



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,  
Bildung und Forschung WBF

**Agroscope**

# **Bio-Rindfleischproduktion im Vergleich**

**Was ist wirtschaftlicher und welches Fleisch schmeckt besser?**

**Christian Gazzarin**

**25. Fleischrindersymposium Plantahof, 25./26. Jan. 2024**

# Bio-Rindfleischproduktion

(Projekt «BioPerform»)

- *Wie unterscheiden sich die verschiedenen Systeme in produktionstechnischer und wirtschaftlicher Hinsicht?*
- *Wie hoch sind die Gestehungskosten?*
- *Wo steht Bio im Vergleich mit IP Suisse und konventioneller Produktion*



# Betrachtungsebenen (Tal)


Beispiel: Betrieb «Rindlisbacher»

Haushaltsebene (inkl. ausserlandwirtschaftl. Nebenerwerb)






# Bio-Rindfleischproduktion (aus Mutterkuhhaltung)

 NV\_B (Mutterkuh:  
Natura-Veal Berg)




Schlachalter:  
Ca. 5 Mt.  
1-2 Kälber / Kuh  
(9 Betriebe)

 NB\_B (Mutterkuh:  
Natura-Beef Berg)



Schlachalter:  
Ca. 10 Mt.  
1 Kalb / Kuh  
(12 Betriebe)

 NB\_T (Mutterkuh:  
Natura-Beef Tal)



Schlachalter:  
Ca. 10 Mt.  
1 Kalb / Kuh  
(10 Betriebe)



# Rindfleischproduktion (aus Milchkuhhaltung)



- WM\_T (51 Mastplätze)  
(Bio-Weidemast Tal, 10 Betriebe)



## Referenz (Intensivmast):

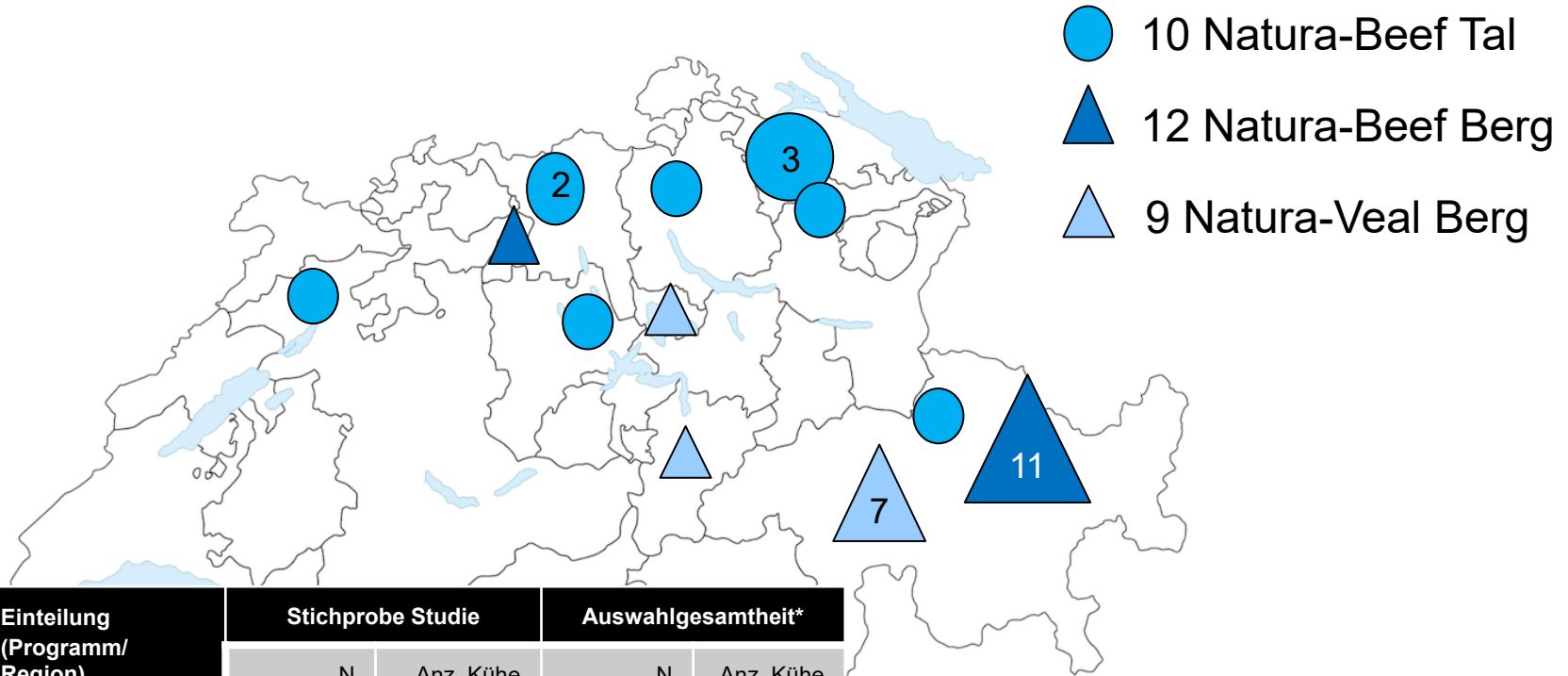
- IPRM\_Tm (57 Mastplätze)  
(IP-Rindermast Tal, 11 Betriebe / Mittelwert)



- RM\_Tm (100 Mastplätze)  
(Rindermast Tal, Simuliert, Mittelwert)



# Stichprobe: 31 Mutterkuh-Betriebe

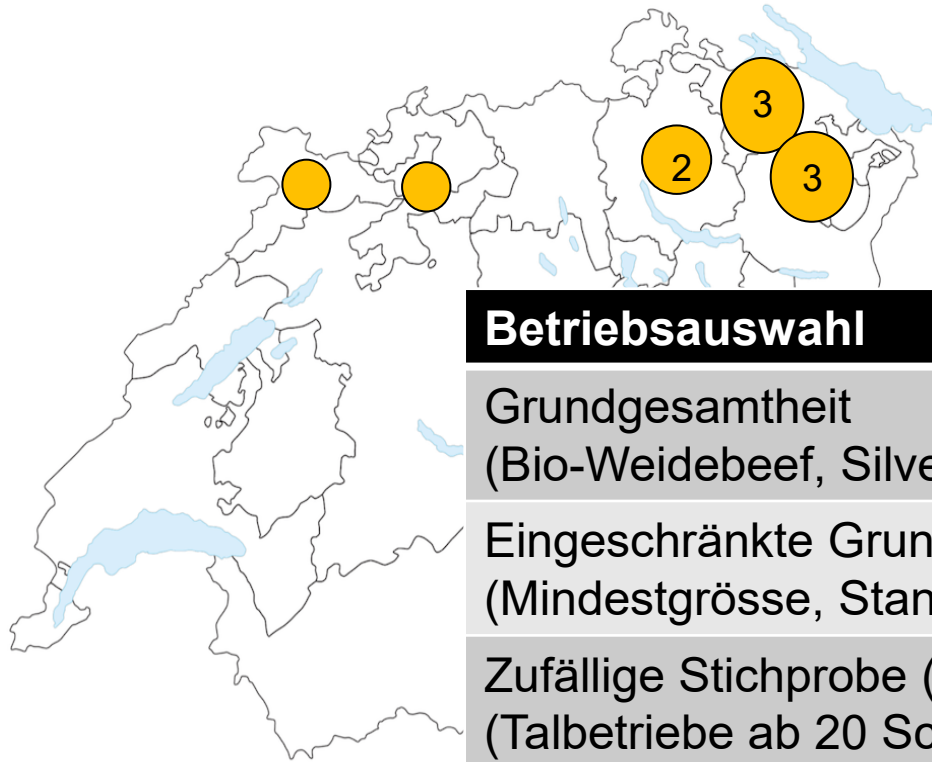


Einteilung (Programm/ Region)	Stichprobe Studie		Auswahlgesamtheit*	
	N	Anz. Kühe	N	Anz. Kühe
Natura-Veal, Berg	9	24.2	158	25.8
Natura-Beef, Berg	12	25.9	710	25.2
Natura-Beef, Tal	10	27.5	1001	25.7

Grossteil der Bergbetriebe wurde vom Projekt GrassBeef4Future übernommen (Co-finanziert von Coop Schweiz und Mutterkuh Schweiz)



# Stichprobe: 10 Weidebeefbetriebe



<https://muster-vorlage.ch>

## Betriebsauswahl

Grundgesamtheit (Bio-Weidebeef, Silvestri Bio-Weiderind)	546
Eingeschränkte Grundgesamtheit* (Mindestgrösse, Standort, Spezialisierung)	48
Zufällige Stichprobe (angefragte Betriebe) (Talbetriebe ab 20 Schlachttiere/Jahr)	32
Effektiv analysierte Betriebe (mit Zusage)	10

\*Auswahlbedingungen:

Mind. 20 abgelieferte Weidebeef pro Jahr, Talbetrieb, spezialisiert  
(kein Milchvieh, keine Mutterkuhhaltung) mit Remontenzukauf



# Vorgehen / Methodik

- Vollkostenanalyse mit Interview
- Erhebung produktionstechnischer Daten (Bsp. Schlacht- und Arbeitsdaten)

Berechnungen über Betriebszweiganalyse-Tool «AgriPerform»  
[www.agriperform.ch](http://www.agriperform.ch)

## Referenz: Intensivmast

- IP Suisse Betriebe - 11 Betriebe von 900 Betrieben (Mastplätze Mittel/Median: 79/50).
- ...davon abgeleitet konventionelle Mast\* - hochgerechnet auf 100 Mastplätze.

\*Agroscope Transfer Nr. 399, Gazzarin / Zimmert, 2021)





# Strukturdaten

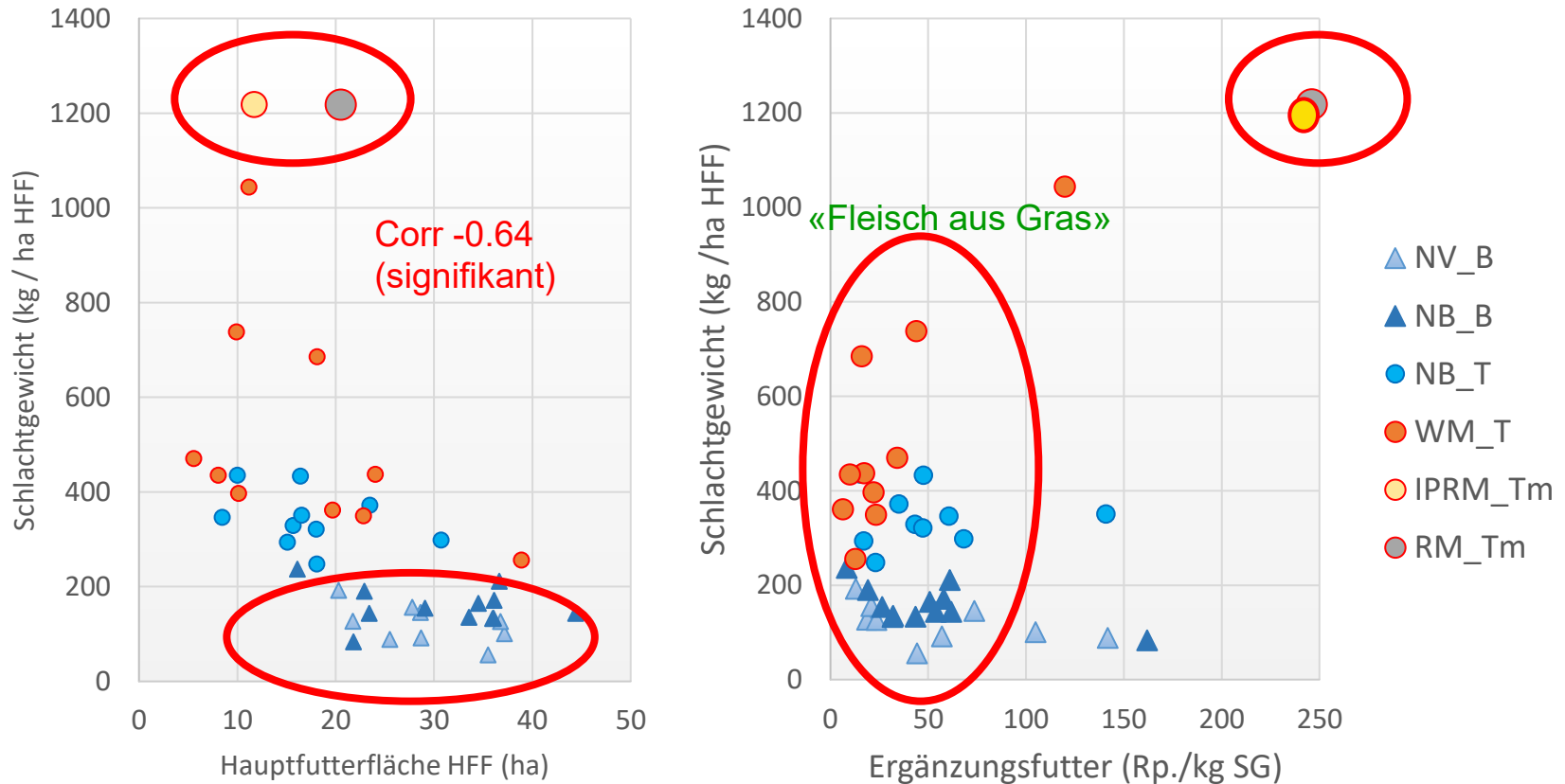
	 Natura-Veal Berg (Bio)	 Natura-Beef Berg (Bio)	 Natura-Beef Tal (Bio)	 Weidemast Tal (Bio)	 IP-Rindermast Tal	 Rindermast Tal
--	---	--	---	---	---	--

Datenbasis Betriebe	Anzahl	9	12	10	10	11	simuliert
Landw. Nutzfläche (LN)	ha	31.3	32.3	28.4	32.0	26.5	
Hauptfutterfläche für BZ (HFF)	ha	29.1	30.9	17.2	16.8	11.7	20.5
Mutterkühe (Einheit)	Kühe	24.2	25.9	27.5			
Mastplätze (Einheit)	MP				51.3	57	100
Grossvieheinheiten Rind	GVE	28.4	33.1	31.3	19.0	22.8	40.0
Produziertes Schlachtgewicht <sup>1</sup>	kg SG	3'368	4'816	5'785	7'698	14'250	25'000



# Flächenproduktivität

kg Schlachtgewicht (netto!) / ha Hauptfutterfläche

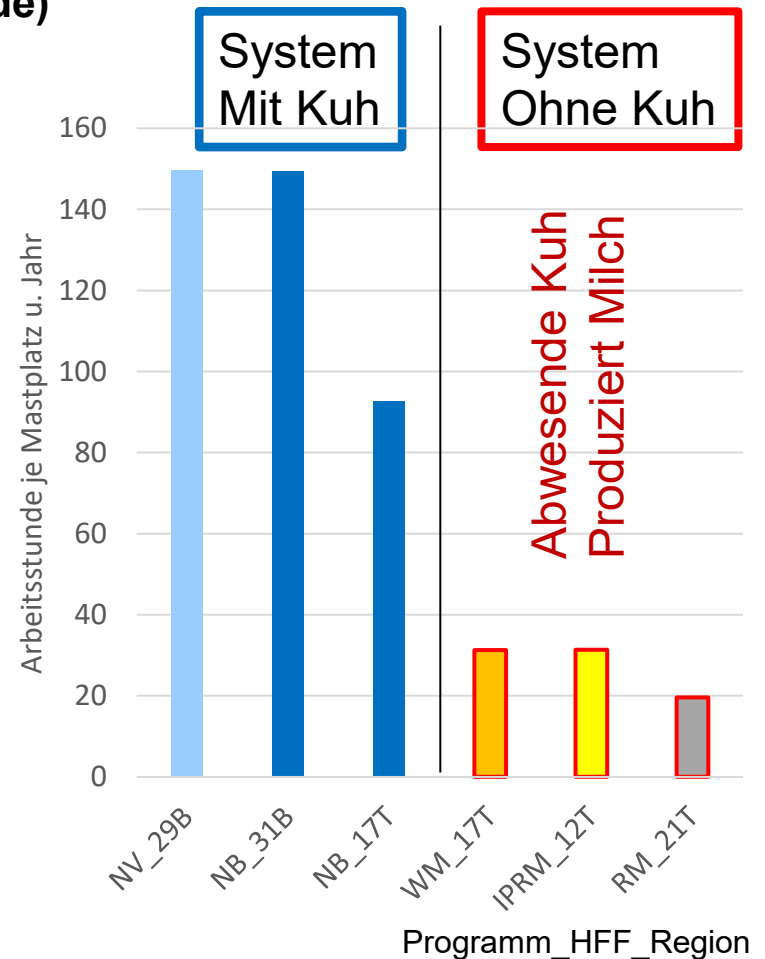
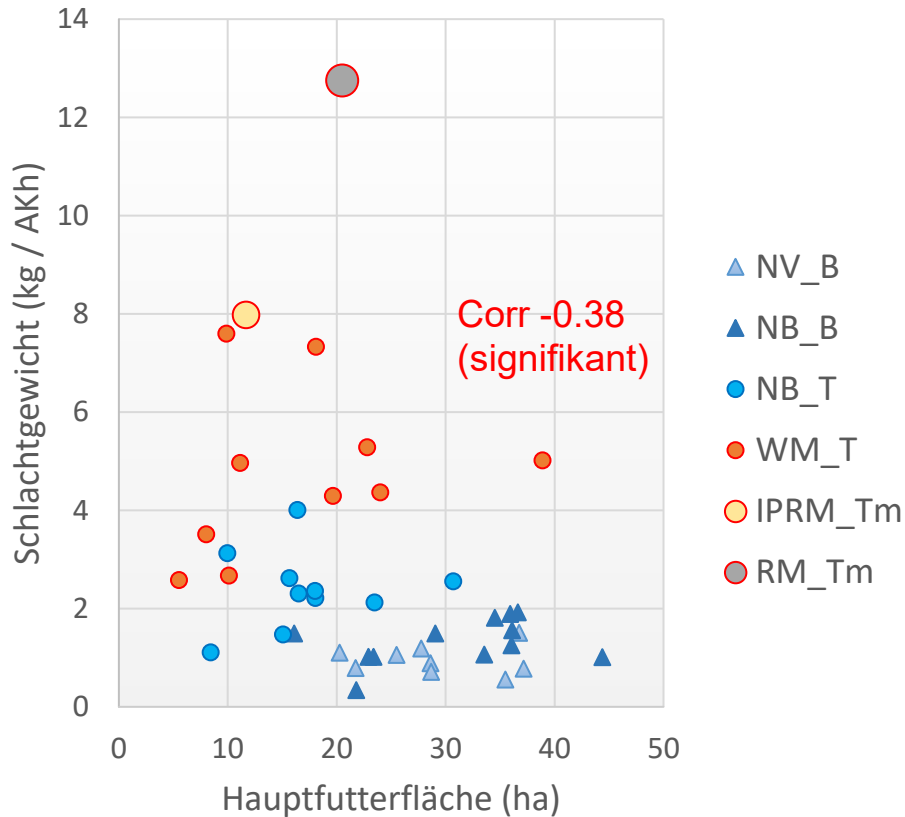


Je weniger Fläche, desto höher Produktivität, desto mehr Einkäufe (Outsourcing), desto intensiver!



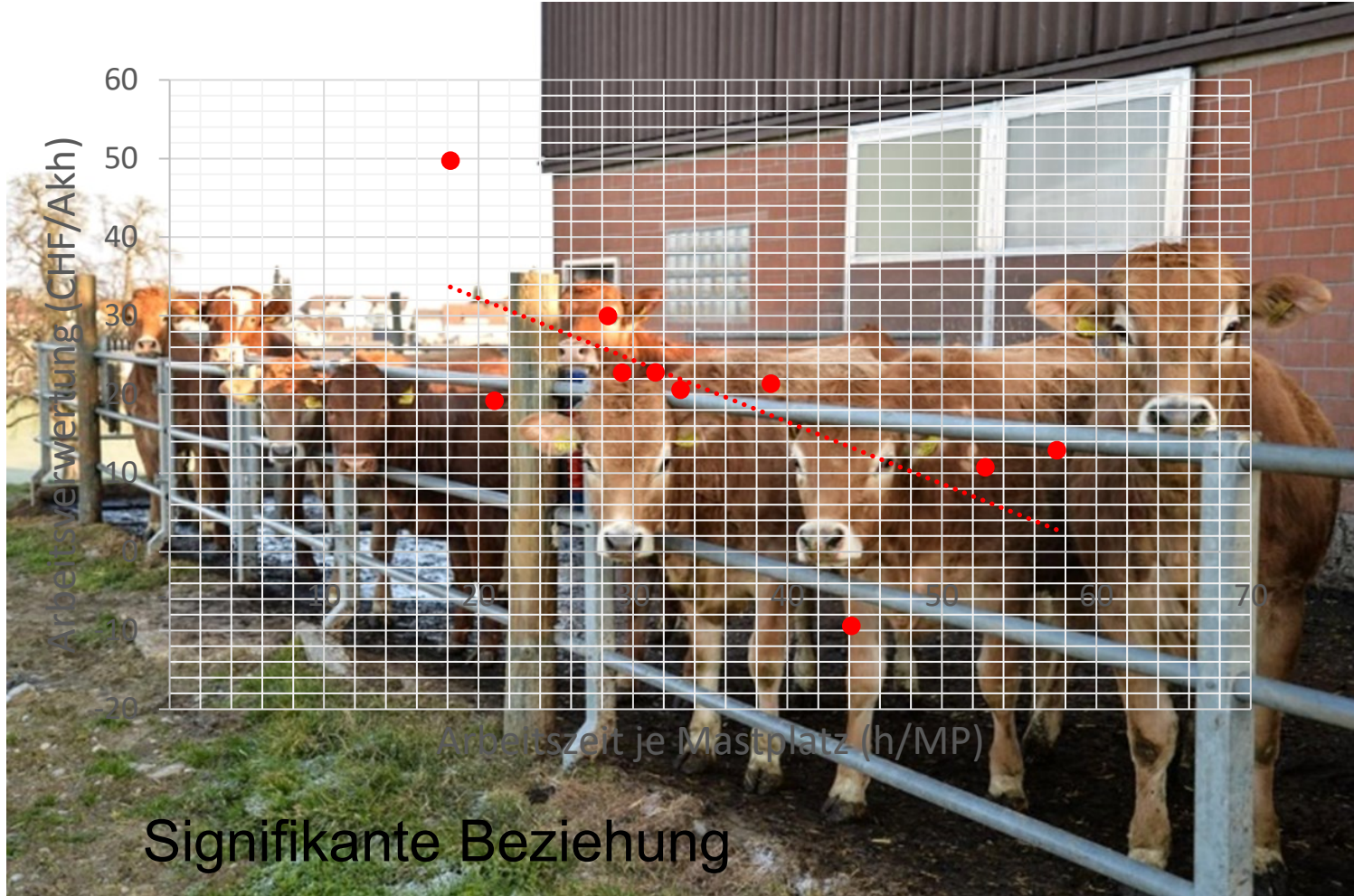
# Arbeitsproduktivität

(kg Schlachtgewicht je Arbeitskraftstunde)



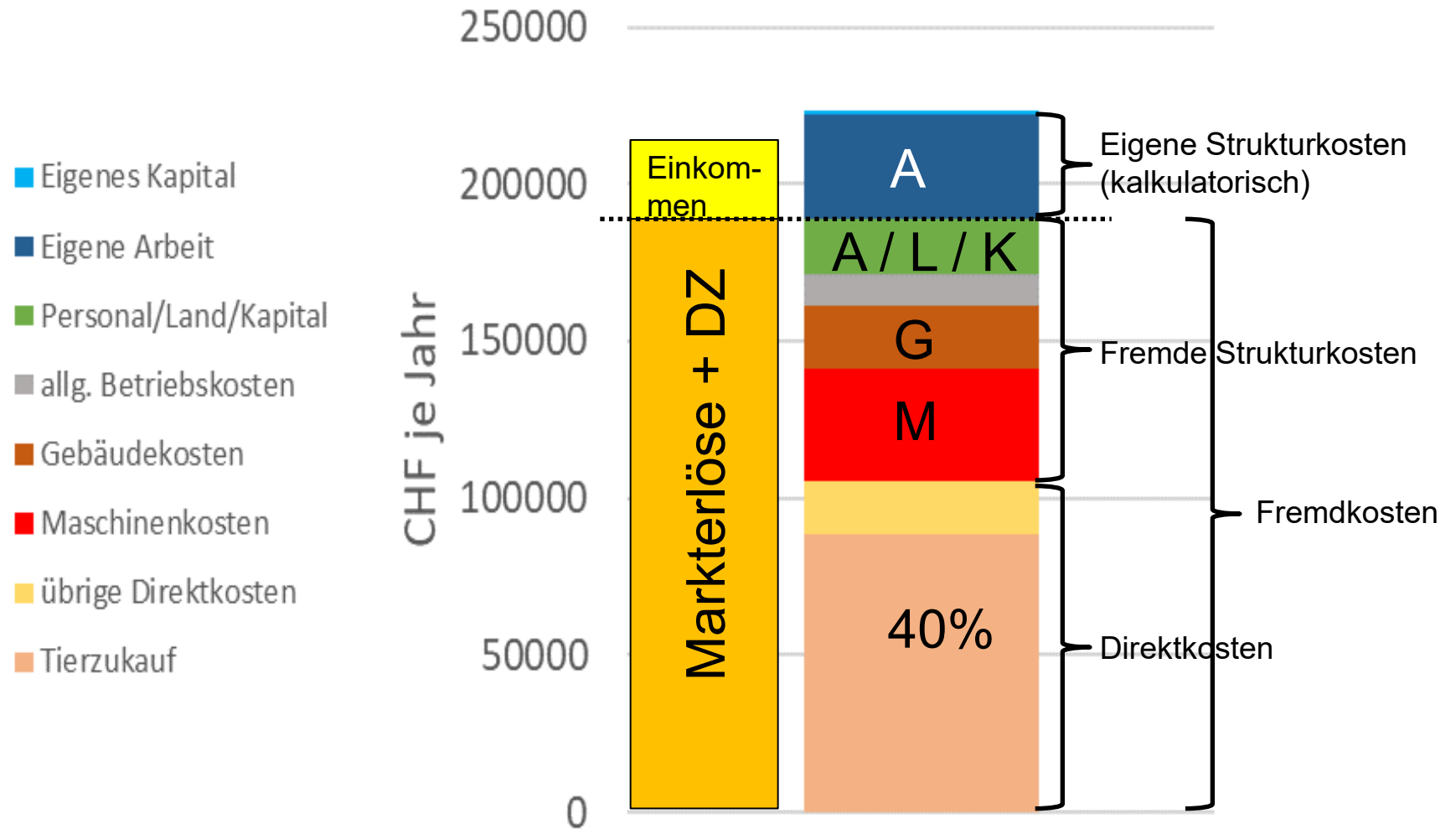
**Flächenproduktivität korreliert mit Arbeitsproduktivität!**

# Weidemast: Je besser die Arbeitseffizienz je höher der Stundenlohn



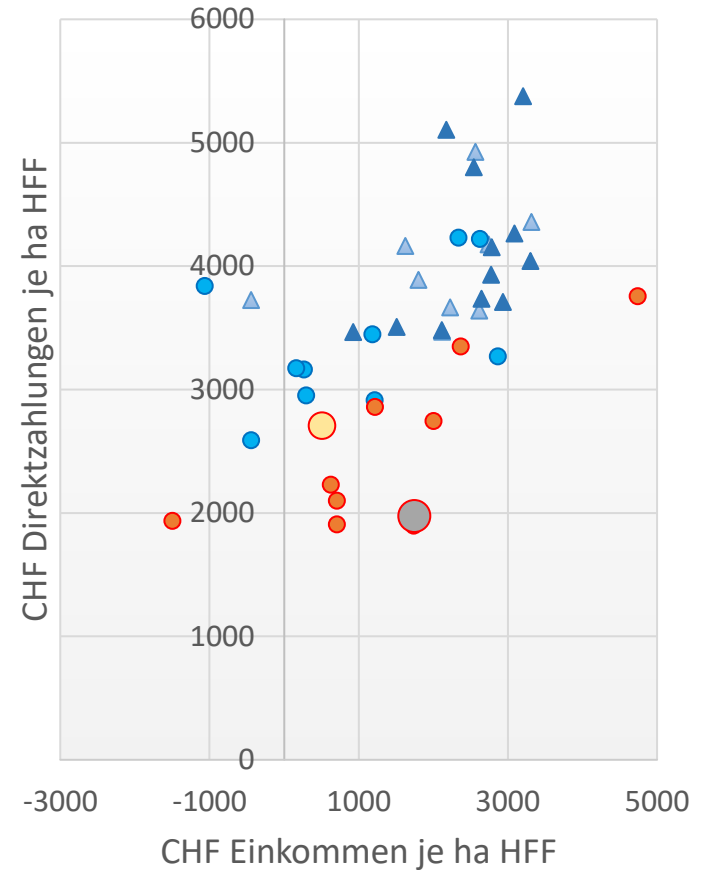
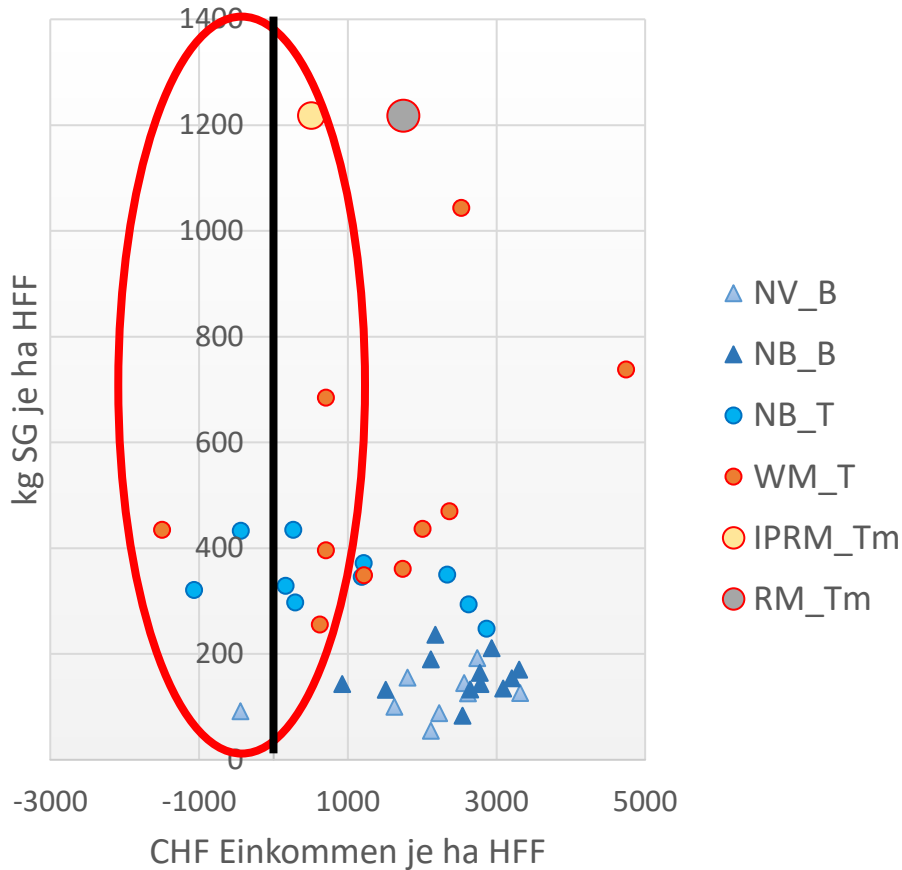


# 🇨🇭 Kostenstruktur Weidemast: 40% für Tierzukauf





# Einkommen je Hektare



Direktzahlungen tragen bei extensiven Betrieben wesentlich zum höheren Einkommen bei!

# Unterschiedliche Produktionsausrichtung gemessen am Erlösanteil

## Extensiv

1. Öffentliche Leistungen  
(Landschaft, Biodiversität,...)
2. Produktion  
(Fleisch=«Nebenprodukt»)



## Intensiv

1. Produktion
2. Öffentliche Leistungen  
(Landschaft, Biodiversität,...)

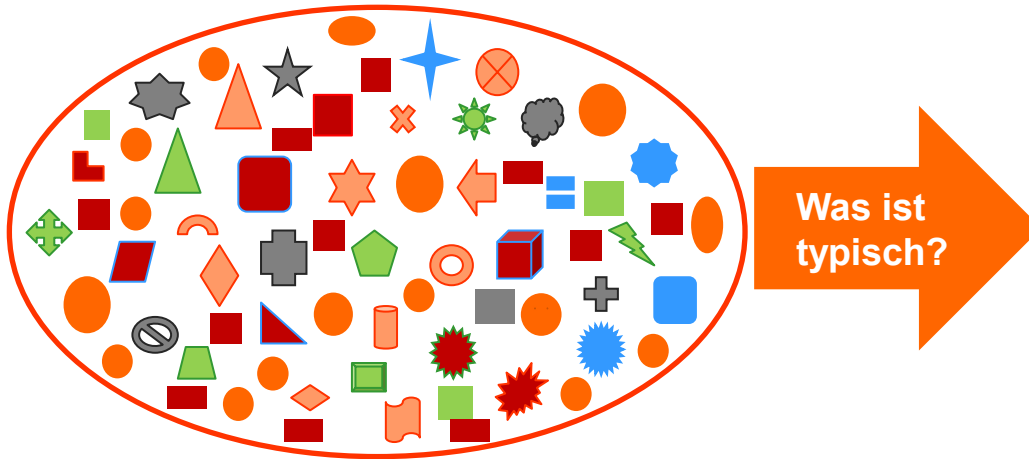


Foto: Schweizer Bauer








# Typisierung: Fokus auf 5 Betriebstypen (Produktionssysteme)

Kein Betrieb ist wie der andere...



Aus 52 Betrieben  
werden 5 Betriebe

-  NV\_Berg
-  NB\_Berg
-  NB\_Tal
-  WM\_Tal
-  IPRM\_Tal

Datenbasis: Mittelwerte

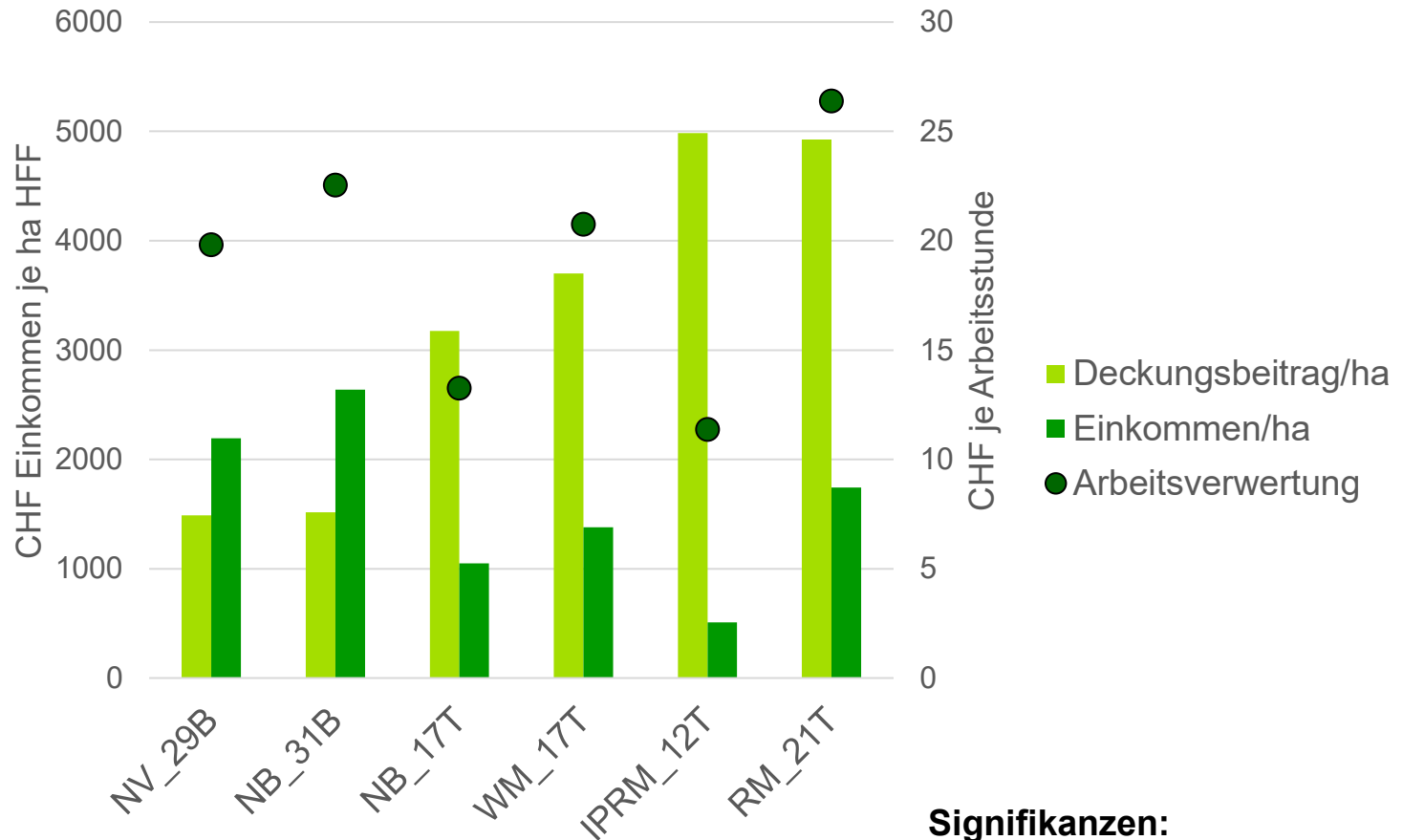
+ Referenz RM\_Tal (simuliert)

**Typisierung hilft, sich auf das *Wesentliche* zu fokussieren  
und die komplexe Realität besser zu verstehen.**





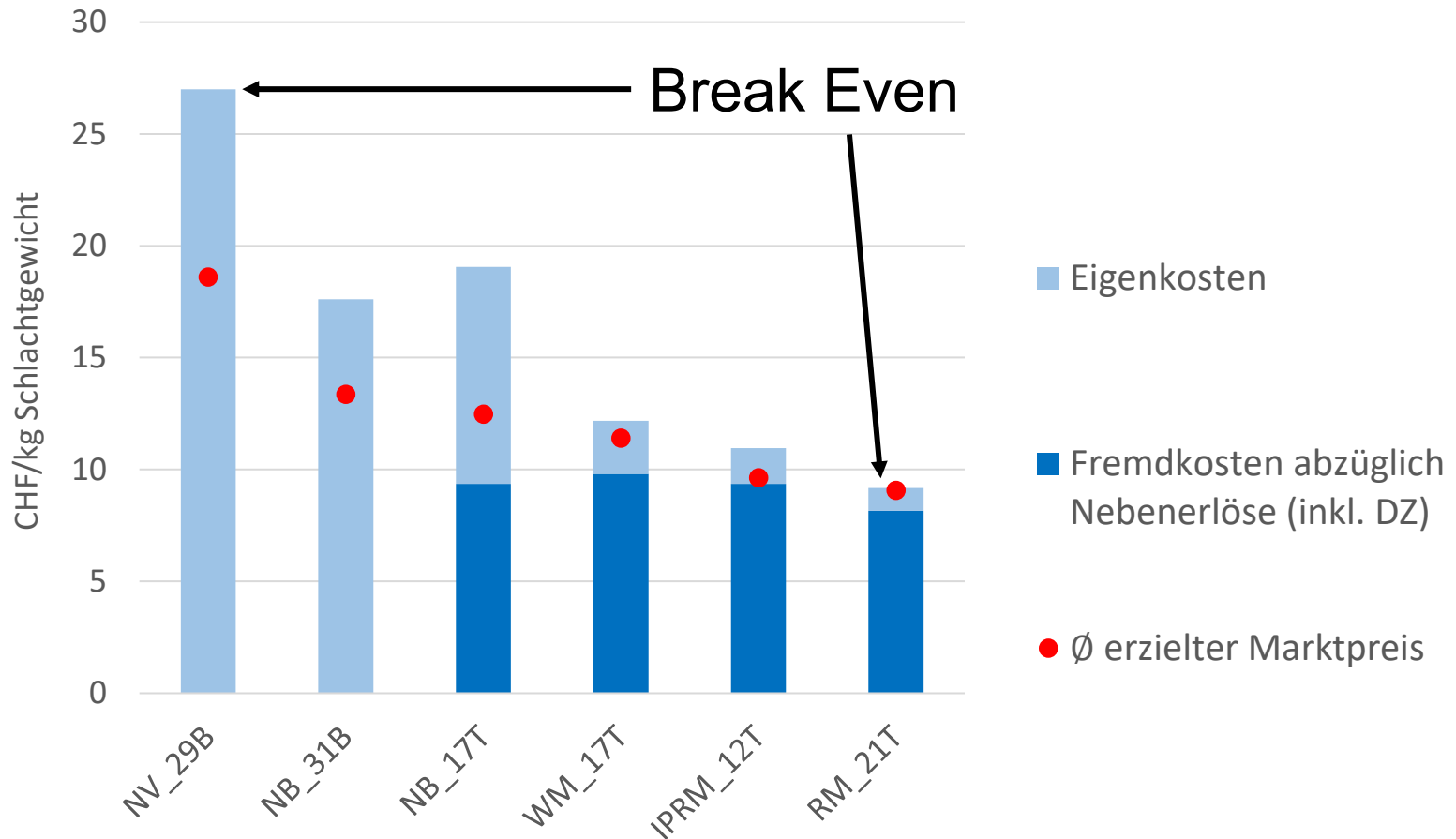
# Wirtschaftlichkeit in Mittelwerten



## Signifikanzen:

- Deckungsbeitrag (WM-IPRM)
- Arbeitsverwertung (WM-NB)

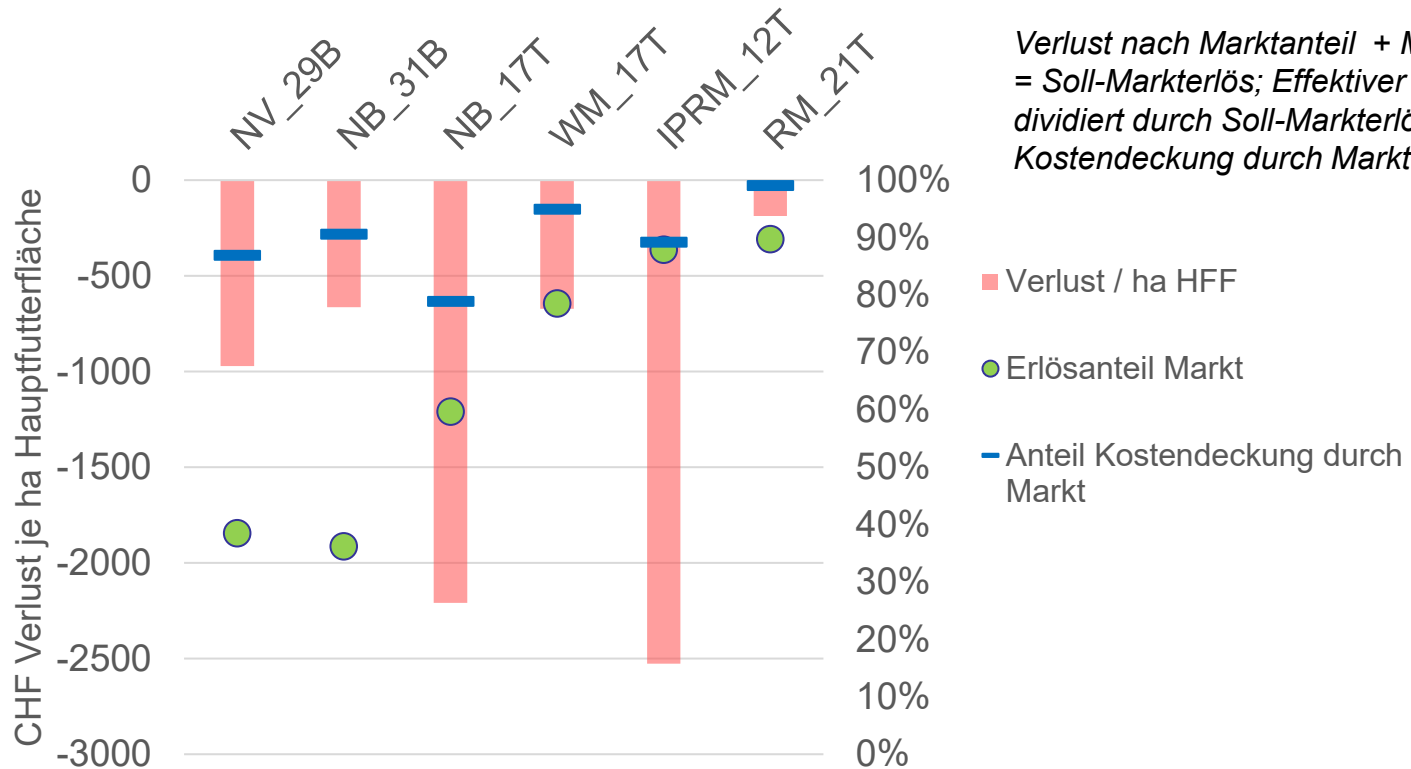
# Gestehungskosten Rindfleisch (Fr./kg SG)



- Konventioneller Mastbetrieb produziert Rindfleisch am günstigsten.
- Bei allen übrigen Betrieben sind die Gestehungskosten nicht gedeckt.



# Kostendeckung durch den Markt



- Beim konventionellen Mastbetrieb (100 MP) sind die Kosten zu nahezu 100% vom Markt gedeckt.
- Bei den Bio-Betrieben liegt der Anteil der Kostendeckung durch den Markt zwischen 79% (NB\_T) und 95% (WM\_T).



# Welches Fleisch schmeckt besser?





# Versuchsanlage

- Fleischproben (ausschliesslich Entrecôtes) von 76 Tieren aus allen Produktionsprogrammen und allen Regionen (Tal, Berg) – **nicht nur Bio!**
- Je nach Auswertungsgruppe teilweise kleine Stichproben
- Degustation über 14 Testsessionen mit je 8-10 geschulten Testpersonen.
- Beurteilt wurde Zartheit, Saftigkeit und Aroma auf einer 10er-Skala (relative Beurteilung) von 1 =«nicht vorhanden» bis 10 = «ausgeprägt/intensiv»

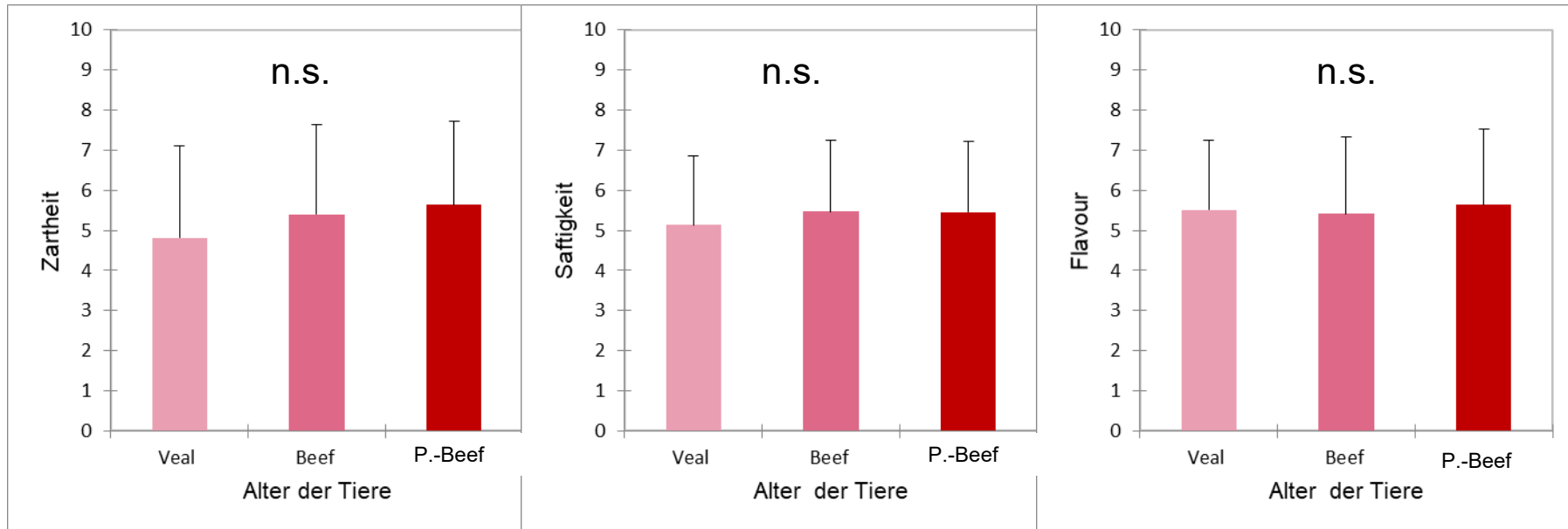


# Ergebnisse Schlachttalter (alle Tiere)

## Zartheit

## Saftigkeit

## Aromaintensität



Veal=Natura-Veal; n=33 Tiere x 10 Personen  
Beef=Natura-Beef; n=31 Tiere x 10 Personen  
P.-Beef =Premium-Beef; n=12 Tiere x 10 Personen

**Keine signifikanten Unterschiede.**

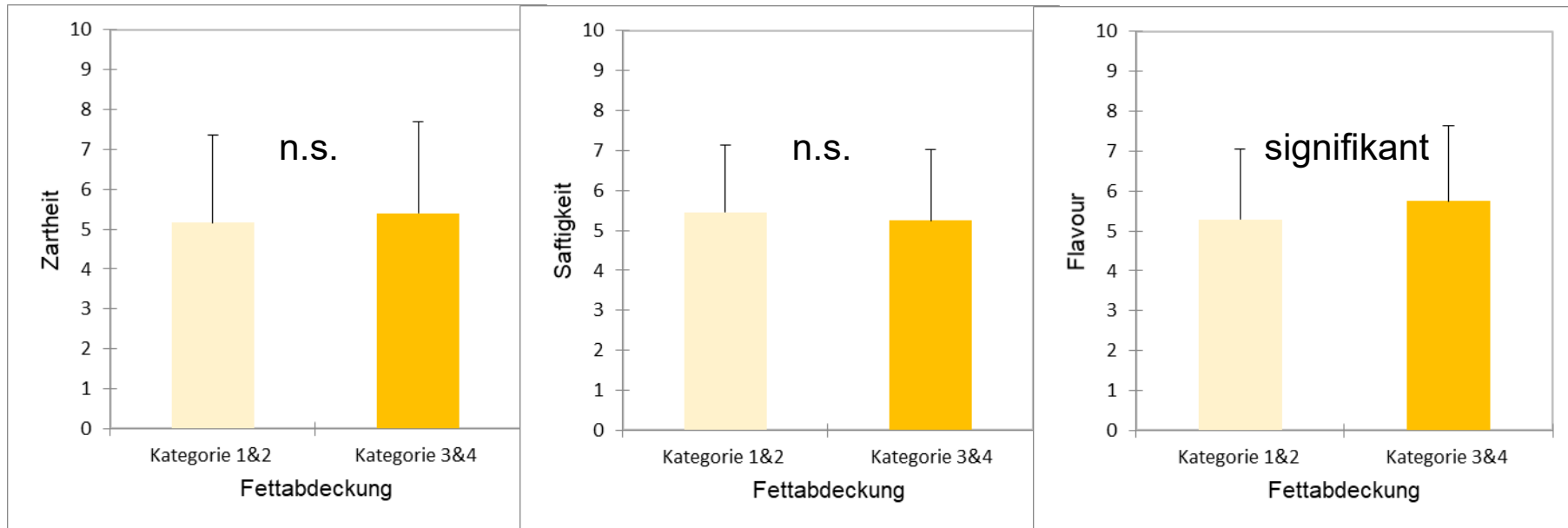


# Ergebnisse Fettabdeckung (alle Tiere)

Zartheit

Saftigkeit

Aromaintensität



Kategorie 1&2: 22 Tiere x 10 Personen  
Kategorie 3&4: 54 Tiere x 10 Personen

Fleisch mit einer höheren Fettabdeckung schmeckt intensiver.

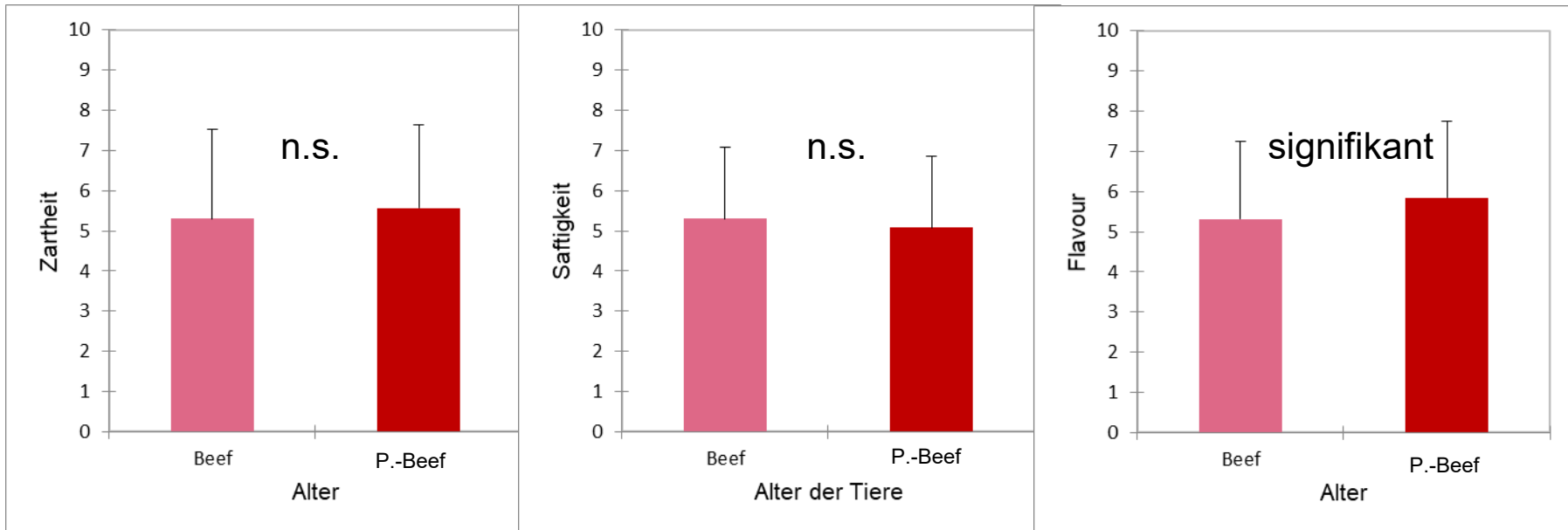


# Unterschied Natura-Beef / Premium Beef

Zartheit

Saftigkeit

Aromaintensität



Beef=Natura-Beef; n=31 Tiere x 10 Personen

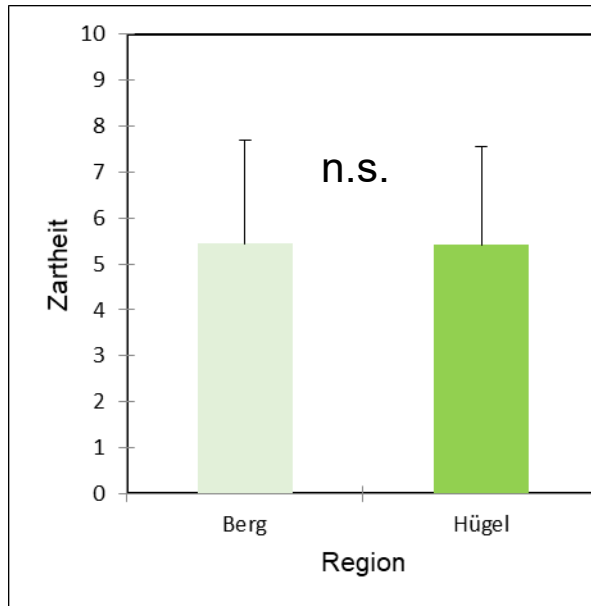
P.-Beef =Premium-Beef; n=12 Tiere x 10 Personen

Premium-Beef schmeckt signifikant intensiver als Natura-Beef.

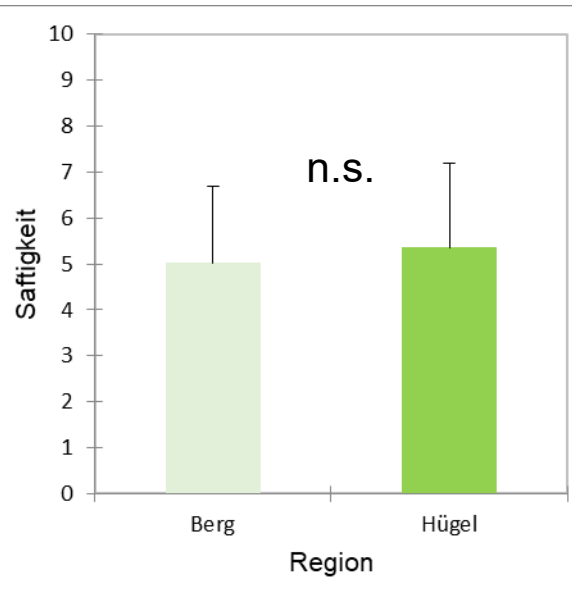


# Unterschied Herkunft Beef

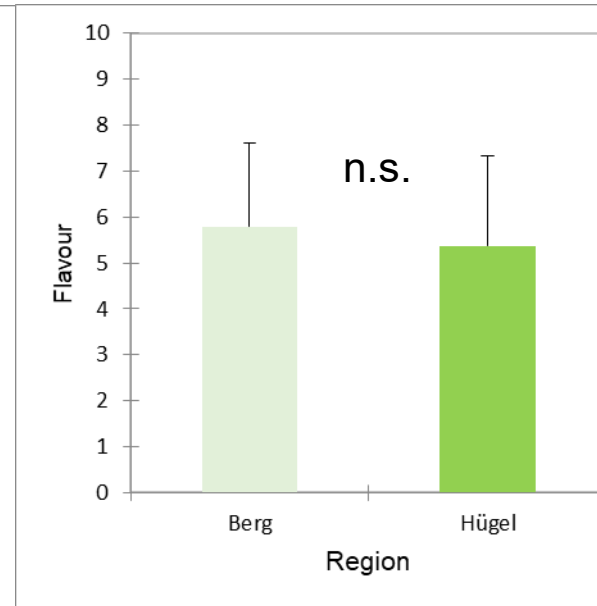
## Zartheit



## Saftigkeit



## Aromaintensität



Berg: n=15 Tiere x 10 Personen  
Hügel / Tal: n=28 Tiere x 10 Personen

Keine signifikanten Unterschiede.

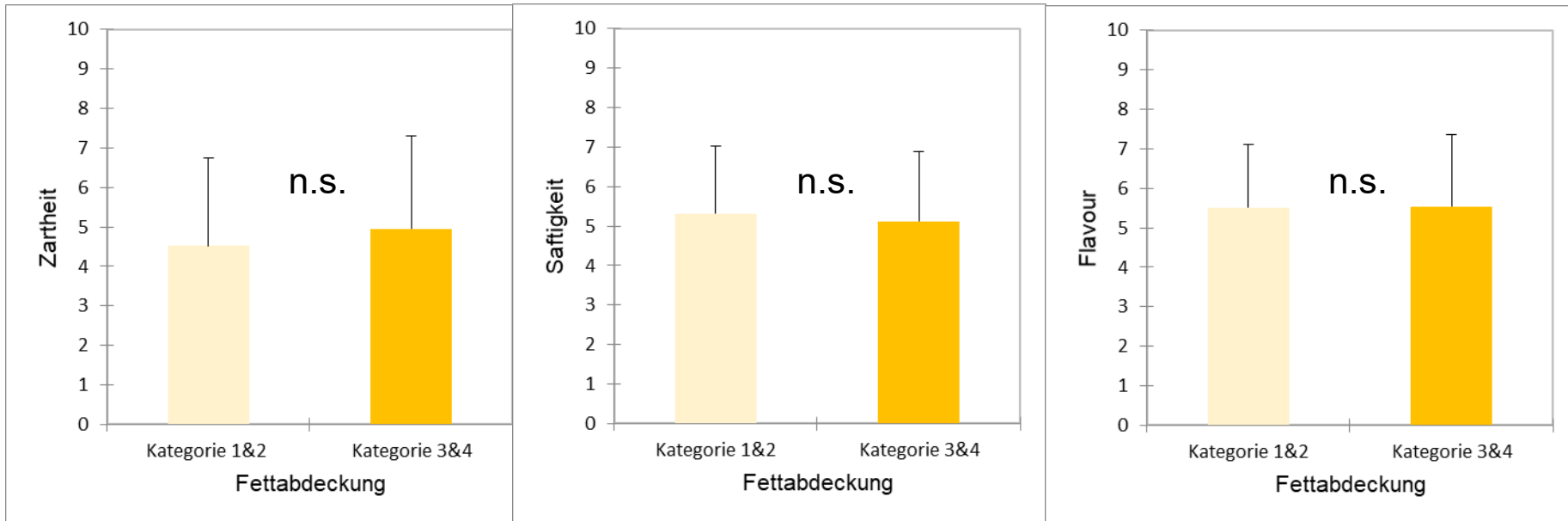


# Unterschied Fettabdeckung bei Natura-Veal

Zartheit

Saftigkeit

Aromaintensität



Kategorie 1&2: n = 12 x 10 Personen  
Kategorie 3&4: n = 21 x 10 Personen

Keine signifikanten Unterschiede.

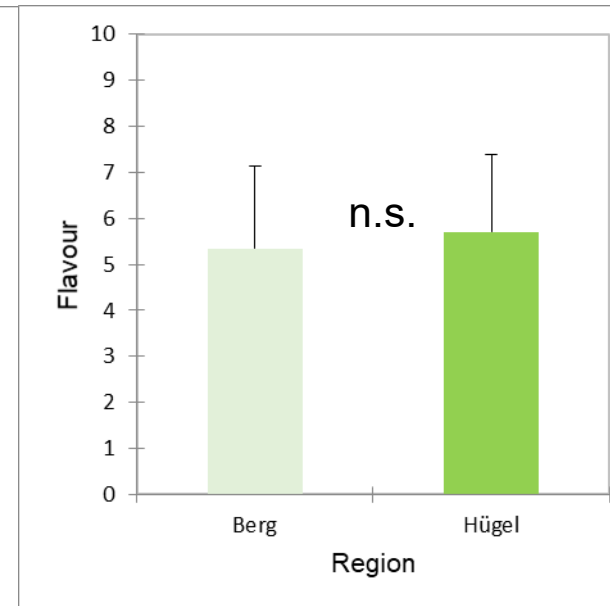
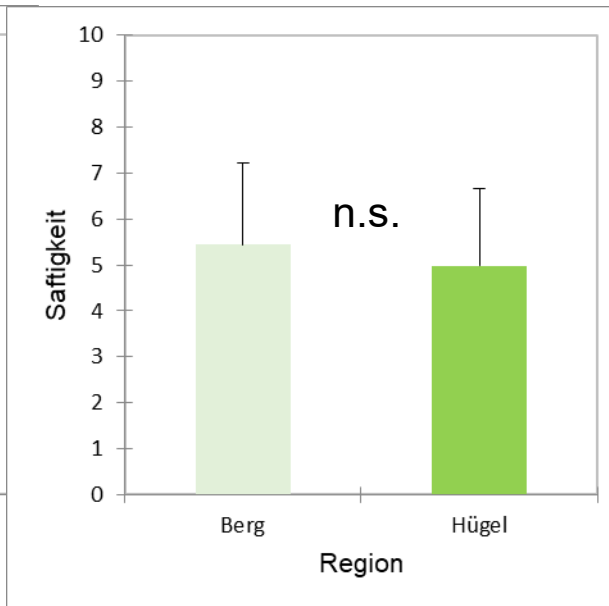
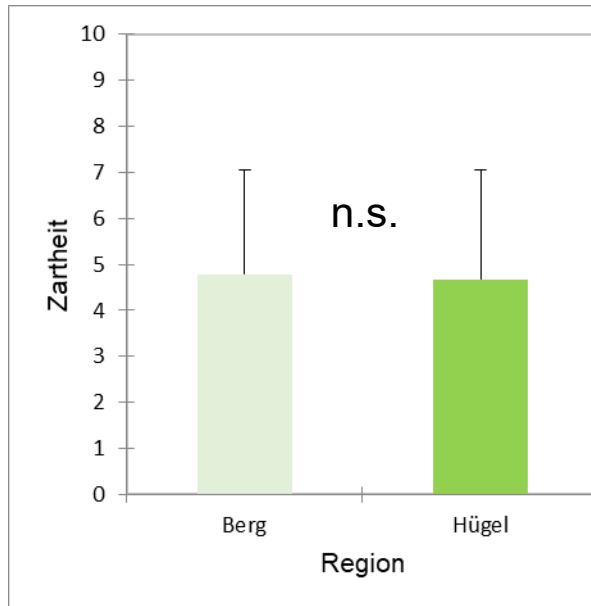


# Unterschied Herkunft bei Natura-Veal

## Zartheit

## Saftigkeit

## Aromaintensität



Berg: n=18 Tiere x 10 Personen  
Hügel: n=15 Tiere x 10 Personen

Keine signifikanten Unterschiede.



# Schlussfolgerung Fleischsensorik

- Kaum signifikante Unterschiede – ausser bei der Aromaintensität:
  - ✓ Signifikant höher bei Fleisch von Tieren mit höherer Fettabdeckung
  - ✓ Signifikant höher bei älteren Tieren (Premium Beef im Vergleich zu Natura-Beef)
- Die Untersuchung zeigt nur relative Unterschiede in einer Skala von 1-10, sagt jedoch nichts aus zur Beliebtheit/Bevorzugung des Fleisches.
- Aufgrund der kleinen Stichproben sind diese ersten Erkenntnisse mit Vorsicht zu geniessen.
- Weitere Untersuchungen zur Fettabdeckung und zur Beliebtheit des Fleisches sind in Betracht zu ziehen.



# Fazit (1)

- Berg: Prädestiniert für extensive Fleischproduktion
  - Hohe Produktionskosten infolge tiefer Produktivität
  - Gekoppelt mit vielen gemeinwirtschaftlichen Leistungen
  - Höhere Einkommen dank Direktzahlungen
  - Je besser die Futtergrundlage, desto schwerer dürfen die Tiere werden
- Tal: Weidemast erzielt bessere wirtschaftliche Ergebnisse als Mutterkuhhaltung mit Natura-Beef
  - Spezialisiertes System, hohe Arbeitseffizienz
  - Kleine Mutterkuhhaltungsbetriebe im Nachteil
  - Produktivität steht im Vordergrund (Potential für intensives Natura-Veal System (>2 Kälber/Kuh))



## Fazit (2)

- Gestehungskosten bei Bio-Rindfleisch nicht gedeckt
  - Betrifft v.a. kleine bis mittelgrosse Natura-Beef Betriebe und extensive Natura-Veal Betriebe.
  - Bei Bio-Weidemast Kosten nahezu gedeckt.
- Vergleich zu Intensivmast (IP, konventionell)
  - Hohe Kosten über Einkäufe (Krafftfutter, Lohnunternehmer,...) – bei kleineren Betrieben wirtschaftlich problematisch.
  - Ab einer Grösse von 100 Mastplätzen deutlich produktiver und auch bei tieferen Marktpreisen und weniger DZ kostendeckend und wirtschaftlich.
  - Anderes System – anderes Produkt («Fleisch aus Gras»).





# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Mehr Details mit Google-Suche:  
«Mutterkuhhaltung Systeme Agroscope»  
(Agroscope Science Nr. 138)



Mit finanzieller Unterstützung von Bio Suisse

Mit Daten-Unterstützung von Mutterkuh Schweiz



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