



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF

Agroscope

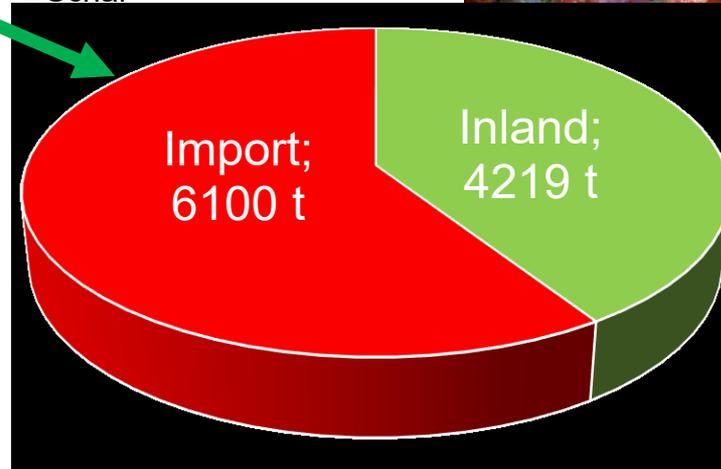
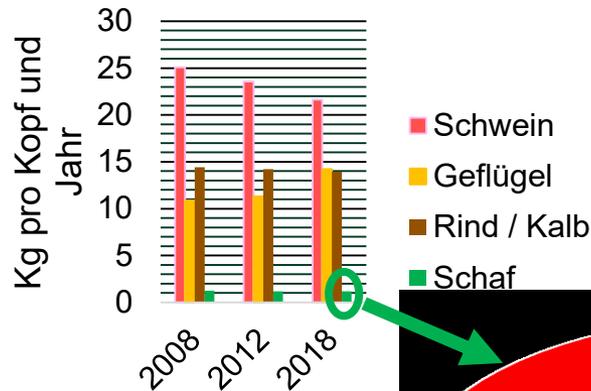
Produktionssysteme in der Mutterschafhaltung

Produktivität als Schlüssel zum Erfolg

Christian Gazzarin

Agridea-Kurs «Wirtschaftlichkeit Mutterschafe», 10. Mai 2022

Potential für die lokale (einheimische) Lammfleisch-Produktion



Lamm aus Schweizer Produktion:
<1% des Pro-Kopf-Fleischkonsums

Lammfleisch im Trend?

- Keine Massentierhaltung
- Weniger Einsatz fossiler Energieträger
- Lokale, bodenabhängige Produktion
- Humusaufbau statt Humusabbau...

Je mehr Gras im Fleisch,
desto teurer..

Billig-«Fast Food» (Poulet) statt
Premium-«Slow Food» (Lamm)..

Vorurteile!





«Wie die Zucht so die Frucht»

«...Vielfach wird allerdings die Schafzucht noch planlos und unmethodisch betrieben, so dass jede Rendite ausbleiben muss.»

Adolf Jost, 1934

Aus: «Schafzucht – ein Ratgeber zu nutzbringender Zucht und Haltung»,
Landfreund Genossenschaft, Bern



1. Teil: Agroscope Studie 2018-2019

Optimale Produktionssysteme in der Mutterschafhaltung | Agridea Online-Kurs, 10. Mai 2022
Christian Gazzarin | © Agroscope, Tänikon 1, 8356 Ettenhausen



Detaillierte Studien und Video

Der Bundesrat > WBF > Agroscope

Coronavirus Hub Startseite Kontakt Übersicht DE FR IT EN

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Agroscope

Webseite

Aktuell Themen Services Publikationen Über uns

Startseite > Themen > Nutztiere > Wiederkäuer > Schafhaltung: mit Professionalisierung die Wertschöpfung erhöhen

< Nutztiere

Wiederkäuer

Forschungsprojekte

Lactobeef - Rindermast mit Molke hat viele Vorteile

RumiWatch-Monitoringsystem

GreenFeed® – Emissionen mit Treibhauseffekt in der Tierhaltung messen

Ammoniak- und Treibhausgas-Emissionen bei Milchvieh

Achtung: Gefahr von nitrosen Gasen beim Einsilieren von Silomais

Horn-Status bei Rindern

Schafhaltung: mit Professionalisierung die Wertschöpfung erhöhen

Schafhaltung: mit Professionalisierung die Wertschöpfung erhöhen



Agroscope

Ansehen auf YouTube

Gazzarin C.

[PDF](#) **Optimale Produktionssysteme in der Mutterschafhaltung : Produktivität als Schlüssel für den wirtschaftlichen Erfolg.**
Agroscope Transfer, 292, 2019, 1-12.
weitere Sprachen: [französisch](#)

Die Schafhaltung ist unter Druck: mangelnde Rentabilität macht ihr zu

Kontakt

Gazzarin Christian

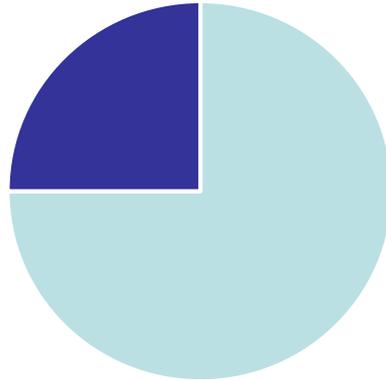
Warum dieses Projekt?

Fleisch, das fast ausschliesslich mit Gras produziert wird, müsste eigentlich aus ökologischen Gründen besonders beliebt sein und ist auch aus der Gourmetküche kaum wegzudenken. Doch findet sich Lammfleisch mit einem Anteil von gut 2 % kaum auf dem Teller von Herrn und Frau Schweizer. Noch tiefer liegt der Konsum von Schweizer Lammfleisch, da rund zwei Drittel des Konsums importiert wird. Dafür verantwortlich ist das

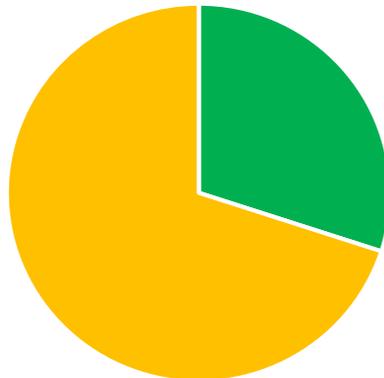


Etwas Statistik

Schafbestand in der Schweiz (BFS 2018)



- Bestand in Herden kleiner 35 Auen
- Bestand in Herden grösser 35 Auen



- Talregion
- Hügel / Berg

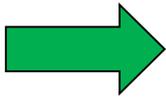
Von 2006 – 2017: jährlicher Rückgang um 2.4%



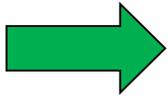
Daten und Methodik

Auswahl der Betriebe

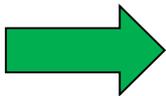
- >50 Auen
- Hügel- oder Bergregion
- Ost- und Zentralschweiz



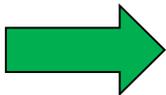
Total: 15 Betriebe mit
Buchhaltung und Interview



Situationsanalyse mit AgriPerform
(Wirtschaftlichkeit, Produktionssysteme)



Aufbau von 2 typisierten Betrieben

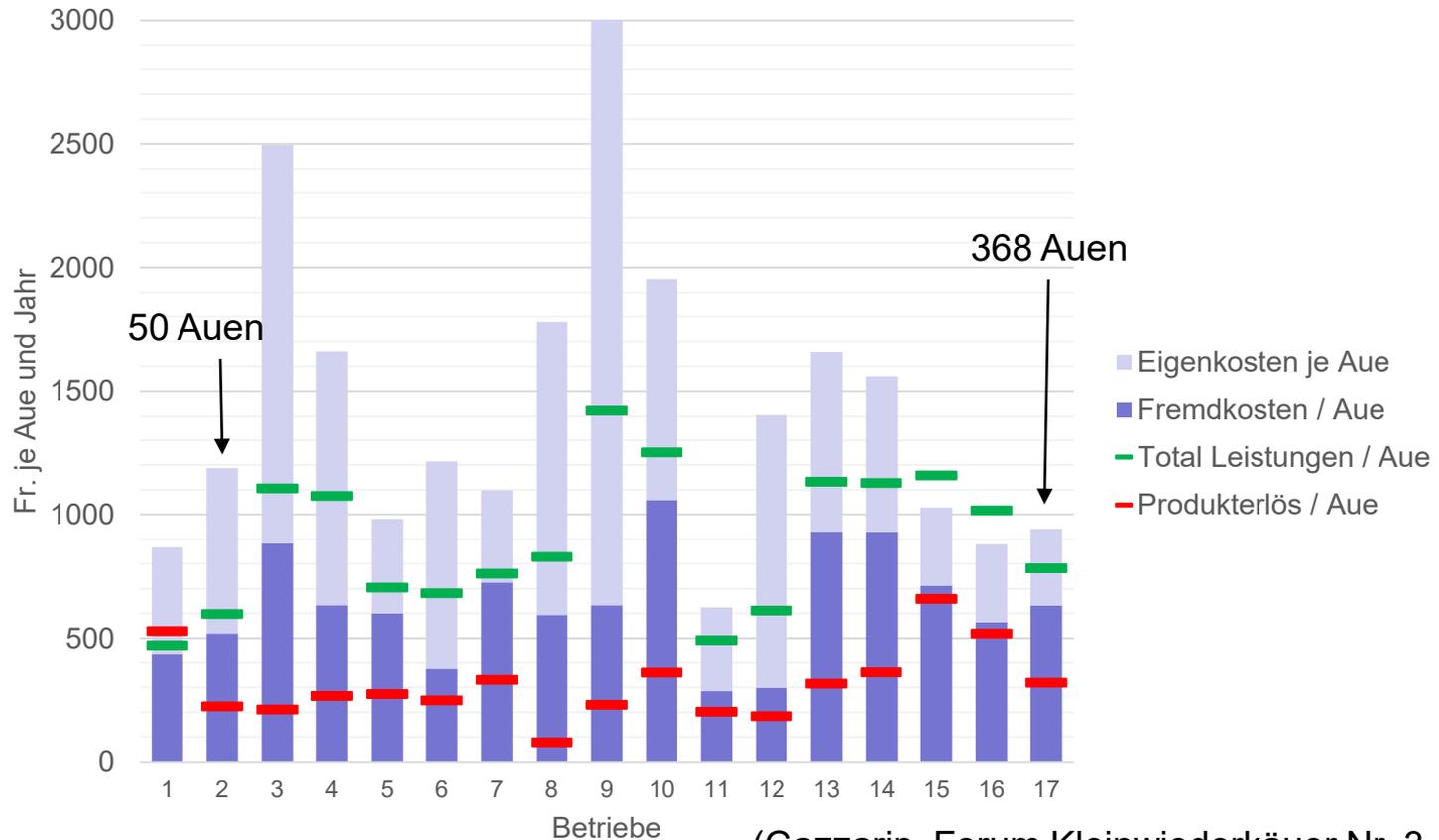


Optimierung mit Simulationen



Einzelergebnisse Vollkosten

(Betriebe, Buchhaltungsjahre 2014-2017, Berg-/Hügelregion, 11 – 368 Auen)



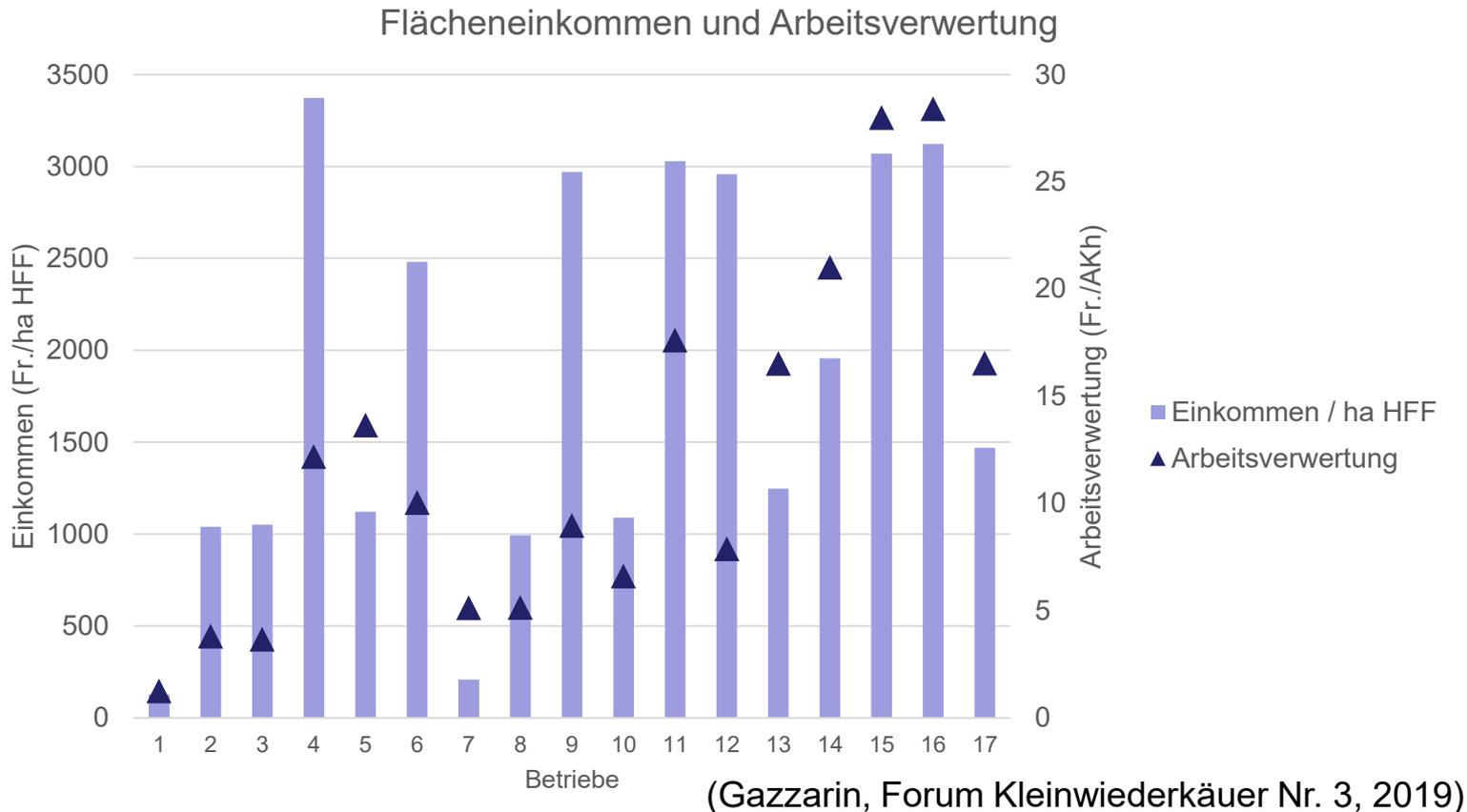
(Gazzarin, Forum Kleinwiederkauer Nr. 3, 2019)



Flächeneinkommen und Arbeitsverwertung

(Betriebe, Buchhaltungsjahre 2014-2017, Berg-/Hügelregion, 11 – 368 Auen)

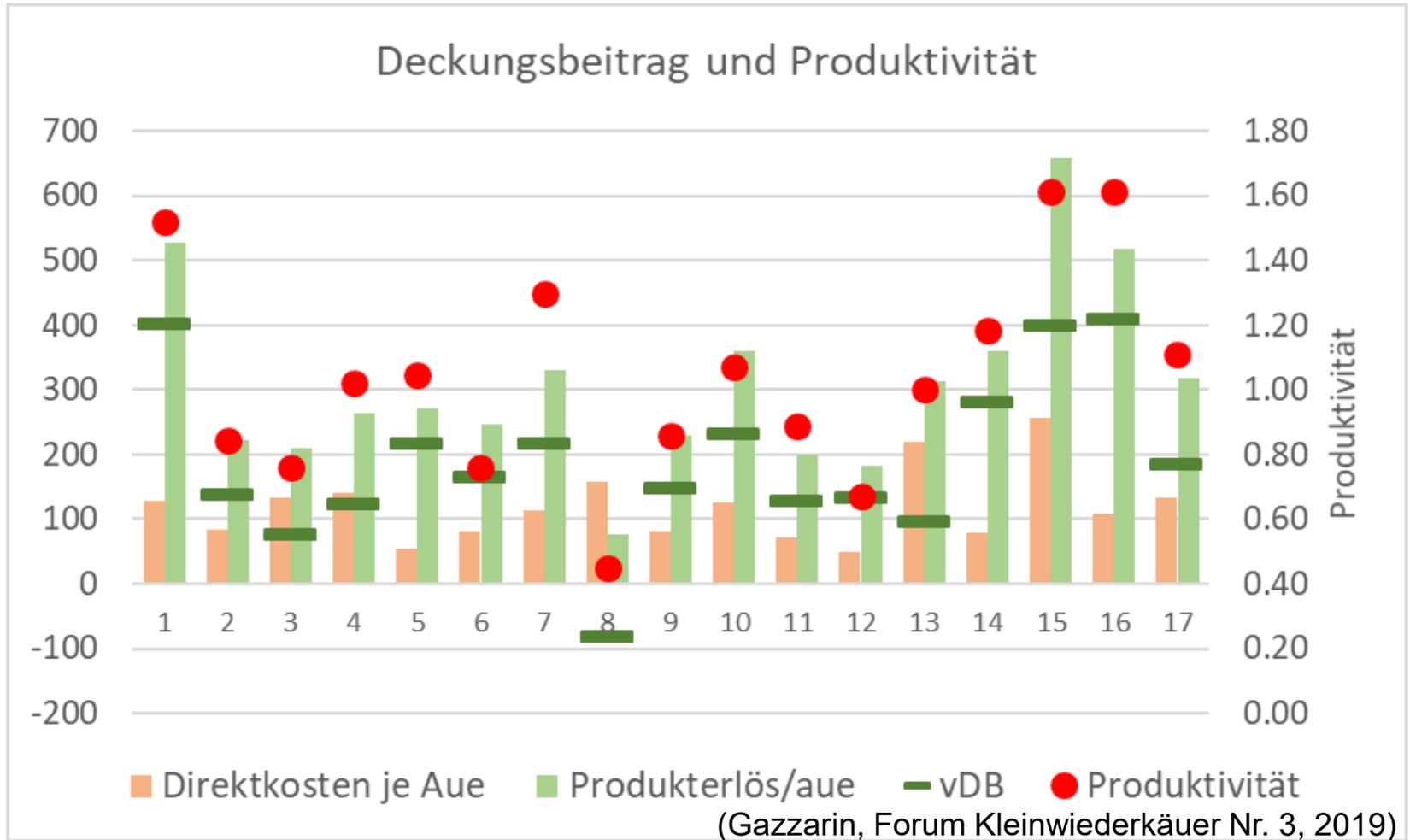
1.50 bis 28.- Fr. / Akh; 127.- bis 3300 Fr./ha HFF





Deckungsbeitrag folgt Produktivität

(Betriebe, Buchhaltungsjahre 2014-2017, Berg-/Hügelregion, 11 – 368 Auen)





Was bestimmt die Produktivität?

Reproduktion

$$P = \frac{E_p}{E_{tot}} * \frac{365}{I} * L * (1 - F_S) * (1 - F_L) - F_R$$

Ablammrate

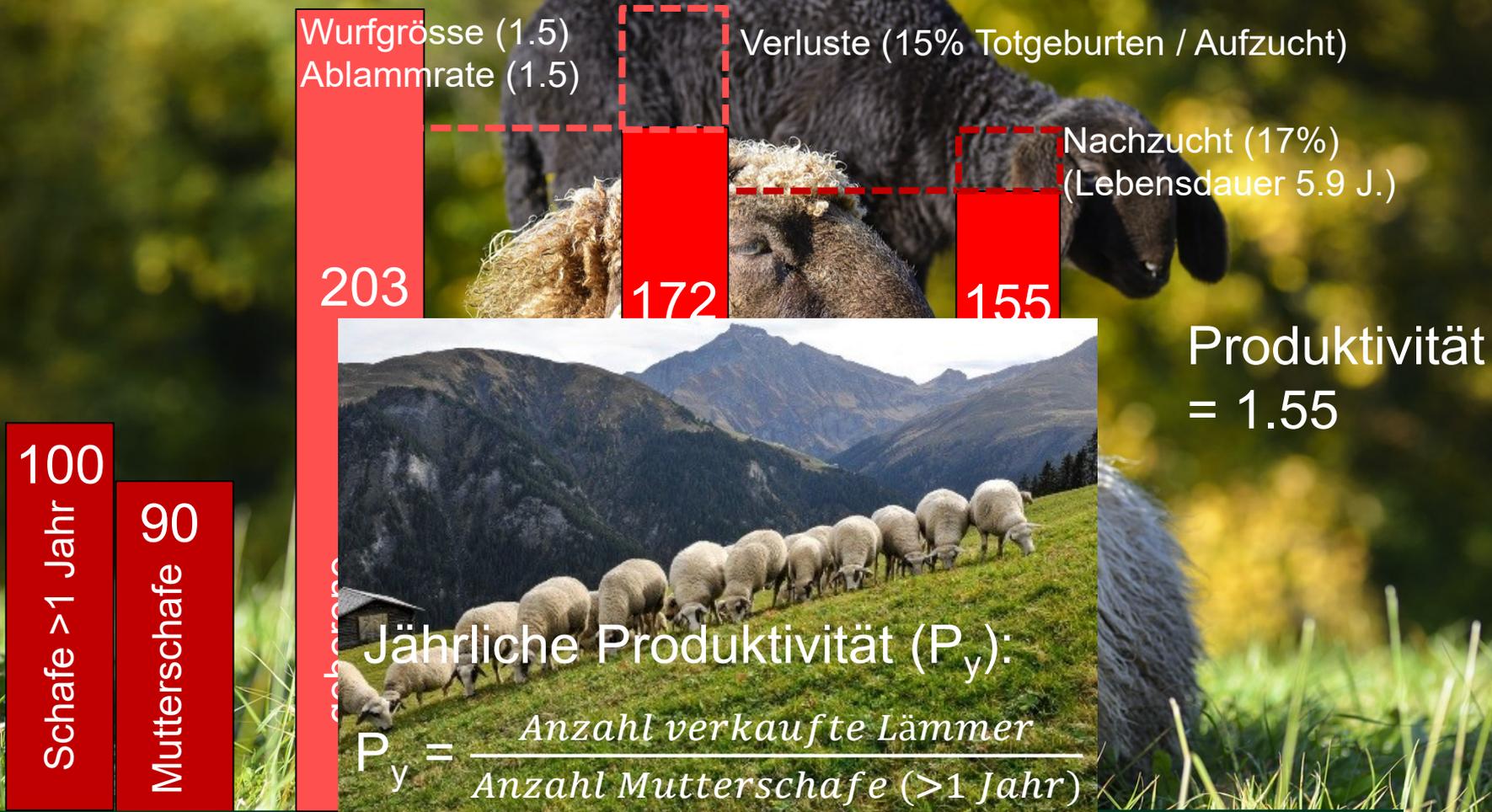
Verluste

Belegungserfolg

Wurfgrösse

Remontierungsrate

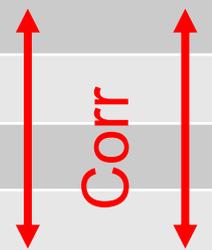
Produktivität je Aue und Jahr





Betriebsdaten

| Variable | Einheit | | Hügelbetriebe Mittel | Bergbetriebe Mittel |
|----------------------------|----------|--|-------------------------|------------------------|
| Anzahl | | | 8 | 7 |
| Hauptfutterfläche | Hektaren | | 23.1 | 12.8 |
| Herdengrösse | Aue | | 197 | 111 |
| Anteil DZ ¹ | % | | 57 | 67 |
| Arbeitszeitbedarf | h / Aue | | 20.1 | 29.4 |
| Kraftfutter | kg / Aue | | 17.0 | 14.8 |
| Zwischenlammzeit | Tage | | 306 | 365 |
| Produktivität ² | | | 1.26 | 0.89 |
| Schlachtgewicht | kg/ha | | 239 | 169 |
| Produkterlöse | CHF/Aue | | 372 | 247 |
| Direktkosten | CHF/Aue | | 155 | 103 |
| Deckungsbeitrag | CHF/Aue | | 217 | 145 |



¹an Gesamteinnahmen; ²verkaufte Lämmer je Aue und Jahr



Simulationen



| Variable | Massnahme | Hügel-200 | Berg-140 |
|---------------|------------------------------|---------------------|---------------------|
| Lebendgewicht | Reduktion | von 75 auf 65 kg | von 75 auf 65 kg |
| Produktivität | Steigerung Wurfgrösse | (1.5) | von 1.5 zu 1.7 |
| | Reduktion Zwischenlammzeit | von 300 zu 240 Tage | (365 Tage) |
| | Reduktion Erstabl.Alter | von 15 auf 14 Mt. | von 15 auf 14 Mt. |
| | Reduktion Remont.rate | von 17% auf 15% | von 16% auf 15% |
| | Anteil produktiver Auen | von 88% auf 92% | von 80% auf 90% |
| Mast-Methode | Reduktion Kraftfuttereinsatz | (stabil) | um 50% |
| | Verlängerung Mastperiode | (stabil) | von 8 auf 9 Monaten |



Technische Ergebnisse Hügel-200

| Variable | Einheit | Referenz | Saisonal simuliert | Produktivität / Lebendgewicht simuliert |
|-------------------------------|----------------|----------|-----------------------|--|
| Hauptfutterfläche | Hektaren (ha) | 24 | | |
| Auen total | Anzahl | 196 | 219 | 190 |
| Arbeitszeitbedarf | Std. je Aue | 17,0 | 15,5 | 18,7 |
| Krafftutter | kg je Aue | 19,3 | 17,7 | 24,3 |
| Futterbedarf nur Auen | % | 77 | 75 | 70 |
| Lämmer abgesetzt | Lämmer je ha | 11,5 | 10,5 | 14,4 |
| Produktivität je Jahr | Lämmer je Aue | 1,23 | 0,98 | 1,67 |
| Schlachtgewicht | kg/ha | 202 | 180 (-11%) | 265 (+31%) |

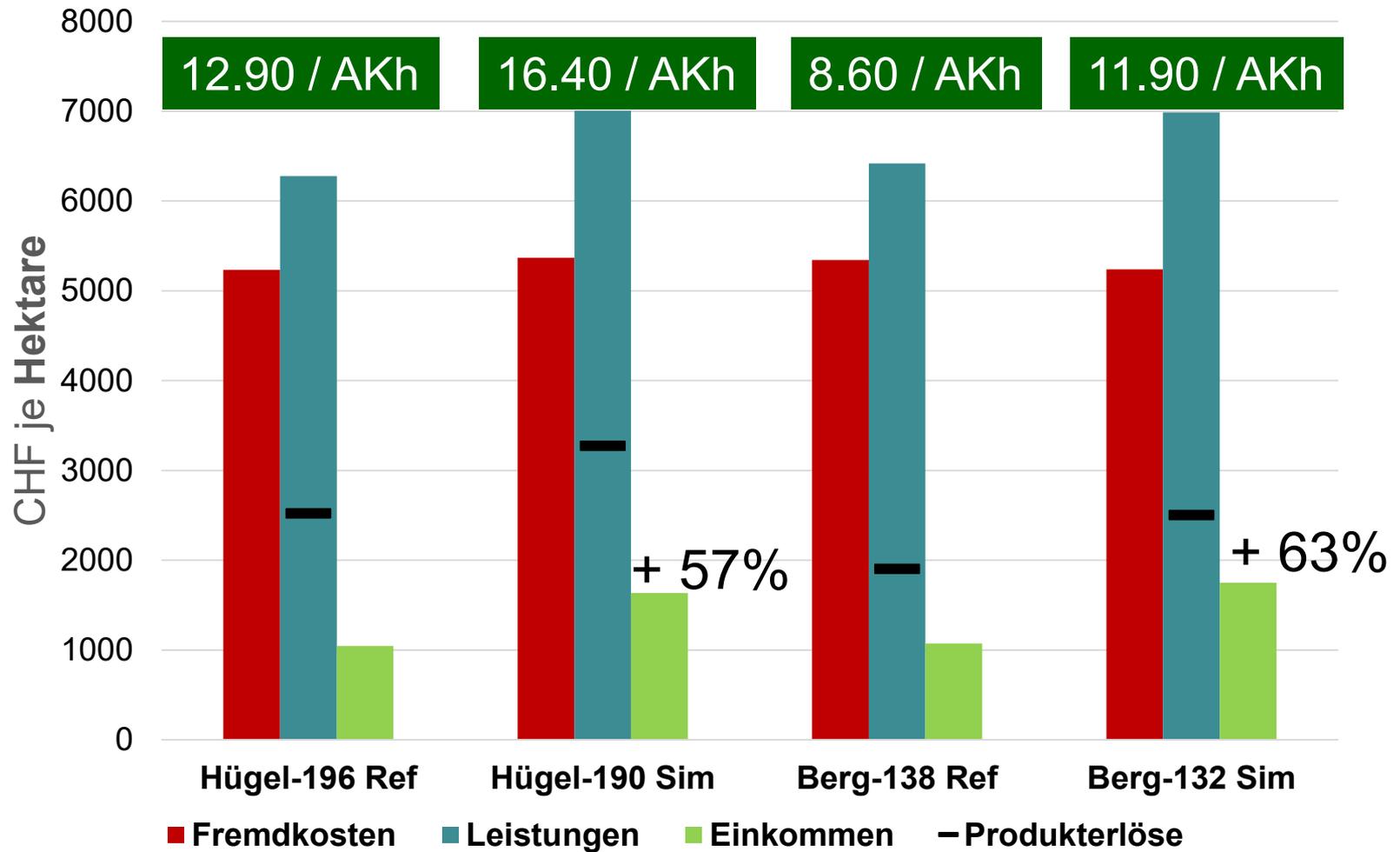


Technische Ergebnisse Berg-140

| Variable | Einheit | Referenz | Produktivität, Kraftfutter, Lebendgewicht optimiert |
|-----------------------|---------------|----------|---|
| Hauptfutterfläche | Hektaren (ha) | 16.6 | |
| Auen total | Anzahl | 138 | 132 |
| Arbeitszeitbedarf | Std. je Aue | 25 | 26,2 |
| Kraftfutter | kg je Aue | 14,9 | 9,1 |
| Futterbedarf nur Auen | % | 78 | 68 |
| Lämmer abgesetzt | Lämmer je ha | 9 | 10,9 |
| Produktivität je Jahr | Lämmer je Aue | 0,92 | 1,22 |
| Schlachtgewicht | kg/ha | 153 | 194 (+27%) |

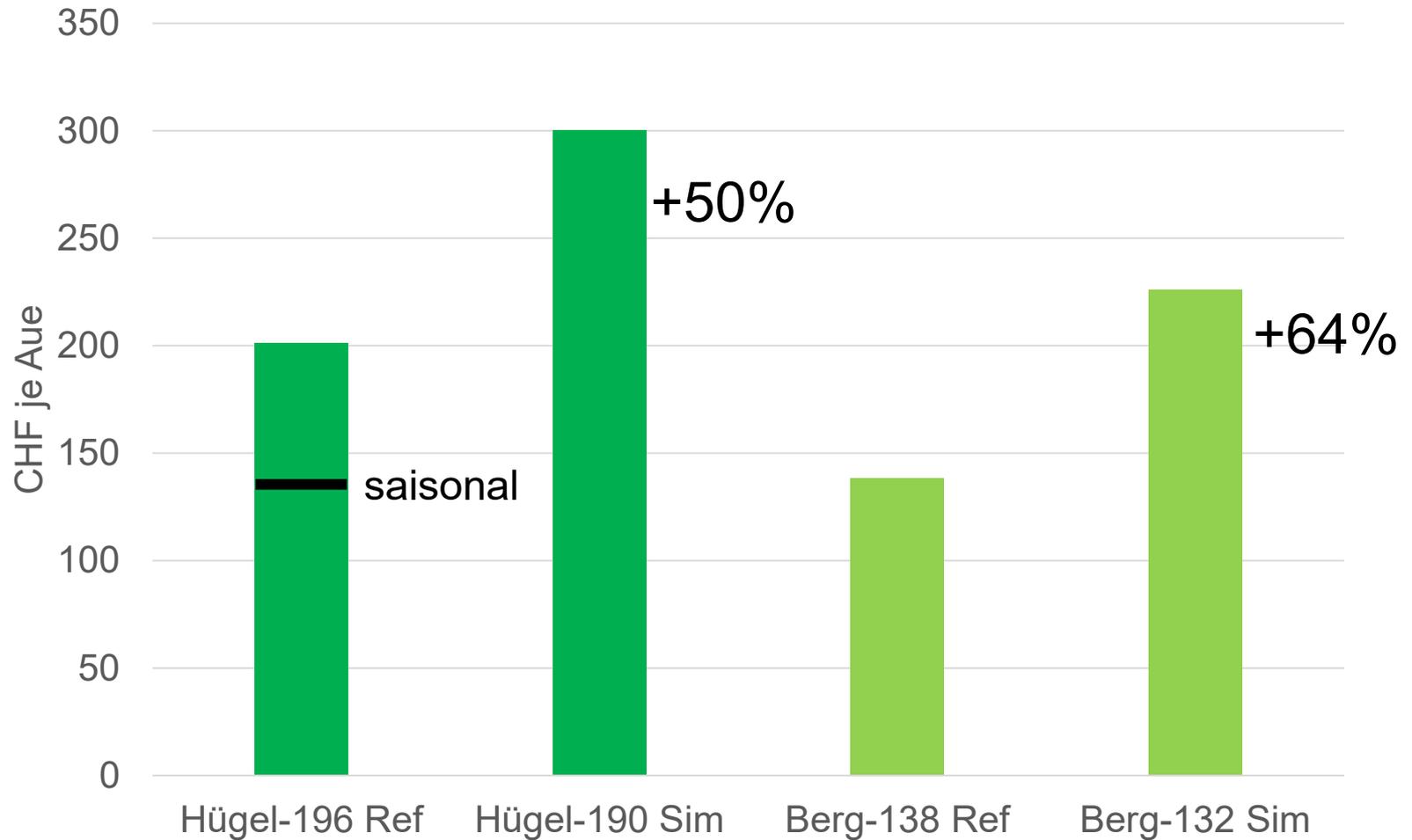


Wirtschaftliche Ergebnisse in CHF





Deckungsbeitrag je Aue





2. Teil: Produktivität



Produktivität: Vom «Gigotdenken» zum Systemdenken

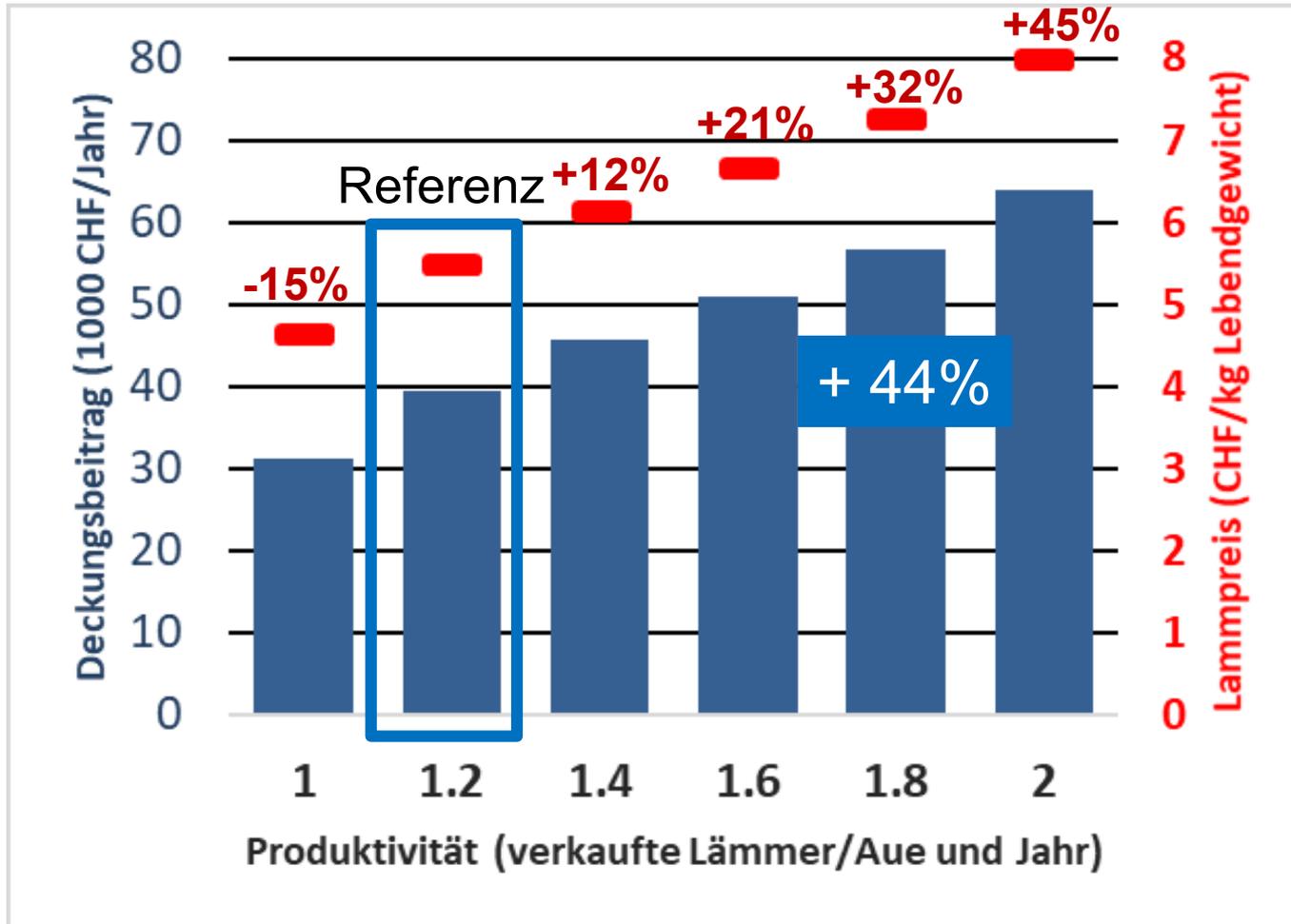


- Oft einseitiger Fokus auf Exterieurmerkmale - produktiv?
- Gibt es Anreiz «produktiv» zu sein?
- Einfluss Direktzahlungen sehr hoch
- «Lämmer» zählen nichts... (kein GVE-Faktor)



Produktivität: Schlüssel für den Erfolg

Nötige Lammpreise, um identischen DB zu erreichen





Was erhöht die Produktivität? Belegungserfolg



- Scanning (rechtzeitiges Ausscheiden alter Auen)
- Tiefes Erstablammalter (Frühreife)
- Aktiver Widder (wichtig bei Frühlingsbelegung)



Was erhöht die Produktivität? Ablammrate



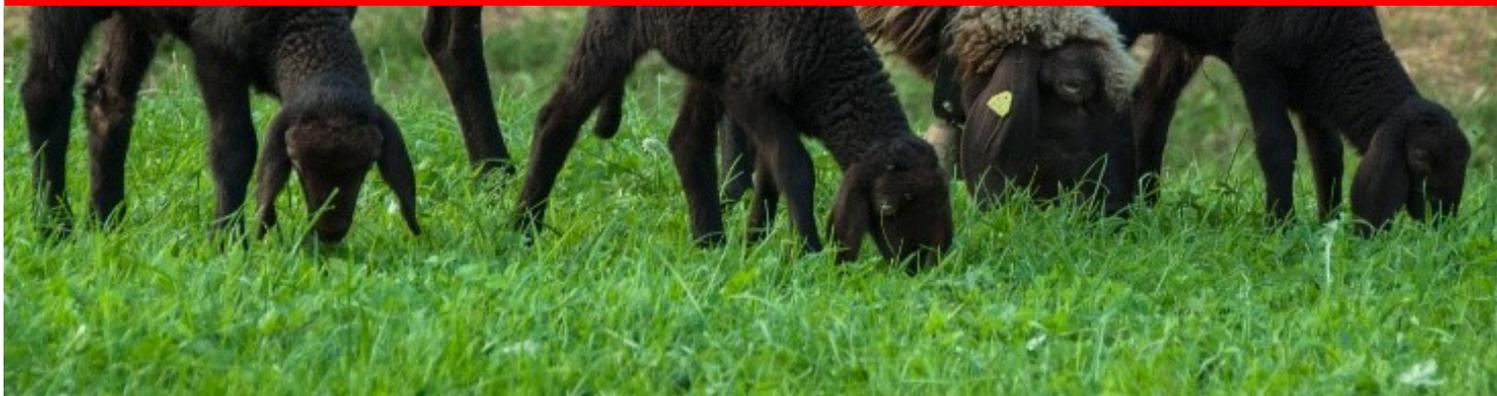
- Asaisonale Rassen mit kurzen Leerzeiten (Genetik: BOS, ES, SS, SBS) – ganzjähriges Angebot!
- 3/2-System: 3 Ablammungen in 2 Jahren;
Ablammrate = 1.52 → Intervall = 240 Tage;
3-3-3 = Leermonate in 2 Jahren (mit Alpung: 5-2-2)
- STAR-System: 5 Ablammungen in 3 Jahren;
Ablammrate = 1.67 → Intervall = 219 Tage (nicht für 100% des Auenbestandes erreichbar)



Was erhöht die Produktivität? Wurfgrösse



- Genetik und Fütterung
- Konflikt: Zwillinge ja, Drillinge/Vierlinge nein.
- Zusammenspiel Ablammrate und Wurfgrösse: Bei saisonaler Ablammung ist Wurfgrösse umso wichtiger!





Was erhöht die Produktivität? Tiefe Verluste



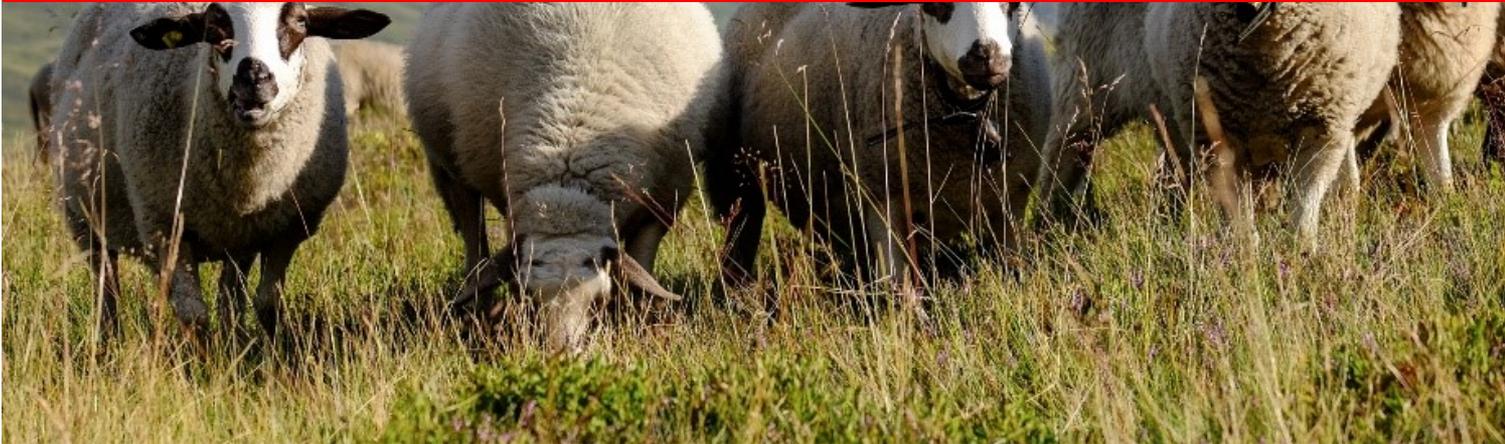
- Totgeburten und Aufzuchtverluste: hohe Spannbreite!
 - CH-Umfrage: 2% bis 17% (Planwert: 15%)
 - Neuseeländische Versuchsergebnisse: 30%-35% (464 Auen über 3 Jahre, DeNicolo et al., 2008)
- Management (Überwachung)!
- Genetik (Robustrassen haben nicht zwangsläufig tiefere Verluste, aber man muss weniger Aufwand betreiben, um Verluste gering zu halten)



Was erhöht die Produktivität?

Lange Lebensdauer (tiefe Remontierungsrate)

- 5 Jahre = Planwert (Remontierungsrate: 20%)
7 Jahre realistisch (Remontierungsrate: 14%) – auch bei asaisonaler Ablammung; bei saisonaler Ablammung bis 10 Jahre)
- Bsp. Grossbritannien: 5 Jahre unter harten Bedingungen + 2 Jahre in tieferen Lagen.

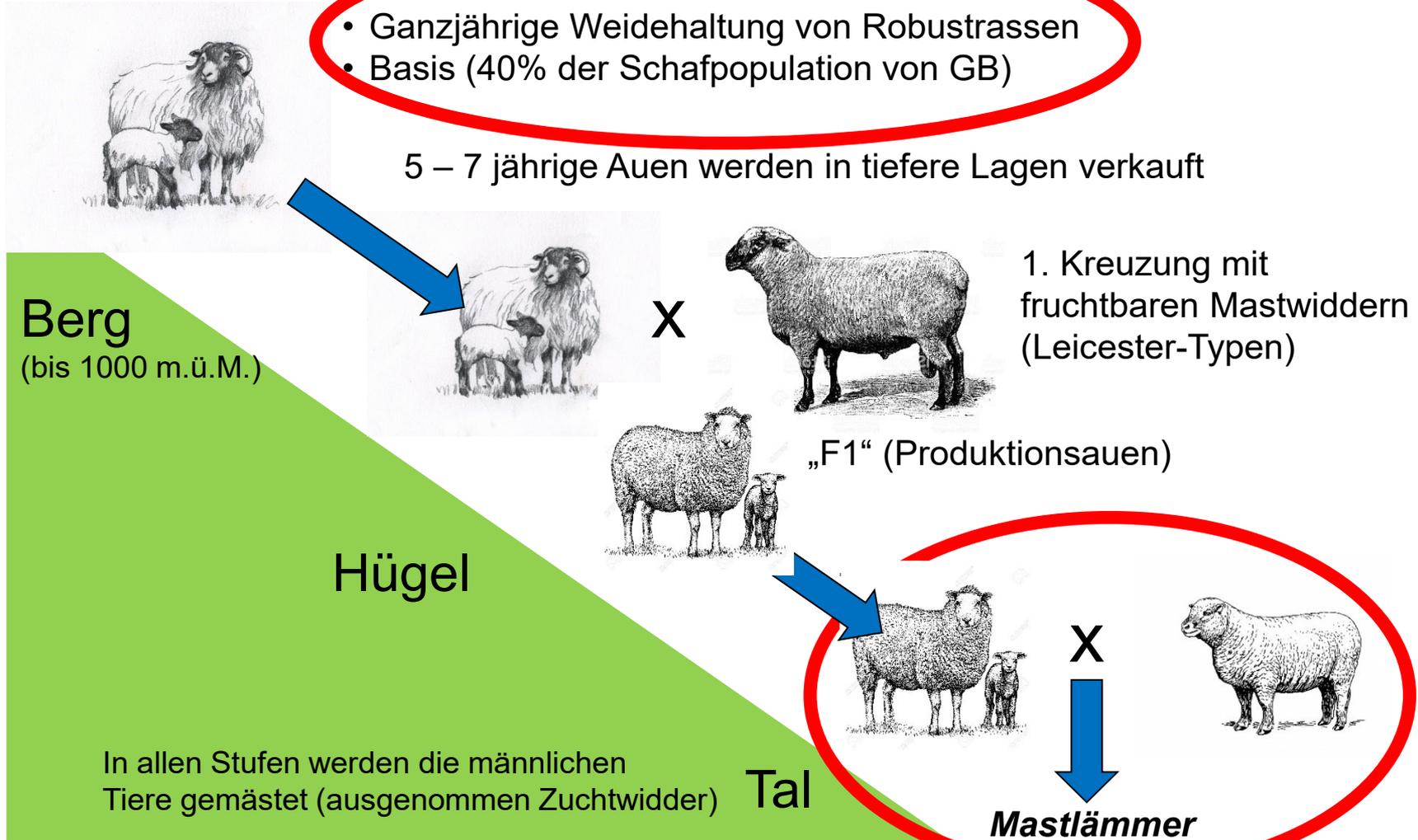




3. Teil: Zuchtstrategien



«The Sheep Pyramid» in Grossbritannien





Vorbild Grossbritannien?

- Kein Kraftfutter für die Ausmast.. (Geschmack!)
- Schlachtkörperqualität wird über Zucht (strategische Kreuzungen) erreicht
- Fruchtbare Robustrassen als Zuchtbasis

Ausnutzung Heterosiseffekt

➔ *«the only 'free-meal' to had in sheep farming»*

Walisischer Schafzüchter

➔ Je verschiedener die Ausgangsrassen desto besser

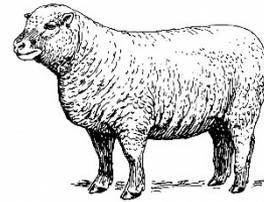


Originale CH-Rassen sind fruchtbar

Rein gezüchtete
CH-Rassen

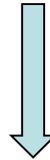


X



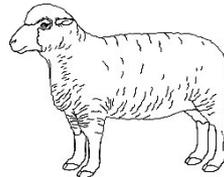
Rein gezüchtete
Fleischrassen (Ausland)

- Sehr leichte Geburten, robust
- schlechte Mastfähigkeit 14kg /8 Mt
- Hohe Fruchtbarkeit (Bsp. 200%)



- Eher schwere Geburten
- Gute Mastfähigkeit (14 kg in 4 Mt.)
- Schlechte Fruchtbarkeit (Bsp. 120%)

F1



- Eher leichte Geburten, robust
- Mittelhohe Mastfähigkeit (14 kg in **5 Mt.**)
- Mittelhohe Fruchtbarkeit (Bsp. **180%**)

Heterosiseffekt = Mehr als der Durchschnitt!

Umsetzung: Schauzucht oder Indexzucht?



Leistungen auf einen Blick

| | | | |
|-------------------------------|------------|----------------------|-----------|
| Lebensleistung ¹ | 6.1/5/10/8 | Ø LTZ Nachk. g | 406 |
| Ø Ablamtrate | 1.03 | Δ LTZ zu Betrieb (%) | +1 |
| Ø Wurfgrösse | 1.6 | Δ LTZ zu Rasse (%) | -3.7 |
| Lämmer / Lebjahr ² | 1.64 | Exterieur aktuell | 6/6 6 6 X |
| | | | |

¹ Alter/Ablammungen/geb. Lämmer/Lämmer mit 40 Tg. ² lebend geborene Lämmer



Umsetzung auf Zuchtbetrieben

Schweizerischer Schafzuchtverband
Fédération suisse d'élevage ovin
Federazione svizzera d'allevamento ovino



Leistungsblatt

Alle Angaben ohne Gewähr

LUMBILA

1629.1662 - F

Selektion Widdermütter nach Reproduktionsleistungen (und Aufzuchtleistungen) statt ausschliesslich nach Exterieurpunktierung

EAA 09 17 5 / 5 / 5

ZLZ
Wurfgrösse

Zuchtwerte Reproduktion / Zuwachs

Wachstum Nachzuchtprüfung

Geburt

Lebensleistung (4-Zahlen-Darstellung):
7.5 / 12 / 20 / 18

| Geno. | Rasse | Nummer | Wurf | Wurfdatum | Reproduktionsleistung | | | Geburtsgewicht | 40-Tage-Gewicht | | | EAA ZLZ | | | |
|----------------|-------|-----------|-----------|------------|-----------------------|--------------|---------|----------------|-----------------|---------|---------|---------|------|-----|---|
| | | | | | Anz. Nachk. | leb. geboren | geboren | | geboren | geboren | geboren | | | | |
| SEZ | ES | 1824.9145 | 6 / 6 / 6 | 02.02.2018 | 2 | 1 | 3 | 3 | | | | 211 | | | |
| SEZ | ES | 1824.9145 | 6 / 6 / 6 | 06.07.2017 | 1 | 1 | 2 | 2 | 5.0 | | | 216 | | | |
| SEZ | ES | 1877.2697 | 5 / 4 / 5 | 05.11.2019 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3.5 | 1 | 15.2 | 231 | | | |
| SEZ | ES | 1777.0768 | 5 / 5 / 4 | 08.05.2016 | 0 | 2 | 2 | 2 | | | | 244 | | | |
| SEZ | ES | 1777.0768 | 5 / 5 / 4 | 02.12.2016 | 0 | 1 | 1 | 1 | 7.0 | 1 | 24.5 | 208 | | | |
| SEZ | ES | 1726.7962 | 6 / 5 / 6 | 02.09.2018 | 0 | 2 | 0 | 2 | 4.5 | | | 212 | | | |
| SEZ | ES | 1726.7962 | 6 / 5 / 6 | 18.03.2018 | 0 | 1 | 1 | 1 | 5.5 | 1 | 19.1 | 198 | | | |
| SEZ | ES | 1624.2980 | 6 / 6 / 6 | | 0 | 3 | 3 | 3 | | | 16.0 | | | | |
| SEZ | ES | 1732.0285 | 6 / 5 / 6 | 3 | 05.02.2015 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 15.2 | 198 | | | |
| SEZ | ES | 1732.0285 | 6 / 5 / 6 | 4 | 07.09.2015 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 4.7 | 2 | 14.3 | 214 | |
| SEZ | ES | 1732.0285 | 6 / 5 / 6 | | 22.07.2014 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 6.0 | 1 | 19.5 | 210 | |
| SEZ | ES | 1877.2697 | 6 / 5 / 6 | | | 2 | 2 | 2 | 4.8 | | | | 199 | | |
| Lebensleistung | | | | | | 10 | 10 | 10 | | 9 | | | | | |
| Durchschnitt | | | | | | 0.8 | 0.8 | 1.6 | | 3.7 | 0.8 | 17.04 | 0 | 0 | 0 |

aufgezogene Lämmer (40 Tage)

Geborene Lämmer

Ablammungen

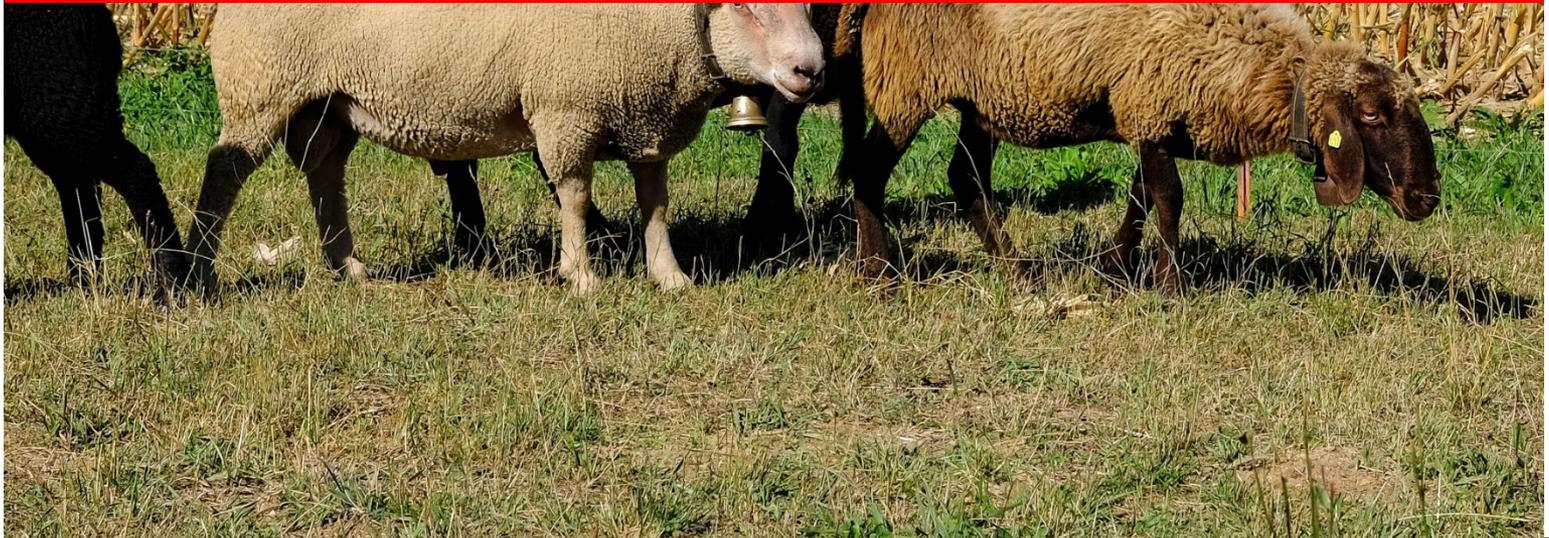
Alter (Jahre)

Agroscope



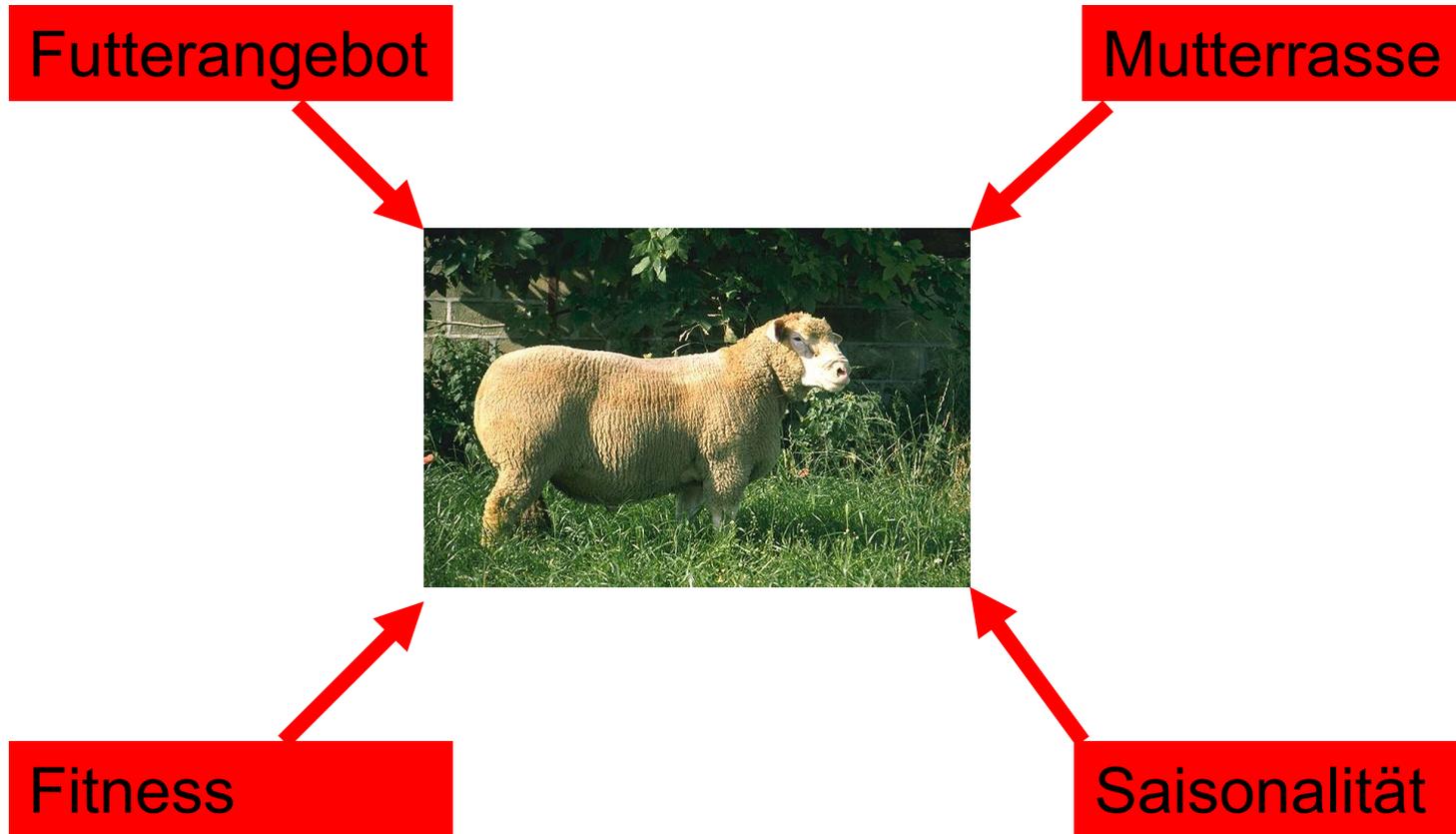
Umsetzung auf Kreuzungsbetrieben

- Selektion Auen von Müttern und Grossmüttern (väterlicherseits) mit hohen Reproduktions- und Aufzuchtleistungen
- Schlachtkörperqualität soll über die Selektion des Fleischwidders erreicht werden





Welcher Fleischwiddler für welches Produktionssystem?





Wer versucht es mit Dreirassenkreuzungen?



- Erste Kreuzung für Hybrid-Mütter aus zwei Ausgangsrassen (Bsp. SBSxSS; ESxSS)
- Zweite Kreuzung mit Fleischwidder

Schlussfolgerungen

- Schaf: Als Hobby, Rasenmäher oder für den Profi?
- Nicht auf das einzelne Lamm, sondern auf das Gesamtsystem fokussieren (Output je ha Grünland).
- Strategie mit Fokus auf Fruchtbarkeit (>Produktivität)
- Lokale Genetik ist vorhanden – sie muss nur gezielt eingesetzt werden > standortangepasste Kreuzungsstrategie! > kein Kraftfutter in der Ausmast
- Gezielte Angebotssteuerung mit asaisonalen Rassen für heimisches Lammfleisch in der Grillsaison.



Danke für Eure Aufmerksamkeit



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