

## Einzelbetriebliche Klimaschutzberatung – Erfahrungen aus Niedersachsen

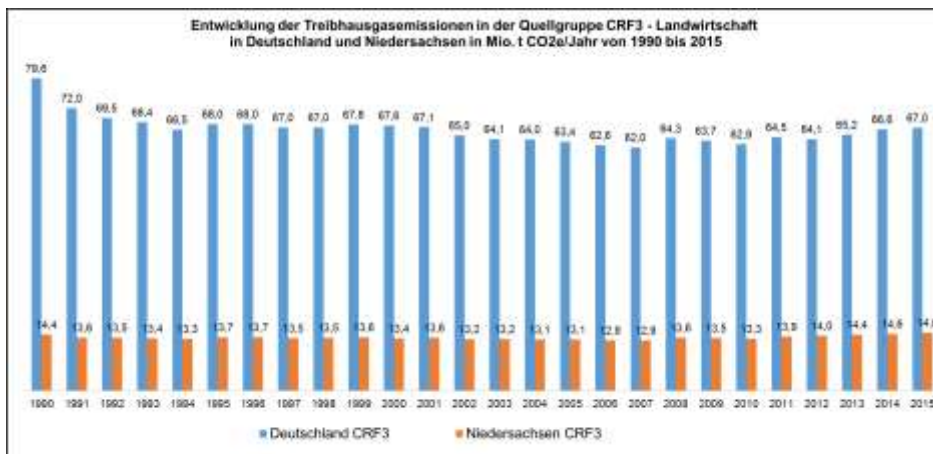
1. Wofür werden einzelbetriebliche Klimabilanzen benötigt?
2. Welche Probleme stehen einzelbetrieblichen Klimabilanzen im Wege?
3. Wie geht es weiter?

15. Kulturlandschaftstag, 14.11.2017, Freising  
Kontakt: Ansgar Lasar, Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
Telefon: 0441 801208, Mail: ansgar.lasar@lwk-niedersachsen.de



Klimawandel

Ansgar Lasar



Die Treibhausgasemissionen in Niedersachsen sind seit 1990 nahezu unverändert.  
Deutschlandweit sind sie (durch den Wiedervereinigungseffekt) um etwa 16 % gesunken.

Klimawandel

Ansgar Lasar

**Klimaschutzziel für deutsche Landwirtschaft  
laut Klimaschutzplan 2050**

THG-Ist in 2014 (CRF3 plus Kraftstoffe)	72 Mio. t CO <sub>2</sub> e
THG-Ziel in 2030	60 Mio. t CO <sub>2</sub> e
<b>THG-Einsparziel bis 2030</b>	<b>12 Mio. t CO<sub>2</sub>e/Jahr</b>

**Innerhalb der nächsten 15 Jahre sollen 17 % eingespart.  
Wie war das nochmal in den letzten 25 Jahren?**



Klimawandel

Ansgar Lasar

**Maßnahmenplan für die deutsche Landwirtschaft  
laut Klimaschutzplan 2050**

**Genannte Maßnahmen mit gesicherter Klimaschutzwirkung:**

- Verringerung der Ammoniakemissionen aus Ställen, Wirtschaftsdüngerlagerstätten und Düngerausbringung
- Verringerung der Stickstoffüberschüsse bei der Düngung
- Stärkung der Wirtschaftsdüngervergärung
- Verringerung des Kraftstoffverbrauchs

**Genannte Maßnahme ohne gesicherte Klimaschutzwirkung:**

- Steigerung des Ökoflächenanteils

**Nicht direkt genannte Maßnahme ohne gesicherte Klimaschutzwirkung, aber für die nationale Zielerreichung unumgänglich:**

- Abstockung der Tierbestände



**Absolute Treibhausgasobergrenzen für die Landwirtschaft dienen nicht unbedingt dem Klimaschutz.**

Klimawandel

Ansgar Lasar

## Was hat Niedersachsens Landwirtschaft für den Klimaschutz seit 1990 geleistet?

Ohne einen Anstieg der Treibhausgasemissionen aus der Quellgruppe Landwirtschaft:

- ist die produzierte Milchmenge um 22 % gestiegen
- ist die Zahl der Masthähnchenplätze vervierfacht worden
- sind die Erträge im Pflanzenbau um 30 % gestiegen
- werden 7,1 Mrd. kWh Strom in Biogasanlagen erzeugt

**Für einen gesicherten Klimaschutz sollten Treibhausgasemissionen quellgruppenübergreifend und produktbezogen betrachtet werden.**

Klimawandel

Ansgar Lasar

## Die absoluten Treibhausgasemissionen sagen wenig aus über die Treibhausgaseffizienz

### Beispiel:

#### Frage:

Welche Kuh ist klimaschonender?

Kuh 1: 6.000 kg Milchleistung/Jahr mit 7.000 kg CO<sub>2</sub>e/Jahr

Kuh 2: 10.000 kg Milchleistung/Jahr mit 9.000 kg CO<sub>2</sub>e/Jahr

#### Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks:

Kuh 1:  $7000/6000 = 1,17$  kg CO<sub>2</sub>e/kg Milch

Kuh 2:  $9000/10000 = 0,90$  kg CO<sub>2</sub>e/kg Milch

(23 % weniger als Kuh 1)

#### Antwort:

Kuh 2 ist klimaschonender, weil sie die Milch mit 23 % weniger Treibhausgasemissionen erzeugt als Kuh 1.

**Einzelbetriebliche Klimabilanzen schaffen Transparenz – im Interesse der Landwirtschaft und des Klimaschutzes**

Klimawandel

Ansgar Lasar

### Welche Probleme stehen einzelbetriebliche Klimabilanzen im Wege?

#### - Probleme

- sind zu ungenau

- sind zu aufwendig

- sind zu teuer

#### ➤ Lösungen

➤ BEK-Standard

### Was ist BEK?

- Standard für produktbezogene Treibhausgasberechnungen einschließlich Vorleistungen
- Öffentlich und kostenfrei zugänglich beim KTBL
- Bundesweit abgestimmt zwischen 11 Organisationen, wird laufend aktualisiert
- Konsistent zwischen den Produktionsverfahren durch Wahrung von Bilanzierungsgrundsätzen

Treibhausgasbilanzierung nach BEK				
THG-Rucksack aus Betriebsmitteleinsatz	+	THG aus Umsetzungsprozessen im Betrieb	=	THG der erzeugten Produkte
<b>Pflanzenbau</b>				
z.B. für Saatgut, Düngemittel und Pflanzenschutzmittel	+	z.B. aus Düngung, Wurzelrückständen und Humusumwandlung	=	Hauptprodukte (z.B. Korn) und Nebenprodukte (z.B. Stroh)
<b>Tierhaltung</b>				
z.B. für Tierzugänge, Futtermittel, Einstreu und Energie	+	z.B. aus Stall, Lager, Weide und Verdauung	=	Hauptprodukte (z.B. Fleisch) und Nebenprodukte (z.B. Gülle)
<b>Biogas</b>				
z.B. für Gärsubstrate und Energie	+	z.B. aus BHKW-Schlupf, Gärbehälter und Gärrestlager	=	Hauptprodukte (z.B. Strom) und Nebenprodukte (z.B. Wärme)

Klimawandel

Ansgar Lasar

Alle BEK Unterlagen sind im Internet abrufbar



Klimawandel

Ansgar Lasar

### Welche Probleme stehen einzelbetriebliche Klimabilanzen im Wege?

#### - Probleme

- sind zu ungenau

- sind zu aufwendig

- sind zu teuer

#### ➤ Lösungen

➤ BEK-Standard

➤ LWK-Rechentool

Klimawandel

Ansgar Lasar

### Wie läuft eine Klimaschutzberatung ab?

- Kontaktaufnahme
- Betriebsrundgang
- Beratungsgespräch
- Ergebnisprotokoll



Klimawandel

Ansgar Lasar

## Klimabilanz am konkreten Beispiel



Klimawandel
Ansgar Lasar

## Warum ist der Ist-Betrieb besser als die Vergleichsgruppe?

Ihre Betriebsdaten aus dem letzten Wirtschaftsjahr		Vergleich	Ist-Betrieb	
Wie groß ist der durchschnittliche Kuhbestand?	Stück	105	468	
Wie hoch ist die Milchleistung?	kg Milch/Kuh	9828	9889	
Wie schwer sind die Milchkühe durchschnittlich?	kg/Kuh	657	650	
Wie lange werden die Milchkühe genutzt?	Monate/Kuh	37	41	
Wie viel Kühe sind zum Abdecker gegangen?	Stück	4	8	+
Wie viel Kraftfutter wird eingesetzt (88 % TM)?	kg KF/Kuh	2522	3085	-
Wie hoch ist der Energiegehalt im Kraftfutter (88 % TM)?	MJNEL/kg KF	7,1	7,1	
Zu welchem Anteil besteht das Kraftfutter aus Sojaschrot?	% Soja im KF	15	20	-
Wie hoch ist der Energiegehalt im Grundfutter (100 % TM)?	MJNEL/kg GF-TM	6,5	5,8	-
Wie hoch sind die Grundfüttererträge (100 % TM) je ha?	kg TM/ha	12285	11000	
Wie hoch ist der durchschnittliche N-Bilanzsaldo je ha?	kg N/ha	15	39	
Zu welchem Anteil stammt das Grundfutter von Moorflächen?	% des Grundfutters	20	8	+
Wie niedrig ist bei den Moorflächen der Grundwasserstand?	cm	85	60	+
Wie hoch ist der Stromverbrauch?	kWh/Kuh	407	210	+
Zu welchem Anteil wird eigener Photovoltaikstrom eingesetzt?	% des Stroms	10	0	
Wie viel Stunden sind die Tiere auf der Weide?	Weidestunden/Kuh	612	0	
Wie viel WD gelangt direkt in eine Biogasanlage?	% des WD	0	90	+
Wie viel WD gelangt nach Vorlagerung in eine Biogasanlage?	% des WD	20	10	

**CO<sub>2</sub> Fußabdruck in g CO<sub>2e</sub>/kg Milch**

Vergleich	Ist-Betrieb

Klimawandel
Ansgar Lasar

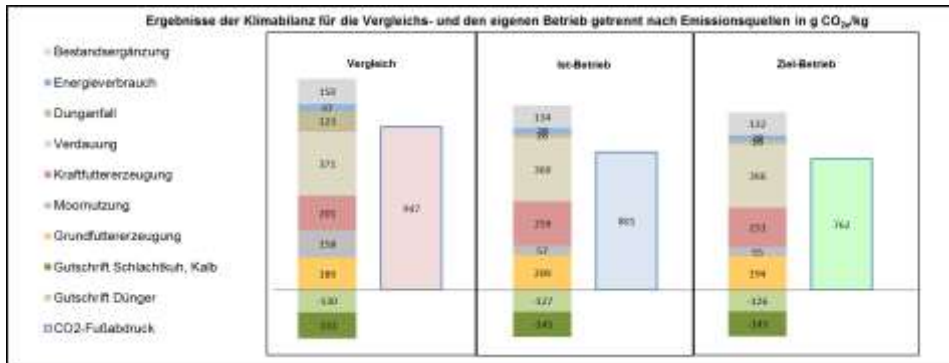
Mit diesen Maßnahmen wird der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck noch besser

Ihre Betriebsdaten im Zieljahr		Ist-Betrieb	Ziel	CO <sub>2</sub> Fußabdruck in g CO <sub>2e</sub> /kg Milch	
Wie groß ist der durchschnittliche Kuhbestand?	Stück	468	468		
Wie hoch ist die Milchleistung?	kg Milch/Kuh	9889	10000		
Wie schwer sind die Milchkühe durchschnittlich?	kg/Kuh	650	650		
Wie lange werden die Milchkühe genutzt?	Monate/Kuh	41	41		
Wie viel Kühe sind zum Abdecker gegangen?	Stück	8	8		
Wie viel Kraftfutter wird eingesetzt (88 % TM)?	kg KF/Kuh	3085	3000		
Wie hoch ist der Energiegehalt im Kraftfutter (88 % TM)?	MJNEL/kg KF	7,1	7,1		
Zu welchem Anteil besteht das Kraftfutter aus Sojaschrot?	% Soja im KF	20	15		
Wie hoch ist der Energiegehalt im Grundfutter (100 % TM)?	MJNEL/kg GF-TM	5,8	6,1		
Wie hoch sind die Grundfüttererträge (100 % TM) je ha?	kg TM/ha	11000	11000		
Wie hoch ist der durchschnittliche Stromverbrauch?	kWh/Kuh	210	210	Ist-Betrieb	Ziel-Betrieb
Zu welchem Anteil wird eigener Photovoltaikstrom eingesetzt?	% des Stroms	0	0		
Wie viel Stunden sind die Tiere auf der Weide?	Weidestunden/Kuh	0	0		
Wie viel WD gelangt direkt in eine Biogasanlage?	% des WD	90	90	THG-Veränderung	-5 %
Wie viel WD gelangt nach Vorlagerung in eine Biogasanlage?	% des WD	10	10	THG-Veränderung	-390 kg/Kuh
				Gewinnveränderung	65 €/Kuh

Der Betrieb spart jährlich 182 t CO<sub>2e</sub> ein.  
Dafür müssten 600 Haushalte 20 % Strom einsparen.

Klimawandel Ansgar Lasar

THG-Emissionsquellen in der Milcherzeugung?



Klimawandel Ansgar Lasar



## LWK-Rechentools auf Basis BEK

➤ **praxisreif**

- Milcherzeugung
- Ferkelerzeugung
- Ferkelaufzucht
- Schweinemast
- Marktfrüchte
- Futterbau, Grünland

➤ **erprobungsreif**

- Biogaserzeugung
- Hähnchenmast
- Eierzeugung
- Rindermast
- Färsenaufzucht
- Sonderkulturen
- ...

Klimawandel

Ansgar Lasar

## Häufige und wirkungsvolle Empfehlungen zur Treibhausgasminderung in den beratenen Betrieben

### Tierhaltung:

- Gesundheits- und Fütterungsmanagement verbessern
- Sojaschroteinsatz reduzieren
- Gülle in Biogasanlagen verwerten
- Milch vorkühlen und frequenzgesteuerte Elektromotoren



### Pflanzenbau:

- Gülle sofort einarbeiten und Stickstoffdüngung anpassen
- Klimaschonend hergestellten Stickstoffdünger einkaufen
- Zwischenfrüchte und Untersaaten anbauen
- Grabenwasserstand an Moorflächen anpassen



Klimawandel

Ansgar Lasar

**Welche Probleme stehen einzelbetriebliche Klimabilanzen im Wege?**

**- Probleme**

- sind zu ungenau

- sind zu aufwendig

**- sind zu teuer**

**➤ Lösungen**

➤ BEK-Standard

➤ LWK-Rechentool

**➤ Beratungsförderung**

Klimawandel

Ansgar Lasar

**Welchen Nutzen hat eine Klimabilanz für den Landwirt?**

1. Sie zeigt auf wie die Klimabilanz aussieht und wie sie verbessert werden kann
2. Sie gibt Aufschluss über die Wirtschaftlichkeit von Klimaschutzmaßnahmen
3. Sie kann der Öffentlichkeit die Klimaschutzleistungen aufzeigen

**Nutzen für das Klima:**

Durchschnittlich jährlich 50 t CO<sub>2</sub>e-Einsparung je beratenem Betrieb.

Dafür müssten 500 Personen ihren jährlichen Stromverbrauch um 20 % reduzieren.



Klimawandel

Ansgar Lasar

**Wer interessiert sich für landwirtschaftliche Klimabilanzen?**

- Einzelunternehmen
- Kommunen
- Marktpartner
- Beratungsbüros
- Berufsbildende Schulen
- Presse

Klimawandel Ansgar Lasar



**Sehr positive Presseberichte über Klimabilanzen im LK-OL**  
u. a. in der Wildeshäuser Zeitung, der NWZ und der Land und Forst



Klimawandel Ansgar Lasar

### Wie geht es weiter?

- Weiterentwicklung und Pflege der Rechentools durch LWK
- Rechentools werden für niedersächsische Berater aus Beratungsringen, Ingenieurbüros, Landwirtschaftskammer freigegeben
- Empfehlung: Anpassung der Beratungsförderung!

### Wie werden Klimaschutzberatungen bisher gefördert?

- Beratung zur Emissionsminderung in der Tierhaltung und im Pflanzenbau.  
80 % Förderung ohne messbare Ergebnisse zur CO<sub>2</sub>-Einsparung

### Unsere Empfehlung für den nächsten Ausschreibungszeitraum?

1. 100 % Förderung für Klimaschutzberatung mit THG-Berechnung
2. 10 Rankingpunkte für Klimaschutzberatung mit THG-Berechnung
3. THG-Berechnung nach BEK-Standard