



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,  
Bildung und Forschung WBF

**Agroscope**

# Erweiterung des IP-SUISSE-Labels um die Dimension Klimaschutz

**Maria Bystricky**

Agrarökonomie-Tagung Agroscope, 5. Oktober 2021

[www.agroscope.ch](http://www.agroscope.ch) | gutes Essen, gesunde Umwelt



# Einleitung

- **IP-SUISSE: Punktesystem Klima- und Ressourcenschutz 2021 gestartet**
- **Ziel: Reduktion von 10 % Treibhausgasemissionen auf der Gesamtheit der IP-SUISSE-Labelbetriebe gegenüber dem Ausgangszustand 2016**
- Forschungsprojekt in Zusammenarbeit mit IP-SUISSE, TSM und Agroscope (Ressourcenprojekt BLW, Laufzeit: 2016 - 2024)
- **Agroscope:**
  - Massnahmenkatalog erstellt (Alig et al., 2015, Furrer et al., 2021)
  - Entwicklung eines Punktesystems für 10'000 IP-SUISSE-Labelbetriebe:
    - Ermitteln der Treibhausgasemissionen 2016
    - Ermitteln der notwendigen Reduktionsleistung jedes IP-SUISSE-Betriebes
    - Test des Systems auf 33 Pilotbetrieben (2016 und 2018)
  - Wirkungsmonitoring



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,  
Bildung und Forschung WBF

**Agroscope**

# 1. Gestaltung des Punktesystems

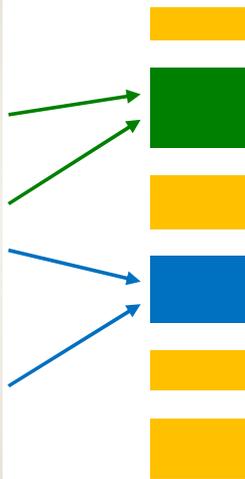


# Wie ist ein Punktesystem zu gestalten und welche Elemente braucht es dafür?



THG-Einsparung pro Massnahme berechnet mit Hilfe von Modellbetrieben

Reduktionsleistung der einzelnen Betriebe (zu erreichende Punkte)



THP jedes einzelnen IP-SUISSE-Labelbetriebes ermittelt über Regression (abgeleitet von Pilotbetrieben)

Reduktionsziel IP-SUISSE

-10%

Wirkungsmonitoring

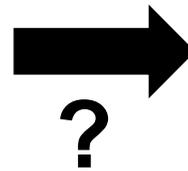
Gesamtes THP aller IP-SUISSE-Betriebe 2016



Ermittelt über Regression (abgeleitet von Pilotbetrieben)

# Ableiten des THP der IP-SUISSE-Betriebe

→ Ergibt Reduktionsziel IP-SUISSE und Reduktionsanforderung für jeden Betrieb



Detaillierte Daten von 33 Pilotbetrieben vorhanden  
→ Verrechnet mit SALCA  
→ Spezifisches THP von jedem Pilotbetrieb

Allgemeine Kennzahlen verfügbar für alle Betriebe (AGIS):  
LN, offene Ackerfläche, Kulturen, GVE, Tierkategorien, ...



# Ableiten des THP der IP-SUISSE-Betriebe mittels Betriebskennzahlen

Gleichung:

$$y = 10.56 - 2.73 \cdot x_1 + 1.48 \cdot (x_1)^2 - 23.61 \cdot x_2 + 17.91 \cdot (x_2)^2$$

- Zielvariable **y = THG-Emissionen** [t CO<sub>2</sub>-eq/ha LN]
- 1. erklärende Variable: **x<sub>1</sub> = Viehbesatz** [GVE/ha LN]
- 2. erklärende Variable: **x<sub>2</sub> = Anteil offene Ackerfläche** [ha/ha LN]

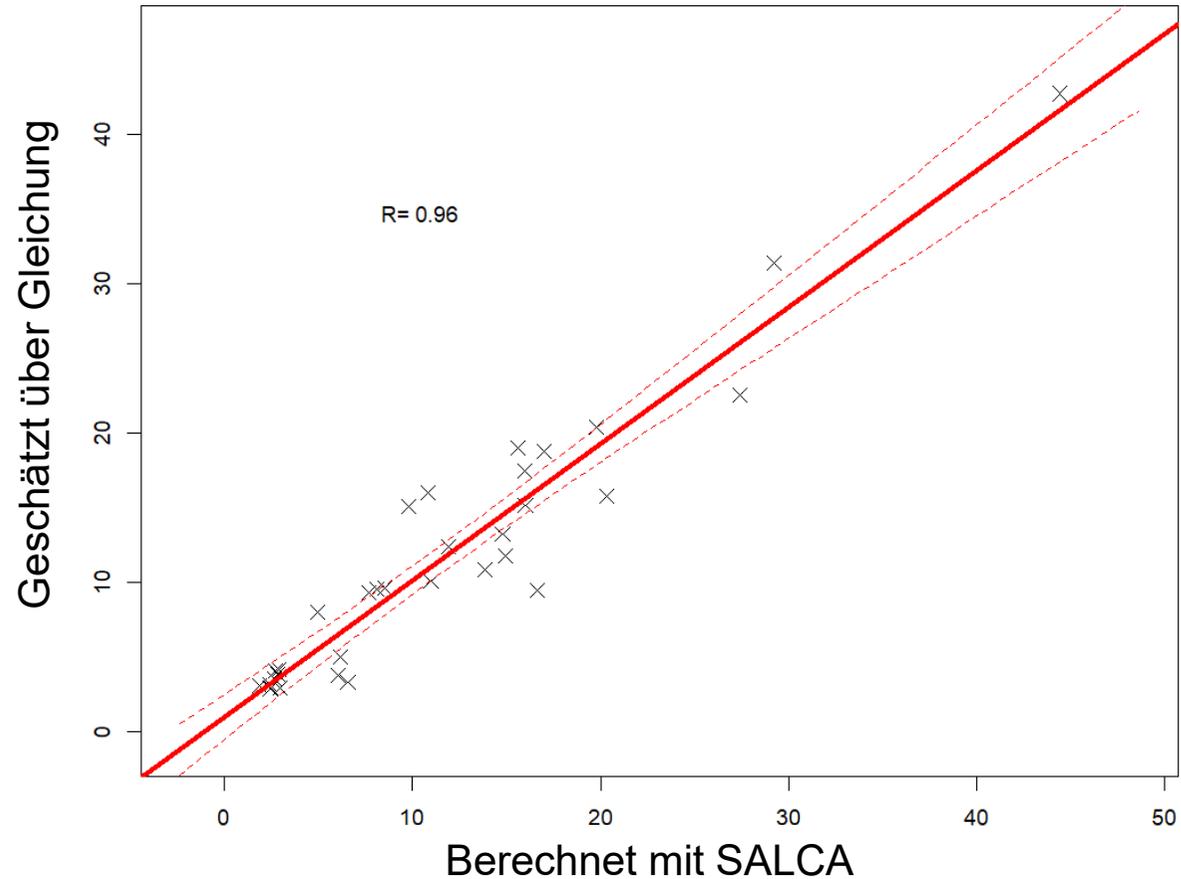
wobei der Viehbesatz stark mit Methanemissionen (CH<sub>4</sub>) und die offene Ackerfläche mit Lachgasemissionen (N<sub>2</sub>O) korreliert.

Diese Modellierung stellt insgesamt eine **grobe Schätzung der einzelbetrieblichen THG-Emissionen** dar. Sie ist keine detaillierte Berechnung.



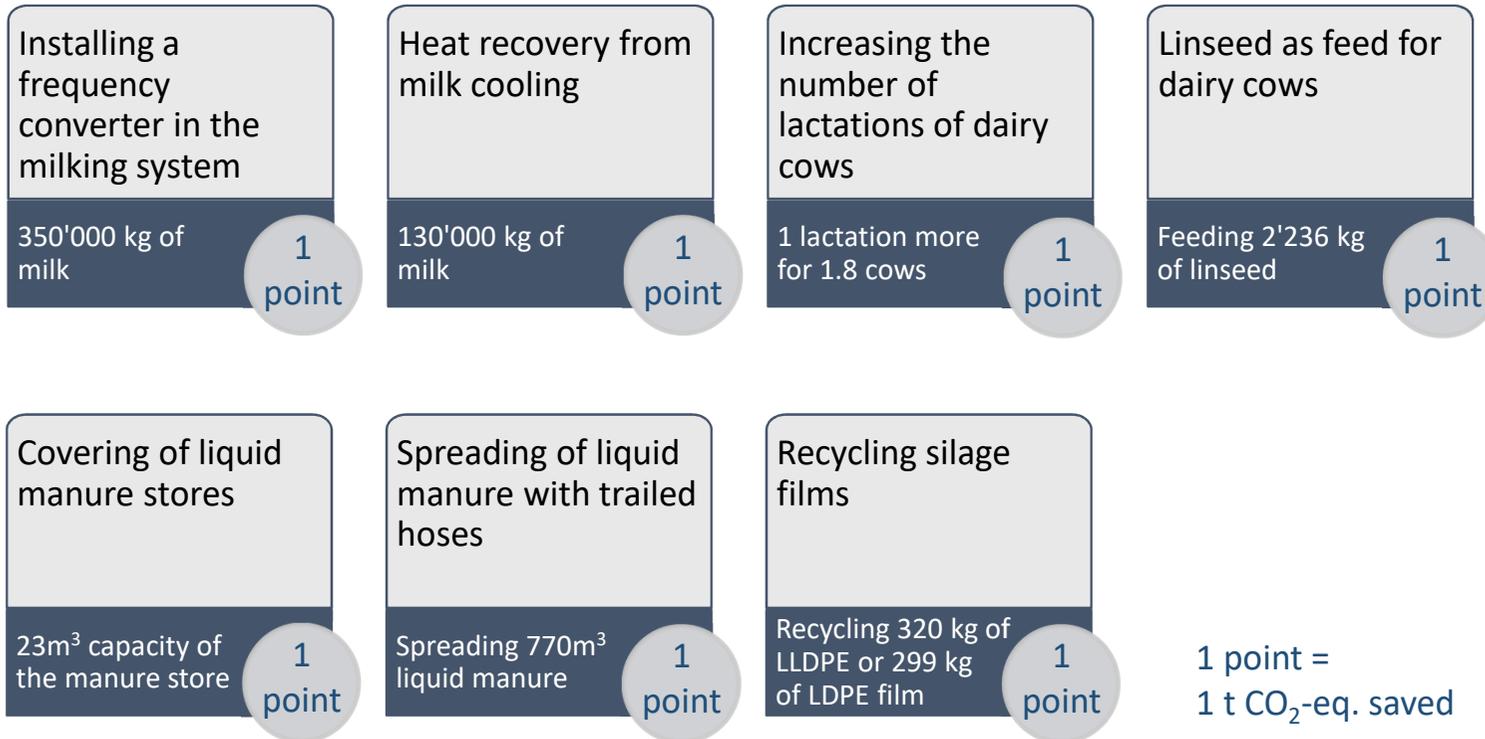
# Ableiten des THP der IP-SUISSE-Betriebe mittels Betriebskennzahlen

Treibhauspotenzial  
der Pilotbetriebe  
(t CO<sub>2</sub>-eq/ha LN)





# Massnahmenkatalog und Punkte pro Massnahme: Beispiel für Milchviehbetriebe



Vollständige Beschreibung der Massnahmen und der Berechnungsmethodik:

- Alig et al. (2015), Agroscope Science Nr. 29
- Furrer et al. (2021), Agroscope Science Nr. 121

Quelle: Bystricky (2021), IDF Dairy Sustainability Outlook



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,  
Bildung und Forschung WBF

**Agroscope**

## 2. Analyse der Zielerreichung bei Pilotbetrieben



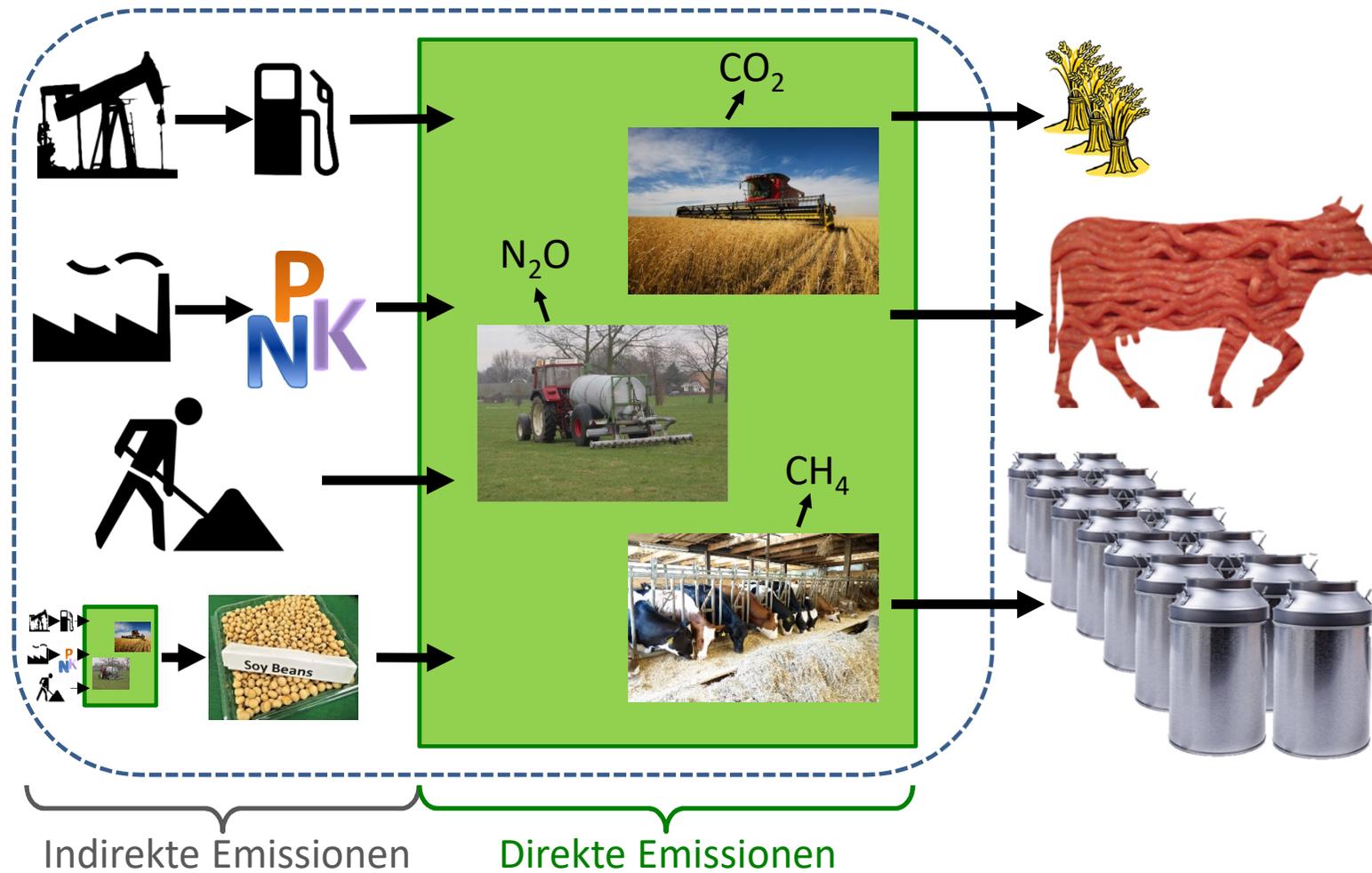
# Analyse der Pilotbetriebe: Zielsetzung

- Aufzeigen von tatsächlichen Veränderungen von Treibhausgasemissionen auf Landwirtschaftsbetrieben, wenn Klimaschutzmassnahmen umgesetzt werden
  - 2016: Erhebung des «Status quo»
  - 2018: Freiwilliges Umsetzen von Klimaschutzmassnahmen aus dem Katalog
- Vollständige Betriebsbilanzierung
  - Erhebung aller für das Treibhauspotenzial wichtigen Parameter
  - Erstellung von Treibhausgasbilanzen pro Betrieb für die Jahre 2016 und 2018
  - 3 Gruppen: Ackerbau-, Berg- und tierintensive Betriebe



# Analyse der Pilotbetriebe: Vorgehen

→ Klimabilanz: Systemgrenze Landwirtschaftsbetrieb

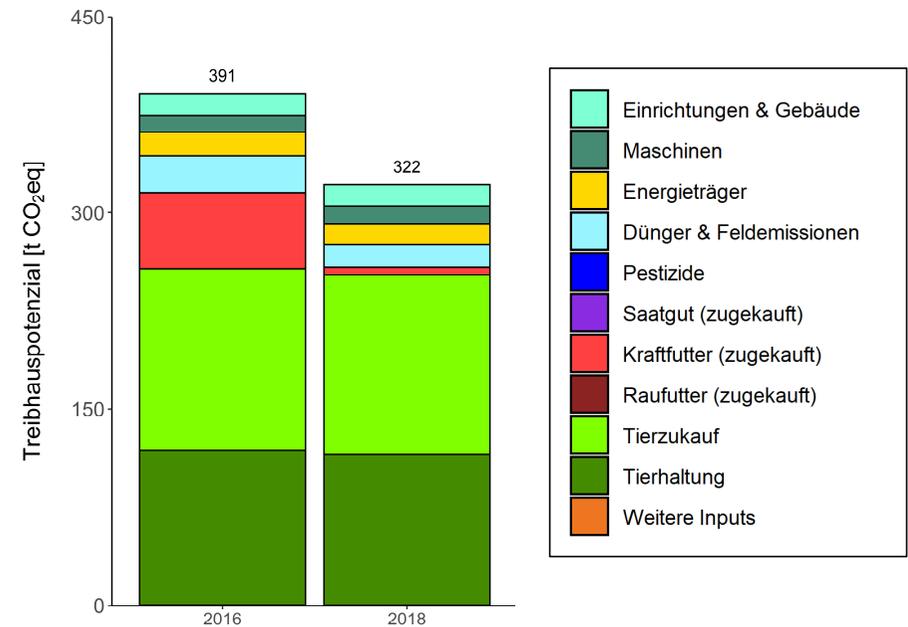




# Treibhauspotenzial der Pilotbetriebe: Einflussfaktoren

## Beispiel 1: Abnahme der Treibhausgasemissionen

- 2018: Weniger Kraftfutter zugekauft (da weniger Schweine ausgemästet)
- Ähnlich hohe Anzahl Rindvieh
- Weniger Dünger und Feldemissionen

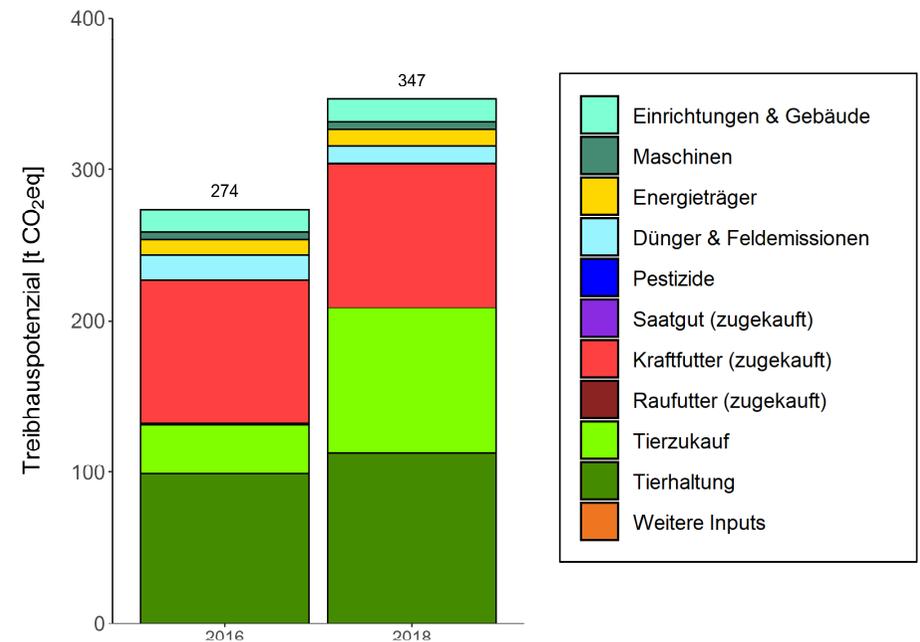




# Treibhauspotenzial der Pilotbetriebe: Einflussfaktoren

## Beispiel 2: Zunahme der Treibhausgasemissionen

- 2018: Höherer Tierzukauf und Emissionen aus der Tierhaltung

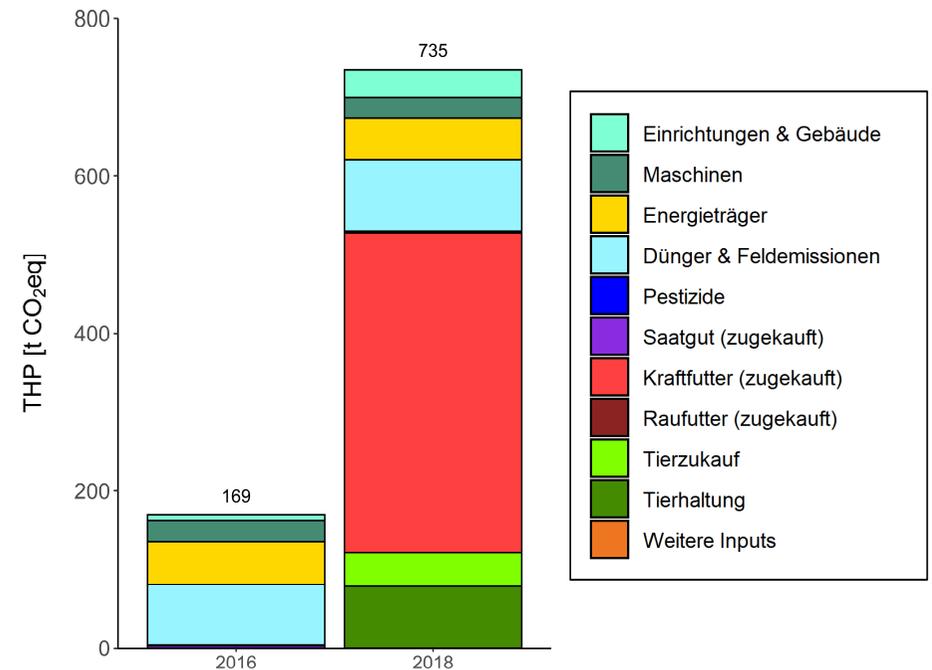




# Treibhauspotenzial der Pilotbetriebe: Einflussfaktoren

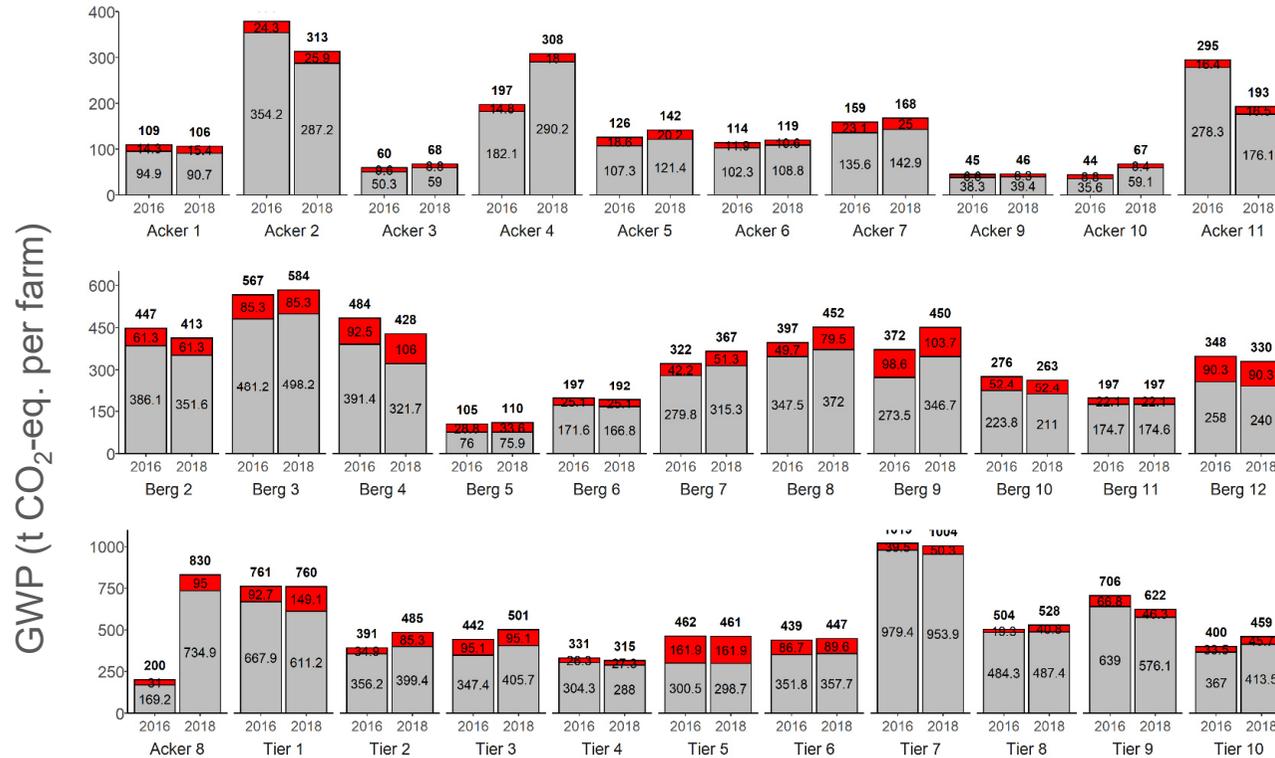
## Beispiel 3: Zunahme der Treibhausgasemissionen

- Vierfache Erhöhung der Treibhausgasemissionen zwischen 2016 und 2018
- Änderung der Betriebsstruktur:  
2018: Bau eines Geflügelstalls
- Produktion von 150'000 Mastpoulets verursachen Emissionen aus der Tierhaltung, dem Tierzukauf und dem Futterzukauf
- Bau des Stalls





# Treibhauspotenzial der Pilotbetriebe mit Effekt der Klimaschutzmassnahmen



Zusätzliche Emissionen ohne Klimaschutzmassnahmen

Mit SALCA berechnetes THP

- ▶ Ohne Massnahmen: Keine Differenz zwischen 2016 und 2018
- ▶ Mit Massnahmen: THP-Reduktion 2016 bis 2018: Ø 2.8%
- ▶ Hohe Pionierleistungen: Viel bereits vor 2016 umgesetzt.
- ▶ 26 von 32 Pilotbetrieben erreichten ihre Punkteanforderung



## Eingesparte Treibhausgasemissionen pro Massnahme auf den Pilotbetrieben

Eingesparte Punkte pro Massnahme	Summe 2016	Summe 2018	Differenz	Anteil 2016	Anteil 2018
Hackschnitzel	205.9	207.3	1.4	14%	12%
Erhöhung Anzahl Laktationen	174.4	173.9	-0.6	12%	10%
Phasenfütterung Schwein	50.9	144.9	94.0	3%	8%
Güllebehälterabdeckung	727.7	791.0	63.3	49%	45%
Düngungsplan	119.5	134.3	14.9	8%	8%
Restliche 9 Massnahmen	206.0	300.7	94.7	14%	17%
<b>Total</b>	<b>1484.4</b>	<b>1752.1</b>	<b>267.7</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

- Fast die Hälfte der erreichten Punkte wurde durch eine Massnahme erreicht (Güllebehälterabdeckung)
- 83% bis 86% der erreichten Punkte durch 5 Massnahmen



# Schlussfolgerungen und Ausblick

## Projekt Punktesystem:

- Ausblick: Wirkungsmonitoring für Erhebungsjahre 2021 und 2022  
Verschiedene Anpassungen des Punktesystems analysieren

## Allgemein:

- Punktesystem wird verpflichtend für einen grossen Anteil der Schweizer Betriebe
  - Das Projekt hat eine grosse Wirkung!
- Ökobilanz (life cycle thinking):
  - Wird immer wichtiger unter Abnehmern und Marketingorganisationen von landwirtschaftlichen Produkten.  
Das kann den Landwirtschaftssektor stark verändern.
  - Bedarf an praktischen Tools, die von Landwirten und deren Abnehmern angewendet werden können.



# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

**Maria Bystricky**  
maria.bystricky@agroscope.admin.ch

**Agroscope** gutes Essen, gesunde Umwelt  
www.agroscope.admin.ch

