

# Rechnen mit dem BEK am Beispiel Milch

---

Thekla Tagung  
Braunschweig 29.06.2023

## Inhaltsverzeichnis

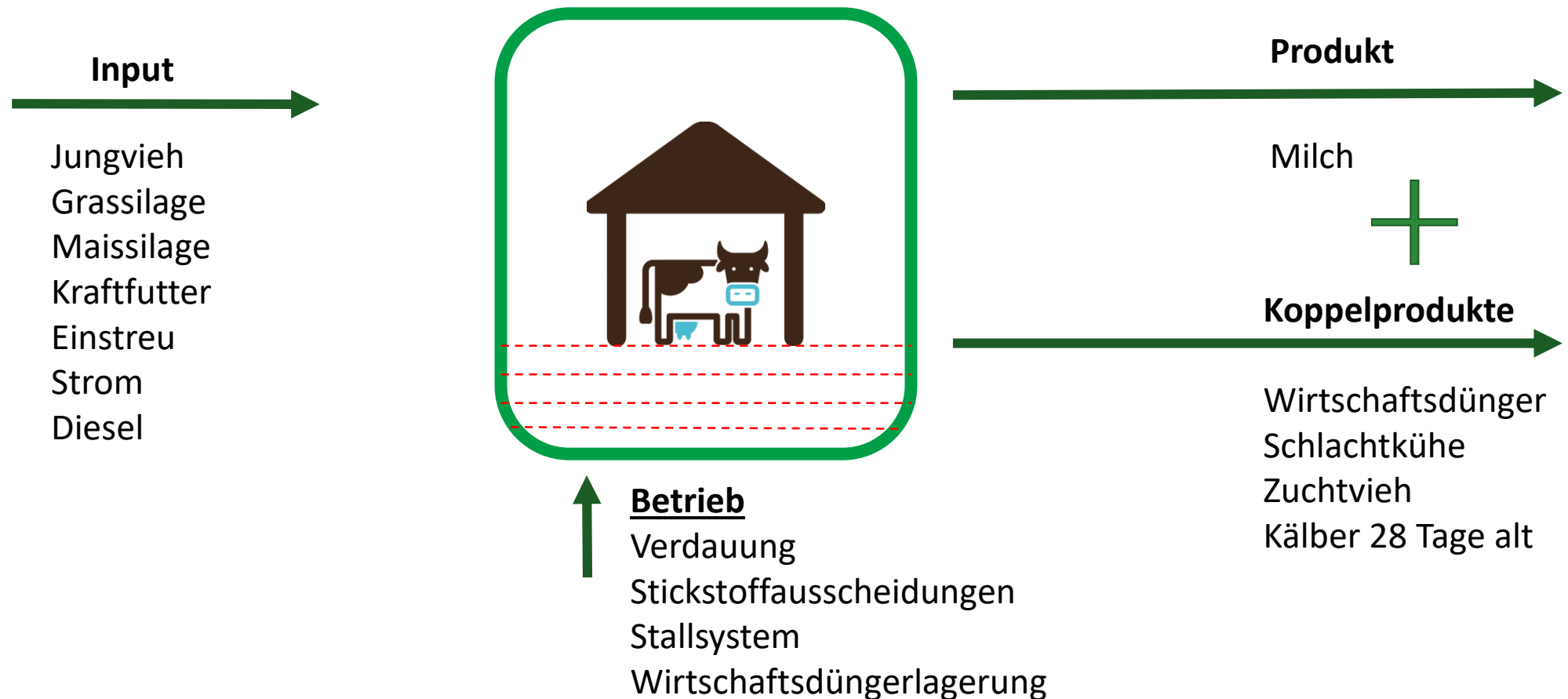
BEK

Praktische Klimabilanzierung im landwirtschaftlichen Betrieb

Vom Ergebnis zu den Eingabedaten

# Praktische Klimagasbilanzierung im landwirtschaftlichen Betrieb

## Produktbezogene Klimabilanzen – Systemgrenze Kuhstall



# Vom Ergebnis zu den Eingabedaten

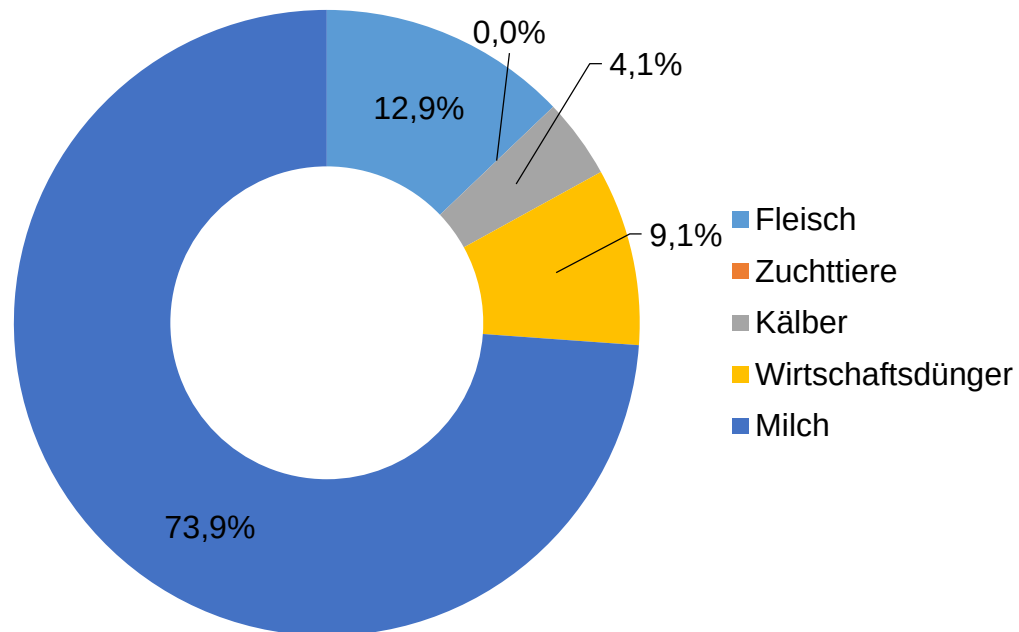
## Ergebnis



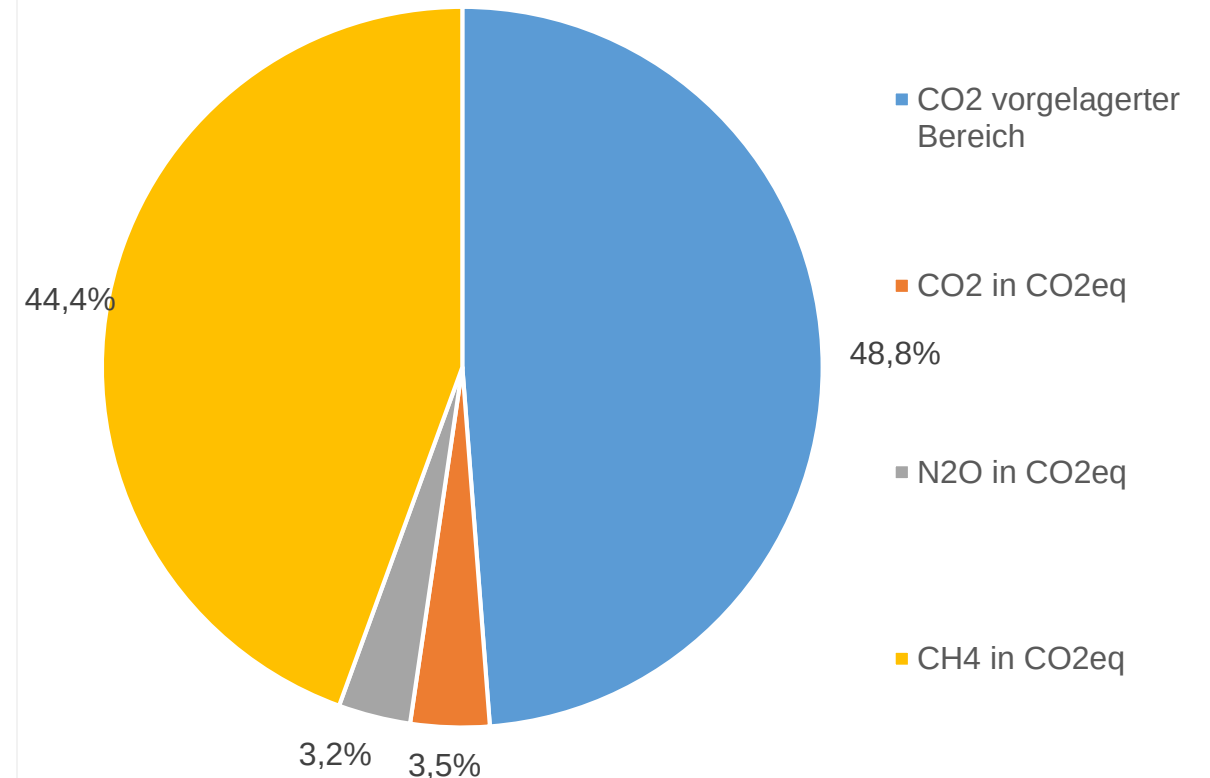
# Vom Ergebnis zu den Eingabedaten

## Ergebnis

Emissionen aus Koppelprodukten Ist-Betrieb  
Milchproduktion



Quellen der Emissionen im Ist-Betrieb  
Milchproduktion



# Vom Ergebnis zu den Eingabedaten

|                                                                            | CO <sub>2</sub> in CO <sub>2</sub> eq | N <sub>2</sub> O in CO <sub>2</sub> eq | CH <sub>4</sub> in CO <sub>2</sub> eq | Gesamtemissionen<br>CO <sub>2</sub> eq |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                            | kg CO <sub>2</sub> eq/Kuh             |                                        |                                       |                                        |
| Tierzugänge                                                                | 1.608,68                              | -                                      | -                                     | 1.608,68                               |
| Produktion Futter und Einstreu                                             | 4.236,76                              | -                                      | -                                     | 4.236,76                               |
| Enterischer Fermentation                                                   | -                                     | -                                      | 3.282,77                              | 3.282,77                               |
| Stall und befestigtem Auslauf                                              | -                                     | 51,34                                  | -                                     | 51,34                                  |
| Wirtschaftsdüngerlager                                                     | -                                     | 260,74                                 | 1.002,12                              | 1.262,87                               |
| Weidehaltung                                                               | -                                     | -                                      | -                                     | -                                      |
| nicht mineraldüngerwirksamer Stickstoff                                    | -                                     | 717,75                                 | -                                     | 717,75                                 |
| Wassereinsatz, Energiebereitstellung, -konversion und Maschinenherstellung | 341,18                                | -                                      | -                                     | 341,18                                 |
| Summe der Emissionen                                                       | 6.186,61                              | 1.029,83                               | 4.284,90                              | <b>11.501,34</b>                       |

# Vom Ergebnis zu den Eingabedaten

## Bestandsdaten

| Tierbestand                | Einheit        | Betrieb | Anpassung |
|----------------------------|----------------|---------|-----------|
| Durchschnittsbestand       | Tiere          | 100     | 100       |
| Anfangsbestand             | Tiere          | 100     | 100       |
| Endbestand                 | Tiere          | 100     | 100       |
| Gewicht der Tiere          | kg Lebendmasse | 725     | 725       |
| Schlachtkühe               | Tiere          | 30      | 30        |
| Gewicht der Schlachtkühe   | kg Lebendmasse | 700     | 700       |
| Zuchtviehverkäufe          | Tiere          | 0       | 0         |
| Gewicht der Zuchttiere     | kg Lebendmasse | 630     | 630       |
| Kuhverluste                | Tiere          | 8       | 3         |
| Gewicht der Kuhverluste    | kg Lebendmasse | 725     | 725       |
| Lebendgeburten             | Tiere          | 110,0   | 110       |
| Gewicht der Kälber 28 Tage | kg Lebendmasse | 67      | 67        |
| Kälberverluste bis 1 Woche | Tiere          | 7       | 7         |
| Zwischenkalbezeit          | Tage           | 415     | 415       |
| Trockensteherzeit          | Tage           | 45      | 45        |

# Vom Ergebnis zu den Eingabedaten

## Milchleistung

| Leistung        |                          |         |           | kg po TP<br>Betrieb | kg pro TP<br>Anpassung |
|-----------------|--------------------------|---------|-----------|---------------------|------------------------|
| Milchleistung   | kg nat Milch             | 950.000 | 1.000.000 | 9.500               | 10.000                 |
| Fettgehalt      | % Anteil                 | 4,00    | 4,00      |                     |                        |
| Eiweißgehalt    | % Anteil                 | 3,40    | 3,40      |                     |                        |
| Harnstoffgehalt | ppm                      | 230     | 230       |                     |                        |
| ECM             | errechnete Menge kg ECM  | 950.000 | 1.000.000 | 9.500               | 10.000                 |
| FPCM            | errechnete Menge kg FPCM | 957.258 | 1.007.640 | 9.573               | 10.076                 |

# Vom Ergebnis zu den Eingabedaten

## Haltungssystem Stall

### Haltungssystem

### Wirtschaftsdüngersystem

|                               |                         |     |     |
|-------------------------------|-------------------------|-----|-----|
|                               | Anzahl Tiere zuzuweisen | -   | -   |
| Anbindestall, strohbasiert    | Anzahl Tiere            | 0   | 0   |
| Anbindestall, güllebasiert    | Anzahl Tiere            | 0   | 0   |
| Festmist                      | Anzahl Tiere            | 0   | 0   |
| Boxenlaufstall                | Anzahl Tiere            | 100 | 100 |
| <b>Liegeboxensystem</b>       | Anzahl Tiere zuzuweisen | -   | -   |
| Hochbox                       | Anzahl Tiere            | 100 | 100 |
| Tiefbox/ hochverlegte Tiefbox | Anzahl Tiere            | 0   | 0   |
| <b>Weidehaltung</b>           |                         |     |     |
| Weidehaltungsgruppe           | Anzahl der Tiere        | 0   | 0   |
| Weidehaltungsdauer            | Anzahl der Tage         | 0   | 0   |
| Weidehaltungsdauer            | Stunden/Tag             | 0   | 0   |

# Vom Ergebnis zu den Eingabedaten

## Wirtschaftsdüngerlagerung

| Wirtschaftsdüngerlagerung       |  |                           |                            |                            |
|---------------------------------|--|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Art der Güllelagerung           |  |                           | Gülle mit fester Abdeckung | Gülle mit fester Abdeckung |
| Gülleverwertung in Biogasanlage |  | % der angefallenen Gülle  | 0                          | 0                          |
| Mistverwertung in Biogasanlage  |  | % des angefallenen Mistes | 0                          | 100                        |

# Vom Ergebnis zu den Eingabedaten

## Fütterung

|                       |       |       |       |      |      |
|-----------------------|-------|-------|-------|------|------|
| Grassilage            | dt TM | 2.450 | 2.450 | 6,71 | 6,71 |
| Maissilage            | dt TM | 2.400 | 2.400 | 6,58 | 6,58 |
| Saftfutter            | dt TM |       | 0     | -    | -    |
| Kraftfutter (MLF)     | dt TM | 1.600 | 1.600 | 4,38 | 4,38 |
| Rapsextraktionsschrot | dt TM | 70    | 70    | 0,19 | 0,19 |
| Sojaschrot            | dt TM |       | 0     | -    | -    |
| Mineralfutter         | dt TM | 30    | 30    | 0,08 | 0,08 |
| Futterstroh           | dt TM | 200   | 200   | 0,55 | 0,55 |

# Vom Ergebnis zu den Eingabedaten

## Energie

| Energie                          |     |        |        | pro TP & Jahr | pro TP & Jahr |
|----------------------------------|-----|--------|--------|---------------|---------------|
| Stromverbrauch                   | kWh | 45.000 | 45.000 | 123,29        | 123,29        |
| Anteil erneuerbarer Energien     | %   | 0      | 0      |               |               |
| Dieserverbrauch für Futtermittel | l   | 3.000  | 3.000  | 8,22          | 8,22          |
| Anteil Biodiesel                 | %   | 0      | 0      |               |               |

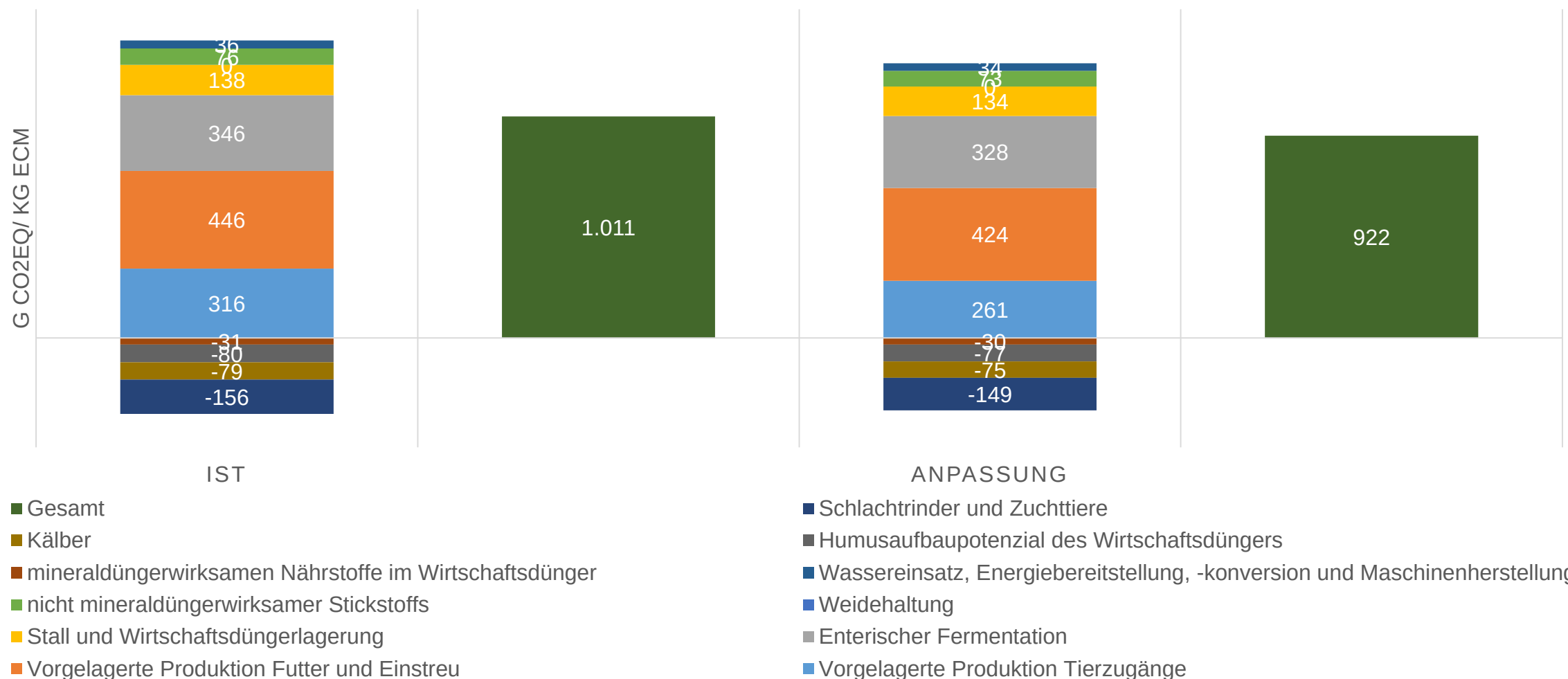
# Vom Ergebnis zu den Eingabedaten – und zurück

## Ergebnis

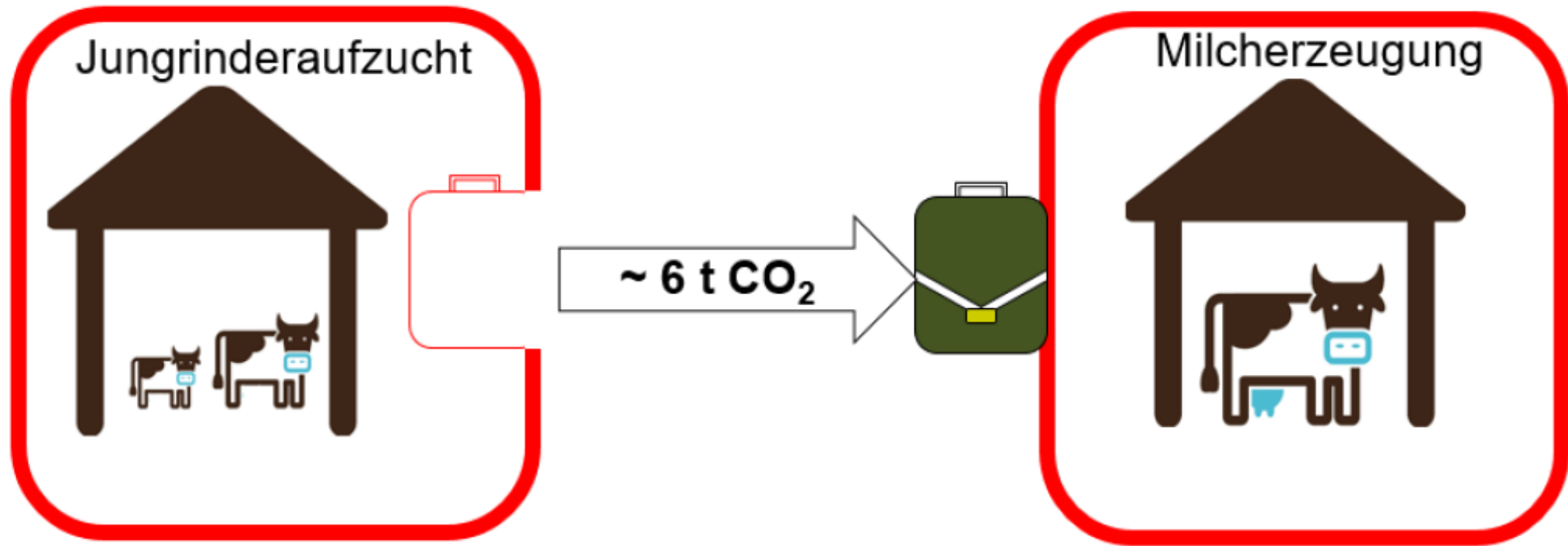


# Vom Ergebnis zu den Eingabedaten – und zurück

## Ergebnis



1. Verständnis für die Bilanz und Berechnung
2. Ohne Eingabewerte gibt es keine THG-Bilanz – Mittelwerte dienen nur zur Orientierung
3. Nutzung von individuellen Daten, wenn vorhanden – ansonsten regional typische Werte (für NRW berechnet)
4. Stellschrauben werden differenziert dargestellt



Alle reden über Klimaschutz in der  
Landwirtschaft:  
wir können nur überzeugen, wenn wir  
unsere Zahlen selber kennen!

---

**Caroline Labonte**

---

**Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen**

**Geschäftsbereich 2 – Standortentwicklung, Ländlicher Raum**

Ressourcenschutz, Klima und Wasser

Gartenstraße 11

50765 Köln-Auweiler

T: 0221 - 5340 337

M: 0151 - 53225278

Mail: [caroline.labonte@lwk.nrw.de](mailto:caroline.labonte@lwk.nrw.de)

[www.landwirtschaftskammer.de](http://www.landwirtschaftskammer.de)

**Fragen oder Anmerkungen?**