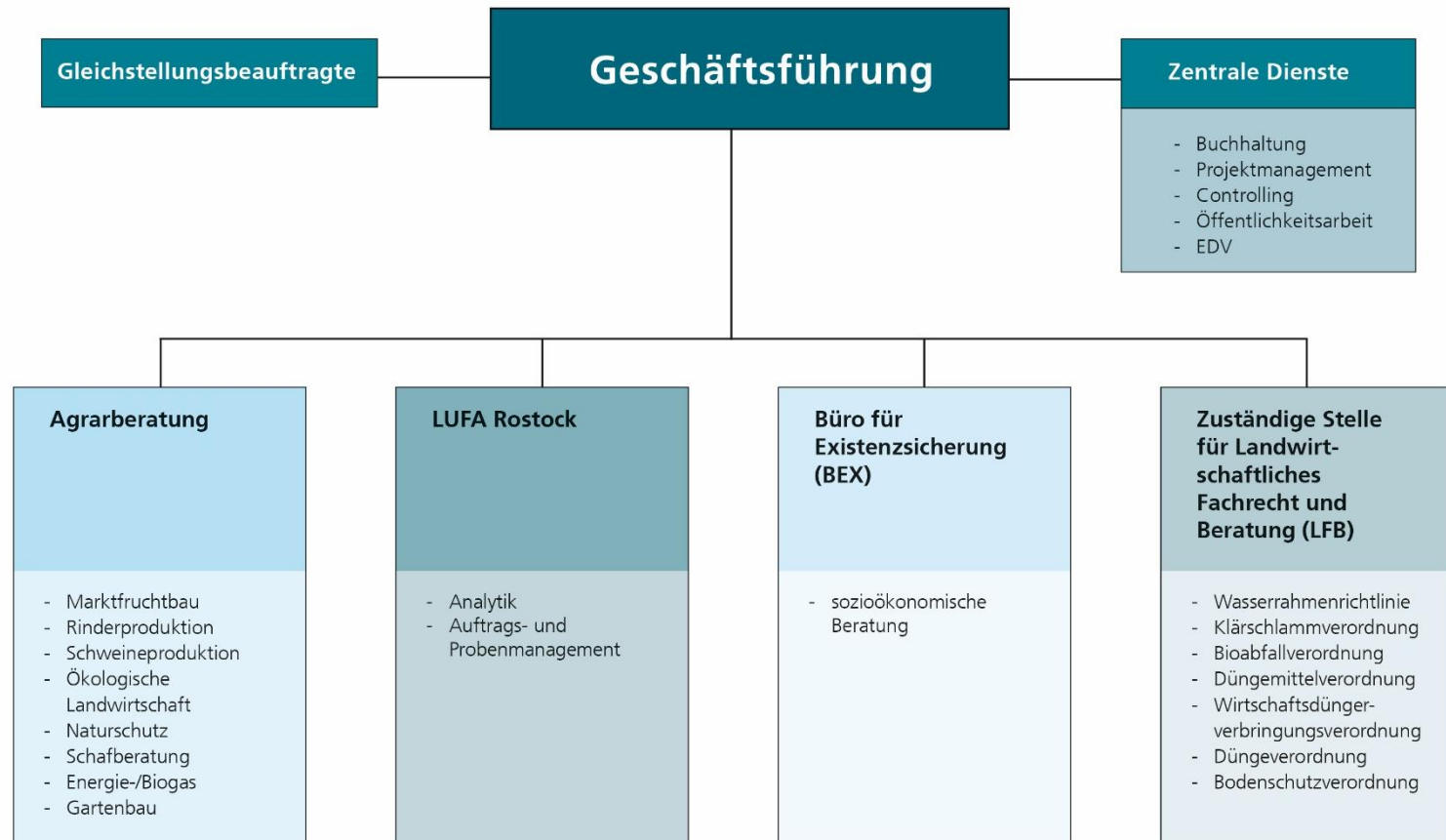
WER WEITER **DENKT**, WIRD WEITER KOMMEN - - - - -

Franziska Maria Wieneke

## Gliederung

- LMS Agrarberatung GmbH
- TEKLa – Betriebszweigindividuelle Klimabilanz
- Klimabilanz für einen Milchviehbetrieb in MV
- Fazit

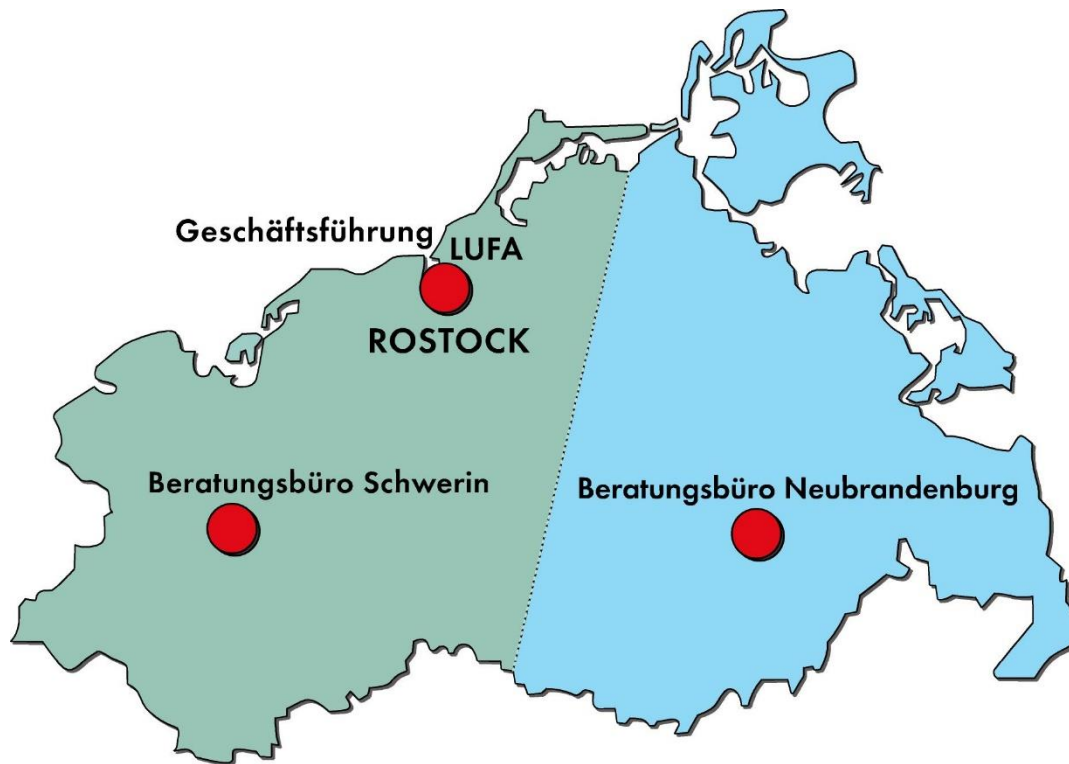
# LMS Agrarberatung GmbH



## Die LMS in Stichworten

<b>Gründung</b>	1991 durch das Land Mecklenburg-Vorpommern
<b>Gesellschafter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Land Mecklenburg-Vorpommern 99,11 %</li> <li>• Bauernverband MV e. V. 0,64 %</li> <li>• Gartenbauverband Nord e. V. 0,25 %</li> </ul>
<b>Struktur / Beschäftigte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschäftssitz Rostock, Beratungsbüros in Schwerin und Neubrandenburg sowie LUFA Rostock der LMS</li> <li>• 128 Beschäftigte + 3 Auszubildende</li> </ul>
<b>Slogan</b>	„Beratung und Analytik für Landwirtschaft und Umwelt“
<b>Tätigkeitsbereiche</b>	<p><b>LMS Agrarberatung</b> Unternehmensberatung, produktionstechnische und betriebswirtschaftliche Beratung für Landwirtschaft und Gartenbau</p> <p><b>Büro für Existenzsicherung, Landwirtschaftliche Fachbehörde</b></p> <p><b>LUFA Rostock der LMS</b> alle Bereiche des Untersuchungswesens für Landwirtschaft und Umwelt</p>

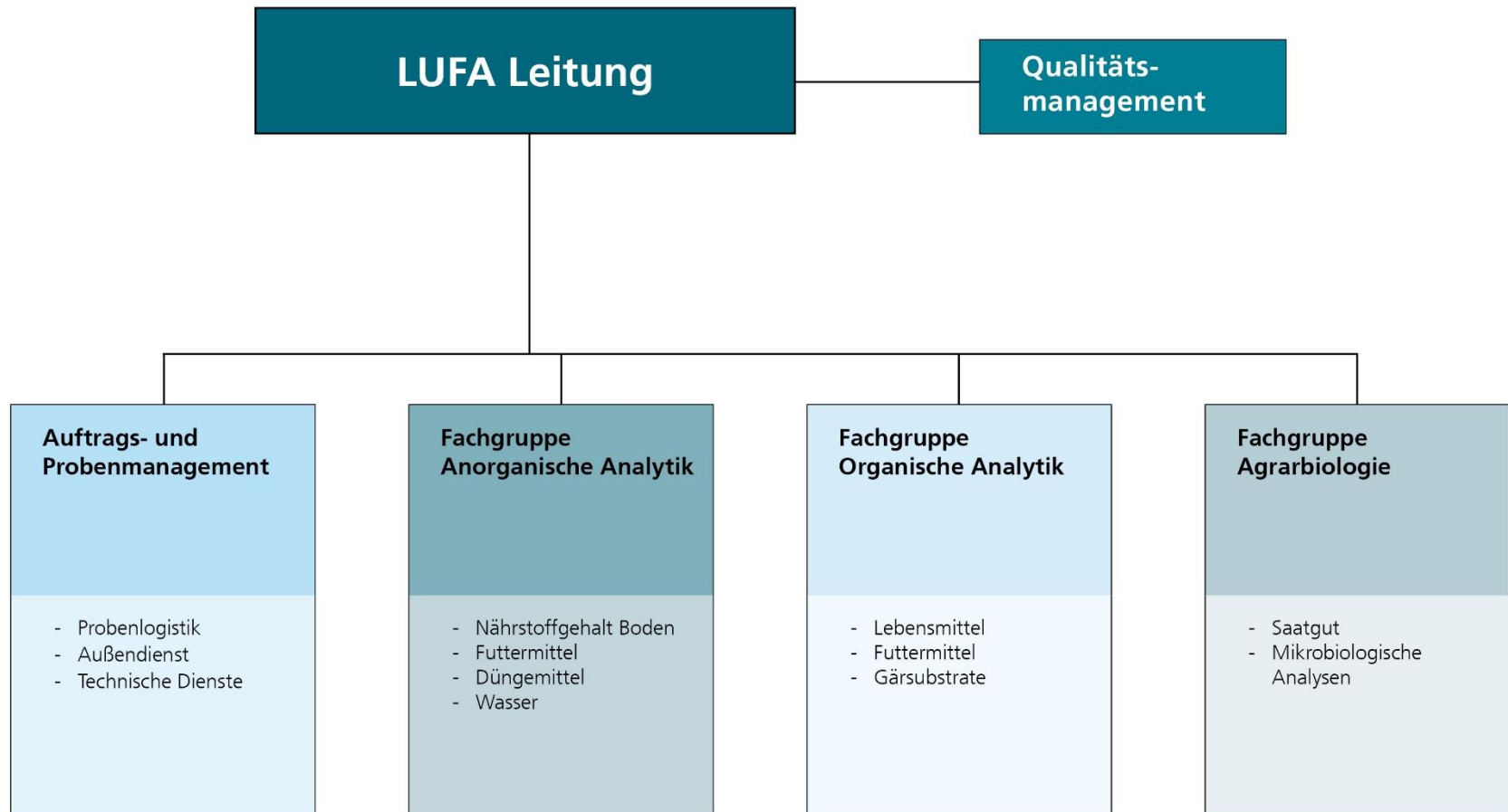
## Standorte der LMS in Mecklenburg-Vorpommern



In ROSTOCK finden Sie außerdem:

- Büro für Existenzsicherung
- Zuständige Stelle für Landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung

# LUFA Rostock der LMS



- 1875: Gründung
- 1991: Eingliederung als Unternehmensbereich der LMS Agrarberatung GmbH
- Analytik für Landwirtschaft und Umwelt
- ca. 2.000 Analysenmethoden



# Treibhausgas-Emissions-Kalkulator-Landwirtschaft




Quelle: Agrarheute: 01.12.2022;  
<https://www.agrarheute.com/management/betriebsfuehrung/so-erzeugen-mehr-milch-weniger-co2-emissionen-564515>

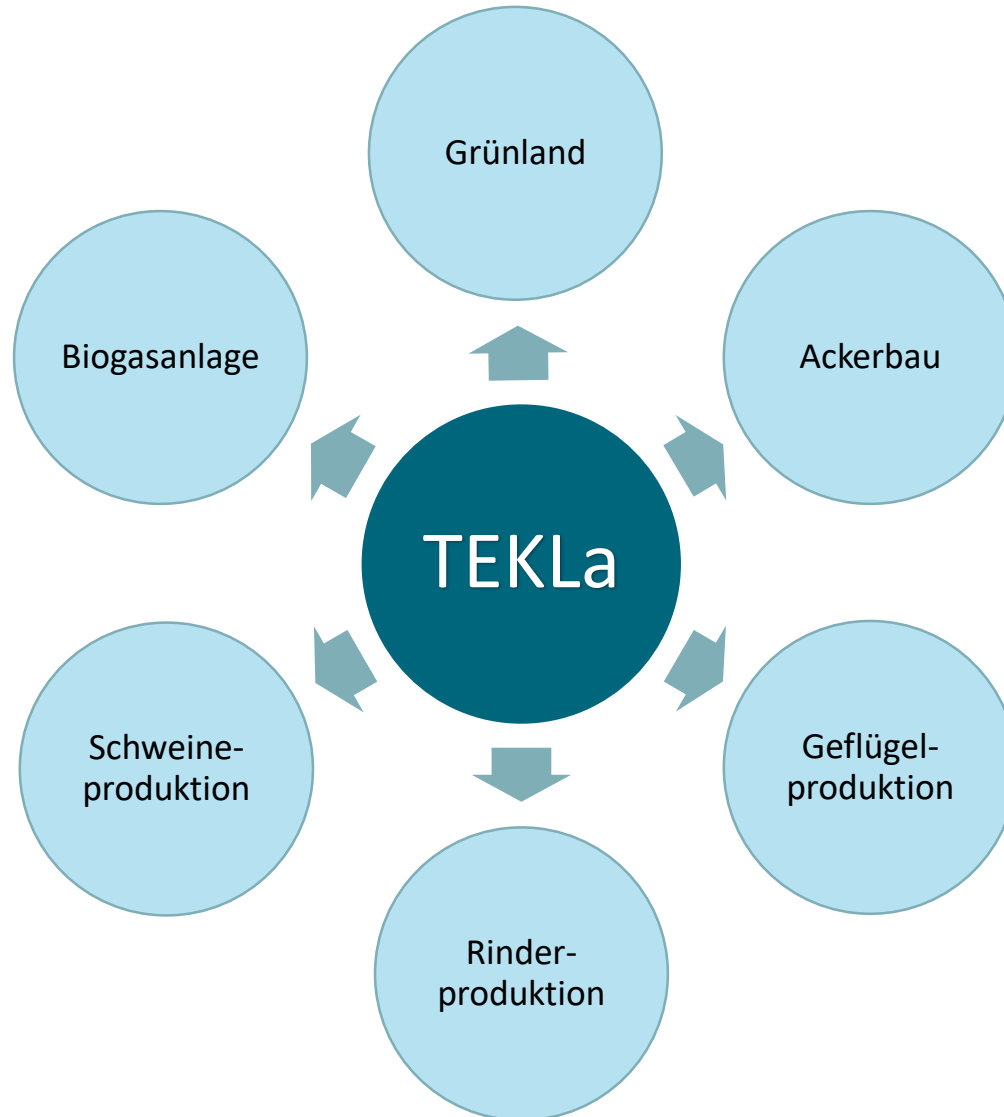
## Treibhausgase aus der direkten landwirtschaftlichen Erzeugung

- Kohlendioxid  $\text{CO}_2$
- Methan  $\text{CH}_4$  298 mal klimaschädlicher als  $\text{CO}_2$
- Lachgas  $\text{N}_2\text{O}$  25 mal klimaschädlicher als  $\text{CO}_2$
- Umrechnung erfolgt in  $\text{CO}_2$  Äquivalente  $\text{CO}_{2\text{eq}}$

# Treibhausgas-Emissions-Kalkulator-Landwirtschaft TEKLa

- Entstanden 2017, Federführend durch Ansgar Lasar (LWK-NS) 
- Beruht auf **Berechnungsstandard** für **Einzelbetriebliche Klimabilanzen**
- Eingesetzt von LWK, Beratungsringen, Ingenieurbüros und mehr
- Modular aufgebaut





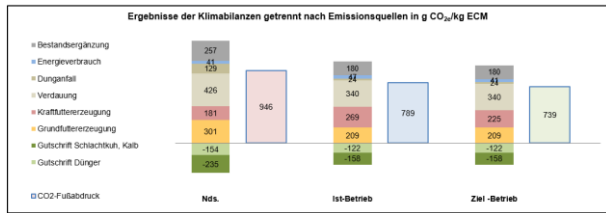
## TEKLa

- Schnelle Bilanzierung (17 Kennzahlen)
  - Vergleichswerte aus Niedersachsen
  - Echtzeit Modellierung
- Produktbezogener Fußabdruck
  - Gut für Fragen von nachgelagerter Industrie

## **TEKLa - Betriebszweigindividuelle Klimabilanz**

- Analyse des Ist-Zustandes der einzelnen Betriebszweige
- Erstellung eines betriebs(zweig)individuellen CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes
- Betriebsvergleich zwischen verschiedenen Jahren oder externen Betrieben
- Stärken-Schwächen-Analyse des Betriebs
- Planung, Optimierung und Visualisierung des CO<sub>2</sub>-Einsparungspotentials

# Beispiel THG-Bilanzierung mit TEKLa



1. Unterlagen bereitlegen

1. Lieferscheine Futtermittel
2. Angaben zur Grundfütterzeugung
3. Milchleistungsprüfung
4. Energiekosten -Abrechnung

5. Ergebnisse zusammenfassen

2. Betriebsrundgang

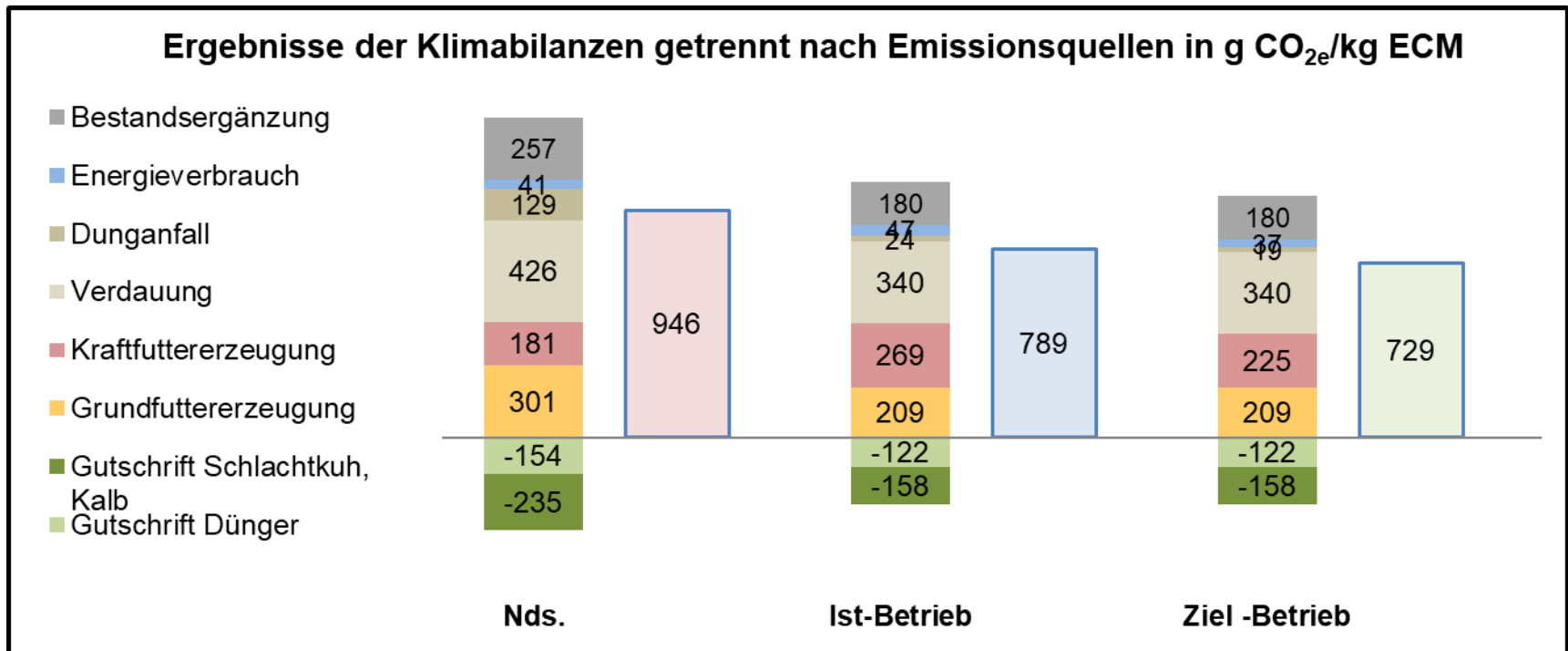
Betriebsdaten für die Klimabilanz		Nds.	Ist-Betrieb	Ziel-Betrieb
Wie groß ist der durchschnittliche Kuhbestand?	Stück	86	86	1000
Wie hoch ist die Milchleistung?	kg ECM/Kuh	8099	11163	11163
Wie schwer sind die Milchkühe durchschnittlich?	kg/Kuh	637	650	650
Wie lange werden die Milchkühe gemolken?	Monate/Kuh	36	36	36
Wie viel Kühe sind zum Abdecker gegangen?	Stück	3	48	48
Wie viel Kraftfutter wird eingesetzt (88 % TM)?	kg KF/Kuh	1944	4110	4110
Wie hoch ist der Energiegehalt im Kraftfutter (88 % TM)?	MJNEL/kg KF	7,1	7,0	7,0
Zu welchem Anteil ist es importiert ohne Nachhaltigkeitszertifizierung?	% Soja im KF	8	8	0
Wie hoch ist der Energiegehalt im Grundfutter (100 % TM)?	MJNEL/kg GF-TM	6,4	6,2	6,2
Wie hoch sind die Grundfüttererträge (100 % TM) je ha?	kg TM/ha	11000	11140	11140
Wie hoch ist der N-Überschuss laut Düngebedarfsermittlung/Düngeaufzeichnung?	kg N/ha	15	62	62
Zu welchem Anteil wird eigener Photovoltaikstrom oder Ökostrom eingesetzt?	kWh/Kuh	350	663	663
Wie hoch ist der Stromverbrauch?	% des Stroms	15	0	33
Wie viel Stunden sind die Tiere auf der Weide?	Wiederkühen/Kuh	1593	0	0
Wie viel WD gelangt direkt in gasdichte Behälter (z.B. Biogasanlage)?	% des WD	4	96	96
Wie viel WD gelangt nach Vorlageung in gasdichte Behälter (z.B. BiGA)?	% des WD	8	0	0
Wie hoch ist der Hamstoffgehalt in der Milch?	mg Hamstoff/kg Milch	230	191	191
Fließbilanzmessungen Milcherzeugung	kg CO <sub>2</sub> e/Kuh	763	888	930
CO <sub>2</sub> -Fußabdruck	g CO <sub>2</sub> e/kg ECM	946	789	729
CO <sub>2</sub> -Fußabdruckveränderung Ziel- zu Ist-Betrieb	%		-6	-78
Stimmveränderung Ziel- zu Ist-Betrieb	kg je Kuh		0	0

4. Betrieb optimieren

3. Ist - Daten eingeben

Betriebsdaten für die Klimabilanz		Nds.	Ist-Betrieb
Wie groß ist der durchschnittliche Kuhbestand?	Stück	86	1000
Wie hoch ist die Milchleistung?	kg ECM/Kuh	8099	11163
Wie schwer sind die Milchkühe durchschnittlich?	kg/Kuh	637	650
Wie lange werden die Milchkühe gemolken?	Monate/Kuh	36	36
Wie viel Kühe sind zum Abdecker gegangen?	Stück	3	48
Wie viel Kraftfutter wird eingesetzt (88 % TM)?	kg KF/Kuh	1944	4110
Wie hoch ist der Energiegehalt im Kraftfutter (88 % TM)?	MJNEL/kg KF	7,1	7,0
Zu welchem Anteil ist es importiert ohne Nachhaltigkeitszertifizierung?	% Soja im KF	8	7
Wie hoch ist der Energiegehalt im Grundfutter (100 % TM)?	MJNEL/kg GF-TM	6,4	6,2
Wie hoch sind die Grundfüttererträge (100 % TM) je ha?	kg TM/ha	11000	11140
Wie hoch ist der N-Überschuss laut Düngebedarfsermittlung/Düngeaufzeichnung?	kg N/ha	15	62
Wie hoch ist der Stromverbrauch?	kWh/Kuh	350	663
Zu welchem Anteil wird eigener Photovoltaikstrom oder Ökostrom eingesetzt?	% des Stroms	15	0
Wie viel Stunden sind die Tiere auf der Weide?	Wiederkühen/Kuh	1593	0
Wie viel WD gelangt direkt in gasdichte Behälter (z.B. Biogasanlage)?	% des WD	4	96
Wie viel WD gelangt nach Vorlageung in gasdichte Behälter (z.B. BiGA)?	% des WD	8	0
Wie hoch ist der Hamstoffgehalt in der Milch?	mg Hamstoff/kg Milch	230	191

## Zusammenfassung der Ergebnisse



## Mögliche Stellschrauben für den Betrieb

- Energieverbrauch - Versuch Stromverbrauch zu reduzieren
- Sojaschrot nur noch aus zertifizierten Anbau
- Komplette Menge der Wirtschaftsdünger geht in die Biogasanlage



## Fazit

- Klimabilanz als Hilfsmittel der Beratung – Stellschrauben im Betrieb aufdecken
- Allgemein: Sensibilisierung für das Thema
- Kosteneinsparung bei effizientere Produktion pro Einheit
- Wertschätzung der Gesellschaft durch öffentlichkeitswirksame Darstellung
- Zusatzentlohnung durch verarbeitendes Gewerbe (Beispielsweise Molkerei)



**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !**