

Mit Klimabilanzen wissen, wo der eigene Betrieb steht - Umsetzung der Klimaberatung in Hessen

BZL-Beratertagung, 09.12.2022

Lisa Fröhlich

Beratung zu Klimaschutz
und Anpassung an den Klimawandel

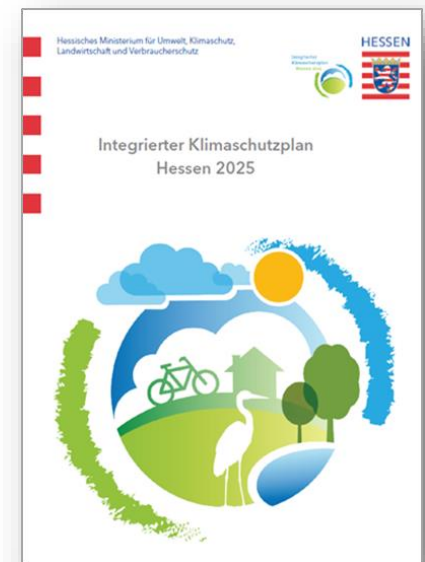


Gliederung

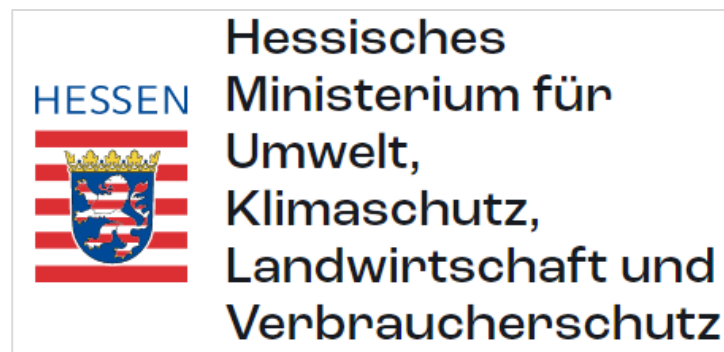
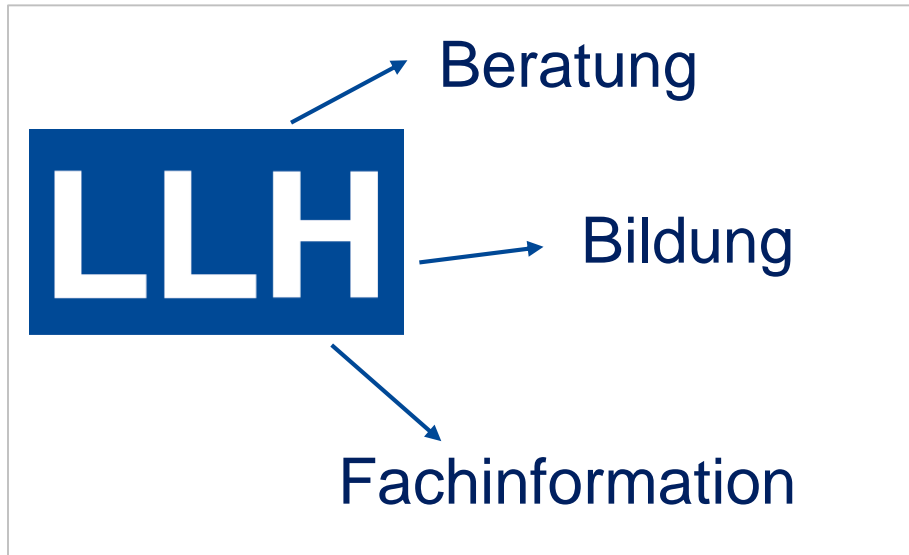
- (1) Klimaschutzberatung in Hessen
- (2) Ablauf einer Klimaberatung
- (3) Aufbau einer betrieblichen Klimabilanz

Klimaschutzberatung in Hessen

- eigenständiges Beratungsangebot seit August 2018
- wird von der Landesregierung über den Integrierten Klimaschutzplan Hessen 2025 (IKSP) gefördert
- LLH unterstützt die hessischen Betriebe beim Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel
- das Beratungsangebot steht den hessischen Betrieben kostenfrei zur Verfügung



Wege der Kommunikation und der Zusammenarbeit



Zusammenarbeit mit der Fachberatung



- Energieeffizienz
- Verfahrenstechnik
- Tiergesundheit
- Fütterungsoptimierung
- Umstellung auf ökologischen Landbau
- Hessische Eiweißinitiative
- Fruchtfolgegestaltung
- Optimierung der Grünlandnutzung
- Düngemanagement
- Direktvermarktung
- Bewässerungs- und Gewächshaustechnik

Klimaberatung - Transfer in die Praxis



- **Seminare und Fachveranstaltungen**
 - U.a. Online-Vortragsreihe zur Klimaanpassung
- **Feldbegehungen und Demonstrationsanlagen auf Praxisflächen**
 - Praxisnahe Informationen
- **Artikel und Beratungsvideos**
 - Beratungsrundschreiben, auf der LLH-Homepage, in der Fachpresse und sozialen Netzwerken

Transfer in die Praxis

- **Gruppenberatungen,**
 - u.a. in den ca. 50 LLH Arbeitskreisen
 - Kontinuierliche Beratung
- **Beteiligung in den Fachschulen und Berufsschulen**
 - Vortrag zu Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel
- **Beteiligung bei Bauernhof als Klassenzimmer und Lernort Bauernhof**
 - Klimaschutz-Fortbildung



Transfer in die Praxis

- **Zusammenarbeit mit den Hessischen Universitäten**
- **Beteiligung an Projekten**
 - EmiGüll
 - AKHWA
 - GeNIAL



Schwerpunkt der Klimaberatung

Einzelbetriebliche Klimabilanzen

- Erarbeitung von betrieblichen Klimabilanzen und Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen



Individuelle Beratung zur Klimaanpassung

- Erarbeitung von betriebsindividuellen Anpassungsmöglichkeiten an die klimatischen Veränderungen

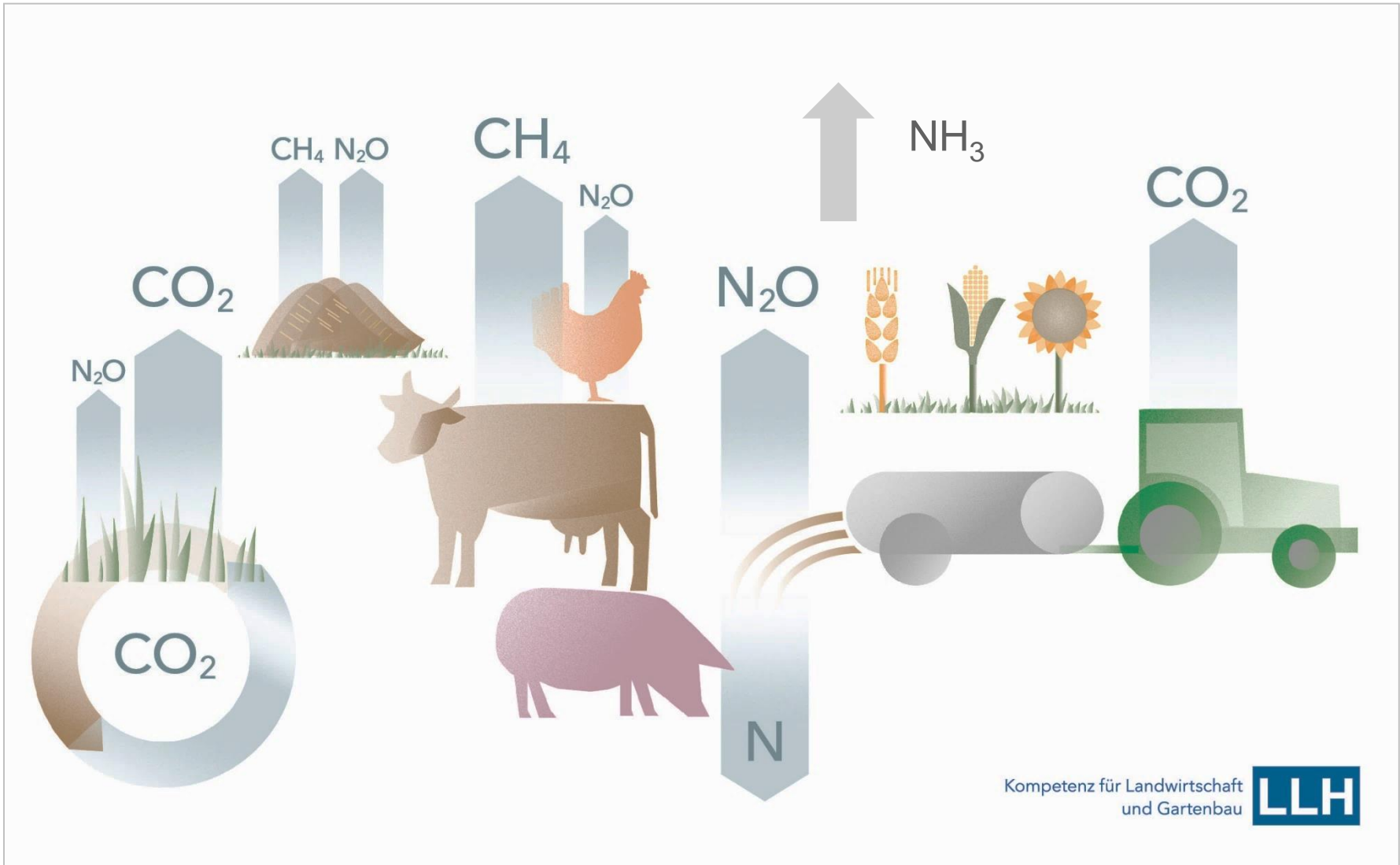


Einzelbetriebliche Klimabilanzen

- ... weil wir nicht (nur bedingt) messen können, müssen wir uns rechnerisch nähern



Komplexe Zusammenhänge



Einzelbetriebliche Klimabilanzen

ACCT

- **Gesamtbetriebliche Treibhausgas- und Energiebilanz**
 - THG-Emissionen in t CO_{2eq}

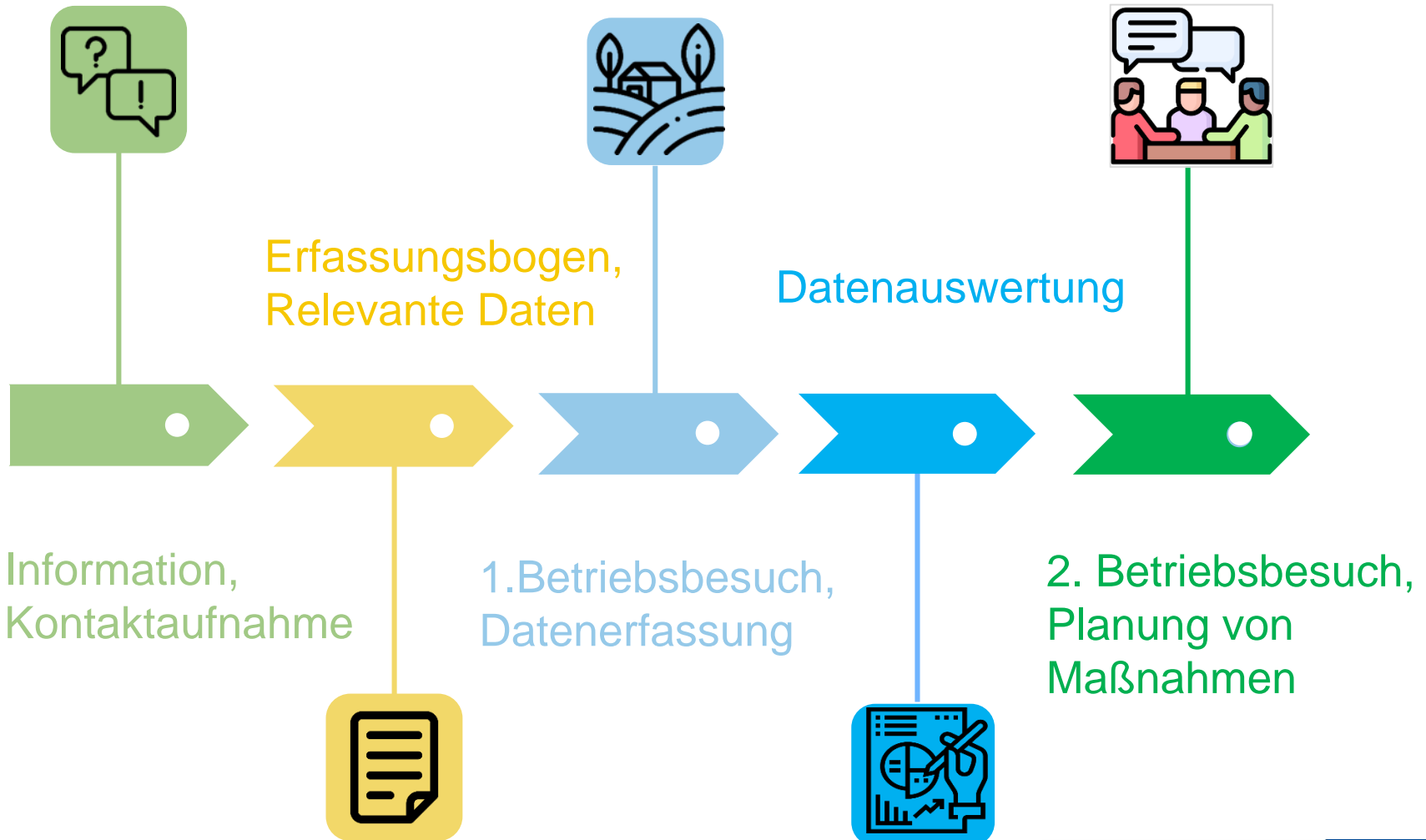


TEKLa

- **Produktbezogene Klimabilanz**
 - CO₂-Fußabdruck in g CO_{2eq}/kg (Produkt)
 - Milcherzeugung
 - Pflanzenproduktion
 - Sonderkulturen (Spargel & Erdbeeren)
 - Biogas
 - Schweinemast & Geflügelhaltung



Wie läuft eine Klimaschutzberatung ab?



Gliederung einer Klimabilanz

THG-Rucksack aus Betriebsmittel-einsatz

- Düngemittel
- Pflanzenschutz
- Futtermittel
- Saatgut
- eingesetzte Energie
- Verpackungsmaterial
- Kunststoffe
- Maschinen

THG aus Anwendung der Betriebsmittel & Umsetzungsprozessen im Betrieb

- Strom- und Kraftstoffverbrauch
- Düngung
- Umsetzung der Ernterückstände
- Humusumwandlung
- Tierhaltung
- Wirtschaftsdünger-management

THG- Bilanz der erzeugten Produkte

- Hauptprodukt
- Nebenprodukt
- CO₂-Speicherung

Einzelbetriebliche Klimabilanzen

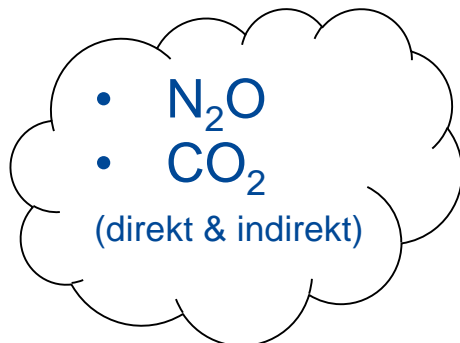
Bsp.: Weizenerzeugung

Input



- Saatgut
- Dünger
- Pflanzenschutz
- Kraftstoff

Emissionen



Produkt



Weizen g CO_{2eq}/kg

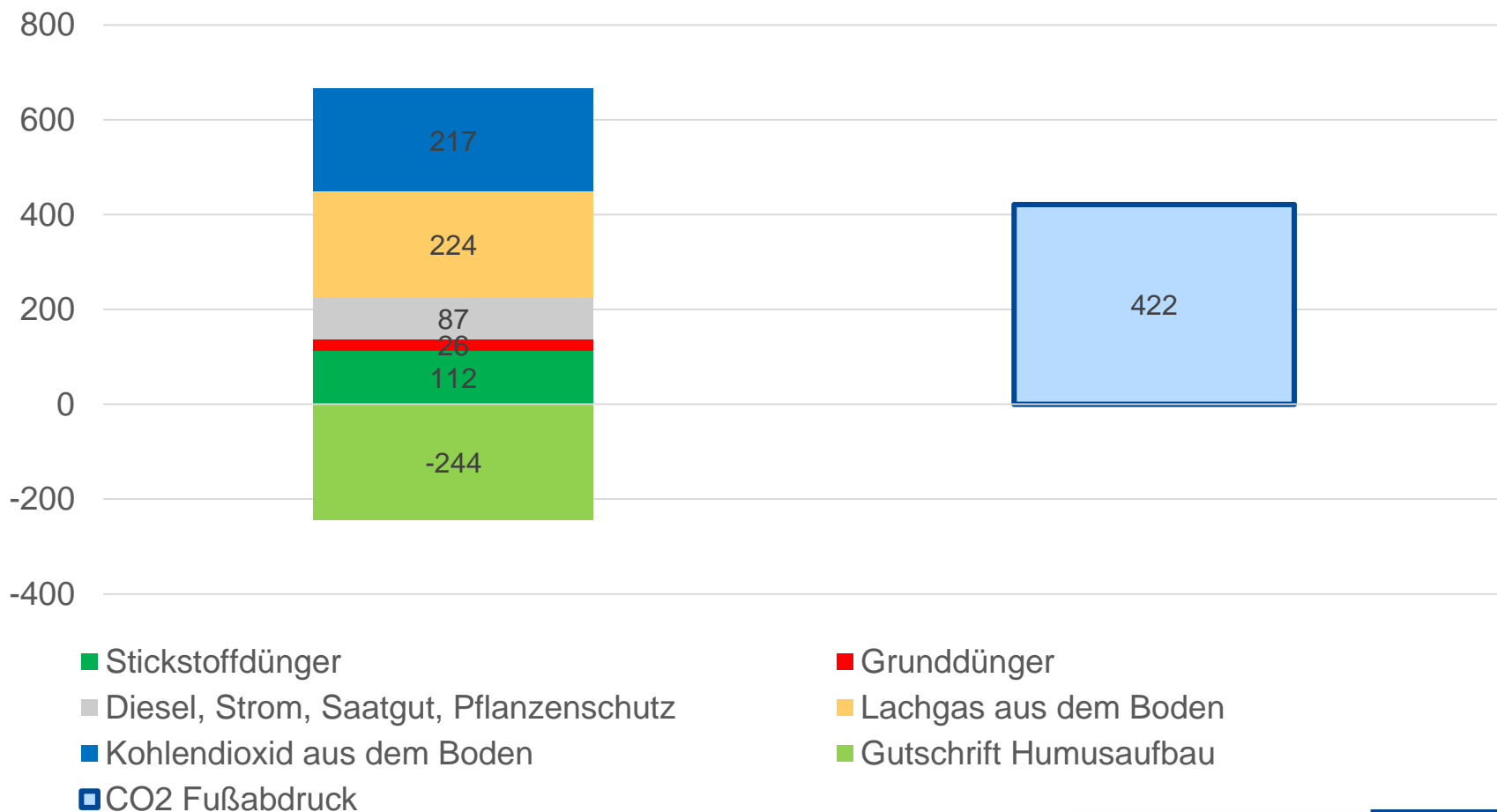
Gutschrift / Lastschrift

- Humusmehrend
- Humuszehrend

Einzelbetriebliche Klimabilanzen

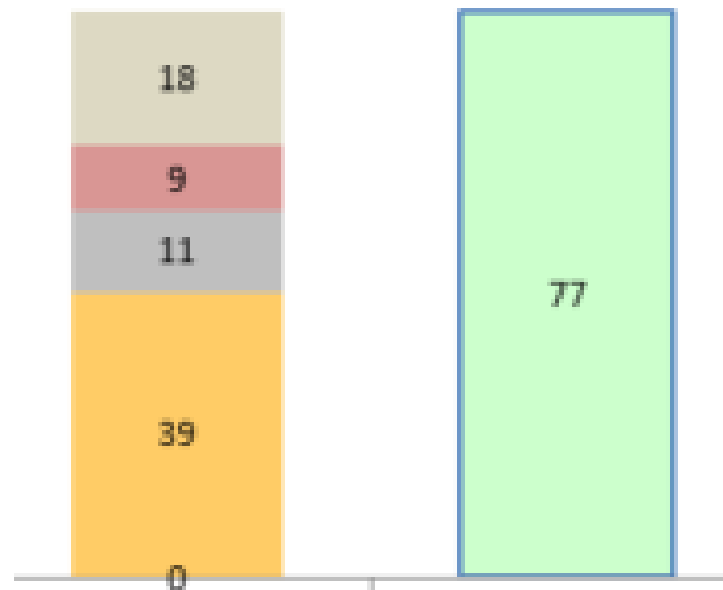
Bsp.: Weizenerzeugung

Ergebnisse der Klimabilanz getrennt nach Emissionsquellen in g CO₂eq/kg Weizen



Klimabilanz der eigenen Erzeugung

g CO₂/kg Graserzeugung



- Stickstoffdüngerbereitstellung
- Grunddüngerbereitstellung
- Diesel, Strom, Saatgut, Pflanzenschutz
- Lachgas aus dem Boden
- Gutschrift für Acker- in Grünland Umwandlung

Durchschnitt Literatur:

0,450 kg CO_{2eq} / kg TM
0,139 kg CO_{2eq} / kg FM

Ermittlung von Ansatzpunkten zur THG-Reduzierung

Status-Quo



Betrachtung der
Klimawirksamkeit
einzelner
Prozesse



Identifizierung
möglicher
Stellschrauben



Maßnahmenplanung

Klimarelevante Beratungsthemen

Pflanzenbau / Gartenbau:

- Anbaudiversifizierung
- Humuserhalt und Humusaufbau
- Bodenschutz
- Nährstoffmanagement / Stickstoffeffizienz
- Nachwachsende Rohstoffe



Tierhaltung:

- Tiergesundheit
- Fütterungsmanagement
- Emissionsarme Lagerung und Ausbringung von Wirtschaftsdüngern
- Grünlandnutzung und Erhalt / Feldfutterbau



Klimarelevante Beratungsthemen

Energie

Direkt:

- Kraftstoffeinsparungen
- Stromeinsparungen
- Erneuerbare Energie

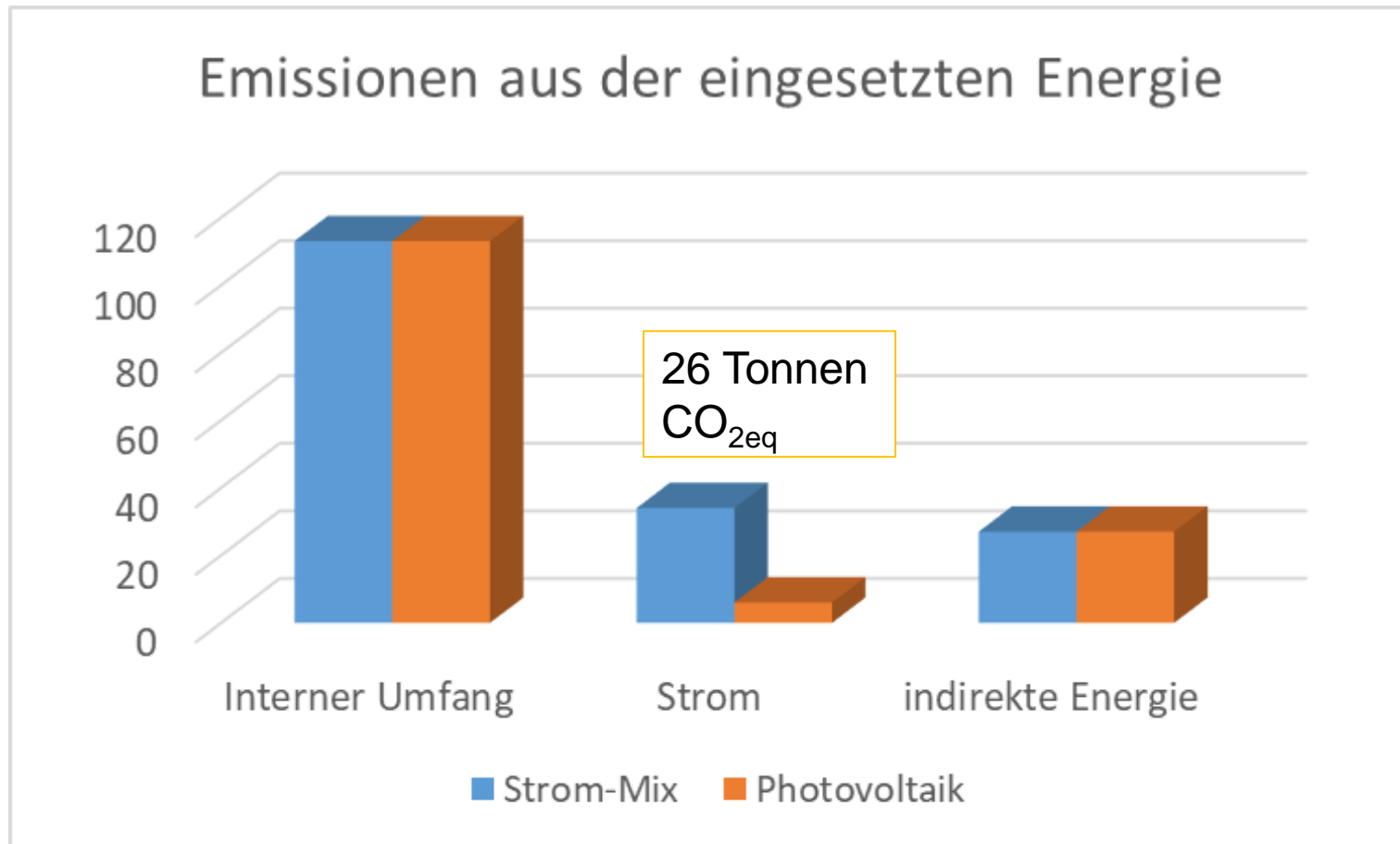
Indirekt:

- Betriebsmitteleinsatz allgemein
- Nachhaltigkeitsaspekte vom Wareneinkauf bis hin zur Vermarktung

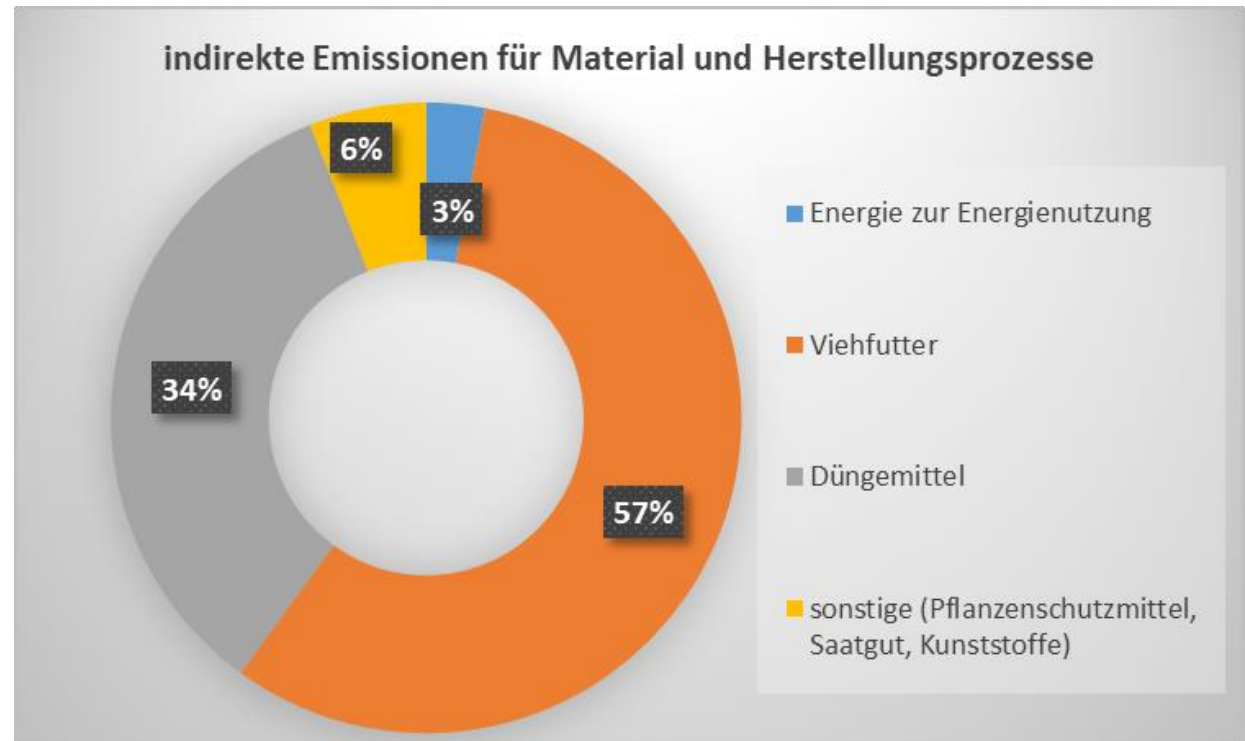
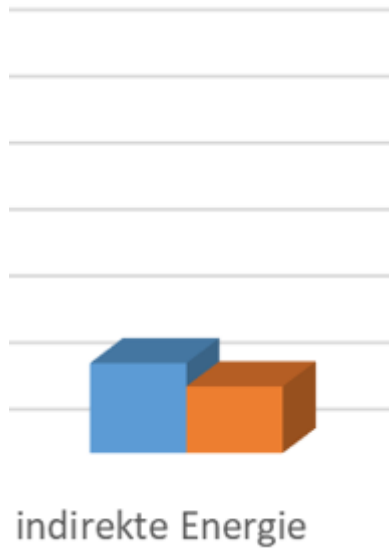
→ Vermeidung von CO₂ Emissionen bereits beim Herstellungsprozess



Emissionen aus dem Energieverbrauch



Emissionen aus dem Betriebsmitteleinsatz



Klimarelevante Beratungsthemen



Technik und Digitalisierung

- Sensor oder Satelliten gestützte Technik
- Teilflächenspezifische Bewirtschaftung
- Boden- und Ertragskarten



- Fütterungsautomatik
- Stalltechnik
- E-Mobilität
- ...

Warum eine Klimabilanz?

- **Eine betriebliche Klimabilanz kann bei der Bewertung der eigenen Nachhaltigkeit nützlich sein.**
 - Ermöglicht einen anderen Blick in den Betrieb
 - Zeigt Synergien zu anderen Umweltzielen auf
 - Hilfreich bei der Identifizierung möglicher Stellschrauben
 - Hilfreich bei der Erarbeitung eigener Minderungsstrategien
 - Umsetzbarkeit im individuellen Fall wird geprüft
 - Öffentlichkeitsarbeit

Eingesparte Emissionen ins Verhältnis setzen

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen könnten Sie auf Ihrem Betrieb jährliche Emissionen von bis zu

30,0

t CO₂äq

einsparen!

Das entspricht den Emissionen von ca. 122950,8 km Autofahrt oder

122950,8

den jährlichen Emissionen von 2,76 Bundesbürgern!

2,76

Dafür müssten 61,3 4-Personen-Haushalte ihren jährlichen Stromverbrauch um ein Viertel reduzieren!

61,3

(Berechnungsgrundlage: Daten Umweltbundesamt)

Treibhausgasemissionen pro kWh Strom (Mix Deutschland): 0,489 kg CO₂äq

Treibhausgasemissionen pro km Autofahrt: 0,244 kg CO₂äq

Treibhausgasemissionen pro Kopf (Deutschland): 10,88 t CO₂äq

Fazit

- Betriebliche Klimabilanzen sollten im Kontext betrachtet werden
 - Ein Teil der Nachhaltigkeitsbewertung
- Ein Hilfsmittel der Beratung
 - Komplexe Zusammenhänge können greifbar gemacht werden
 - Identifizierung von möglichen Stellschrauben
- Individuelle Betrachtung
 - jeder Betrieb hat Potenziale, welche individuell herausgestellt werden müssen
 - Vergleichbarkeit unter den Betrieben nur bedingt möglich, da unterschiedliche betriebliche Gegebenheiten und Datenbereitstellung



Für weitere Informationen

Lisa Fröhlich

0160 /4755179

Mail: lisa.froehlich@llh.hessen.de