



Marcher
FLEISCHWERKE

**THE AUSTRIAN
MEAT EXPERTS**

FLEISCHPRODUKTION & KLIMA



FLEISCHPRODUKTION & KLIMA

- » Wie sieht die CO₂-Bilanz aus und welche Rolle kann Fleischersatz hier spielen?
- » Christoph Weigl
Marcher Unternehmensgruppe
Alternative Protein | Sustainability Management

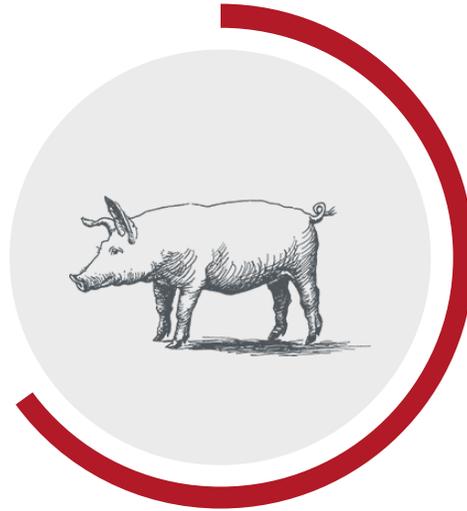


*Familienunternehmen in 3. Generation
(gegründet 1929)*



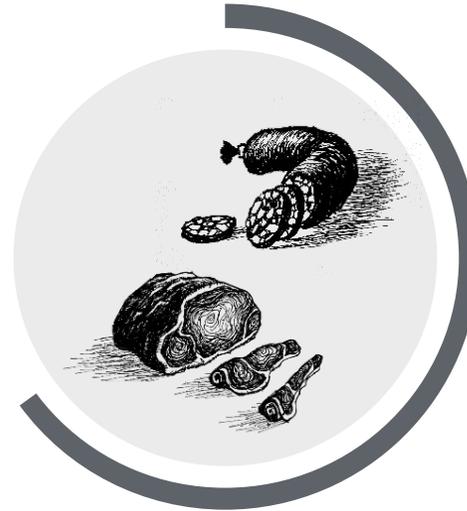
140.000

Rinder



1.000.000

Schweine



45.000.0000

**Slicerpackungen
Schinken & Wurst**



150.000.000

Patties & Burger

UNSERE STANDORTE





Unsere Markenwelt



Landhof



Loidl



Blasko



Die **OHNE**

... und einige mehr (Styria Beef, absolut steirisch, Marcher Fleischwerkstatt)

Fleischproduktion & Klima | *Inhalt*

1. Ökobilanzierung Marcher 2022

- Überblick über das abgelaufene Projekt
- Ergebnisse
 - Corporate Carbon Footprint (CCF)
 - Product Carbon Footprint (PCF)
 - Sonderfall Nutztier

2. Vergleich Fleisch vs. Alternativprodukt

- Faschiertes & Burgerpatty

3. Zusammenfassung & Analyse



Ökobilanzierung Marcher | Überblick

Forschungsprojekt mit Fraunhofer Austria

➤ **Untersuchungszeitraum:**

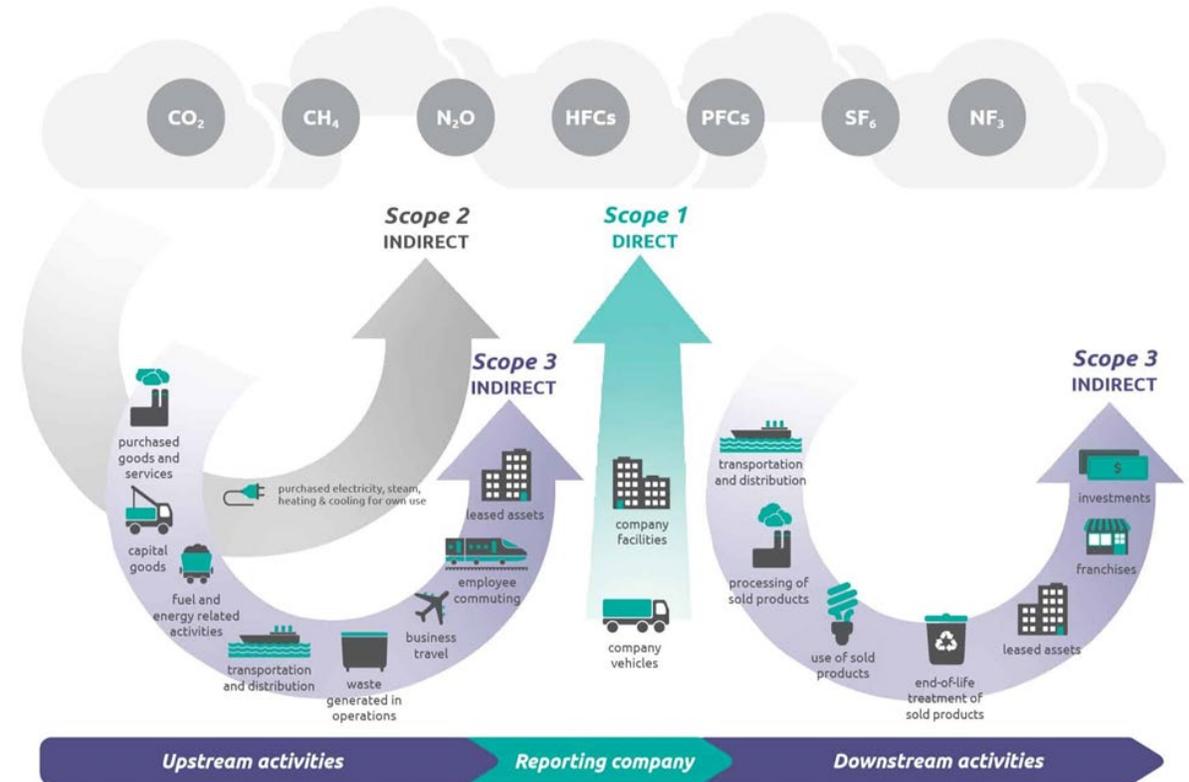
Kalenderjahr 2021

➤ **Untersuchungsgegenstand:**

Marcher Schlachtung & Zerlegung
(Scope 1-3)

➤ **Projekt-Standards:**

ISO 14064; 14067 / GHG-Protokoll
„cradle-to-gate“



DATENERFASSUNG



Rind & Schwein

Scope 3
Aufzucht



Transport zu Schlachthof

Scope 1
Marcher LKW

Scope 3
LKW extern



Schlachtung

Scope 1
Öl- &
Gasverbrennung

Scope 2
Stromverbrauch,
Fernwärme

Scope 3
Mitarbeiter

Hilfsmaterial



Transport intern

Scope 1
Marcher LKW

Scope 3
LKW extern



Zerlegung

Scope 1
Öl- &
Gasverbrennung

Scope 2
Stromverbrauch,
Fernwärme

Scope 3
Mitarbeiter

Hilfsmaterial &
Verpackung



Standort generell

Scope 1
Dienstwagen

Scope 3
Reiseaktivitäten

Abfallentsorgung &
Abwasser

Dienstleistungen
(zB Tierärzte)

Hilfsmaterial &
Verpackung



Auswertungen

Schlachtzahlen

- » Rind
- » Schwein
- » nach Haltungsklasse,
Alter, Gewicht

Umsatz

- » Rind
- » Schwein
- » nach Verkaufskategorie
& Standort

Marcher Emissionsbilanz (ExW)

Ökobilanzierung Marcher | CCF

Emissionsbilanz [t CO₂eq/2021]

	Villach	Graz	St. Martin	Steinerkirchen	Klagenfurt	CCF Standorte Gesamt	Anteil Scope 1 - 3
Scope 1	612	3 072	130	720	232	4 765	0,5%
Scope 2	828	131	40	14	361	2 556	0,2%
Scope 3	413 546	272 280	150 555	48 137	142 868	1 027 386	98,3%
Total Scope 1 - 3	414 986	276 664	150 725	48 871	143 461	1 034 707	99%
Total inkl. Ausschlüsse (<10%)	419 177	279 459	152 248	49 365	144 910	1 045 159	100%

- **Scope 3** Emissionen sind für **>98%** der Marcher zugerechneten Emissionen verantwortlich
 - **Hauptverursacher** sind die Aufzucht von **Rind** und **Schwein**
- größter Emissionsfaktor nach Schlachttieren sind **Verpackung & Etikette**

Ökobilanzierung Marcher | PCF



Emissionen Schweinefleisch 1 kg

	kg CO2eq	Anteil PCF
Fleisch	4,86	96,1%
Produktion	0,20	3,9%
Total	5,06	100%



Emissionen Rindfleisch 1 kg

	kg CO2eq	Anteil PCF
Fleisch	14,38	98,9%
Produktion	0,16	1,1%
Total	14,54	100%

- **Produktion** spielt vergleichsweise stark **untergeordnete Rolle**
 - Energieeinsatz Großteils aus grünen Quellen (Strom)
- **Herausforderung:**
 - kaum direkter Einfluss von Marcher auf Reduktionspotentiale in Nutztier-Aufzucht
 - Futtermittel Hauptursache für Emissionen bei Nutztieren
 - komplexere Betrachtung der CH4-Emissionen bei Wiederkäuer notwendig

Ökobilanzierung Marcher | *Sonderfall Nutztier*

- Nutztiere verlangen nach sehr spezifischer Betrachtung
 - Emissionen variieren stark je nach **Alter, Fütterung, Haltung und Nutzung**
 - Kategorisierung und Erstellen von **spezifischen EF** für Schwein und Rind
- **Futtermittel** der Haupttreiber für Entstehen von Emissionen in der Aufzucht
 - Folgeprojekt zur Futtermittelzusammensetzung in Österreich (Abschluss August 2023)
- **CH₄-Emissionen** bei Wiederkäuern benötigen **erneute Evaluierung und Einordnung** ^{1,2,3,4}

Rindfleisch (0-11; Fleisch; Bio)	Fett
Rindfleisch (0-11; Fleisch; Konv.)	Innereien
Rindfleisch (0-11; Milch; Bio)	Nebenprodukte Kat.3
Rindfleisch (0-11; Milch; Konv.)	Nebenprodukte Kat.1
Rindfleisch (12 - 36; Fleisch; Bio)	
Rindfleisch (12 - 36; Fleisch; Konv.)	Schweinefleisch (bio)
Rindfleisch (12 - 36; Milch; Bio)	Schweinefleisch
Rindfleisch (12 - 36; Milch; Konv.)	(konventionell)
Rindfleisch (36+; Fleisch; Bio)	
Rindfleisch (36+; Fleisch; Konv.)	
Rindfleisch (36+; Milch; Bio)	
Rindfleisch (36+; Milch; Konv.)	

Fleisch vs. Alternativprodukt | *Ergebnisse PCF*

Faschiertes [1 kg]	Rind	Schwein	Soja	Sonnenblumenkerne
[kg CO2eq/kg]	14,54	5,06	2,38	2,25

Burgerpatty [110 g]	Rind	Erbse	Upcycling	Literatur ¹	Mitbewerber ²
[kg CO2eq/kg]	14,65	2,35	1,99	5,1	3

➤ Fleisch:

Fleisch aus eigenen Schlachthöfen
Verarbeitung in eigener Produktion (VIL)

➤ Pflanzlich:

EF für Rohstoffe aus Datenbanken (zB: ecoinvent)
Verarbeitung in eigener Produktion (OWD)

¹ | Saget et al 2021 (Basis Erbse)

² | Beyond Meat 2022



Fleisch vs. Alternativprodukt | *Analyse*

Einflussfaktoren auf PCF

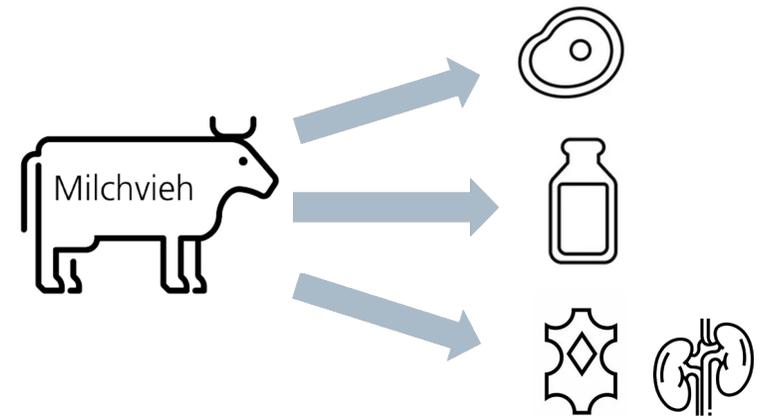
- **Produktionsbedingungen**

- Energie
- Maschineneinsatz
- Verpackung

kein Unterschied zwischen Fleisch / Alternative

- **Fleisch**

- effiziente Ausschachtung und Verwertung
- verwendetes Fleisch (siehe *Sonderfall Nutztier*)



- **Pflanzlich**

- Rohstoffherkunft
- Verarbeitungsgrad (zB: Extraktion; Trocknungsprozess)

Zusammenfassung & Analyse | *Fleisch*



- maßgebend für den CO₂-Abdruck ist der verarbeitete Rohstoff
- Fleischprodukte definieren sich hauptsächlich über verwendetes Fleisch
 - Haltung und Fütterung liegen kaum im direkten Einflussbereich des Produzenten
 - Reduktionsmaßnahmen schwierig umzusetzen
 - Einfluss auf Produktionsabläufe, Energie und Verpackung deutlich stärker
 - Reduktionsmaßnahmen leichter umzusetzen, allerdings mit geringer Auswirkung

Zusammenfassung & Analyse

| *Pflanzlich*

- Produktionskosten spielen stärkere Rolle für den CO2-Abdruck
 - mehr direkte Einflussnahme durch den Produzenten auf den PCF möglich
- Herkunft und Verarbeitung der Primärzutaten entscheidender als ihre Art
 - Auswahl, Bezugsquelle und Upcycling haben großen Einfluss auf PCF
 - Reduktionsmaßnahmen durch Rezepturadaptionen leichter umsetzbar



Fleisch und seine Alternativen stehen nicht in Konkurrenz zueinander!

- In der Balance der Kreislaufwirtschaft machen Nutztiere die Landwirtschaft umwelt- und klimaschonender, reich an Biodiversität und tragen einen wichtigen Teil zur Ernährungssicherheit bei ¹
- Biomasse darf nicht verschwendet werden → „Teller-Trog-Tank“
- Herausforderung für die Zukunft: low input – high output
→ Optimierung der Futtereffizienz



Marcher
FLEISCHWERKE

DANKE!