

## Beschreibung

- Man unterscheidet milchbetonte, fleischbetonte oder milch- und fleischbetonte Rassen. Zweinutzungsrasse kombinieren die Leistungsmerkmale Milch und Fleisch.
- Bedeutendste Zweinutzungsrasse in BW: Fleckvieh (ca. 34% der Bio-Betriebe); 13% Vorderwälder (Vrgl: 23% SBT und 20% Braunvieh, teilweise Zweinutzung).
- Milchleistung auf Bio-Betrieben: FV: 6365 kg (Vrgl. SBT: 7044 kg)
- Fleischleistung Fleckvieh liegt zwischen Milchrasse (z.B. SBT) und Fleischrasse.

## Potenziale

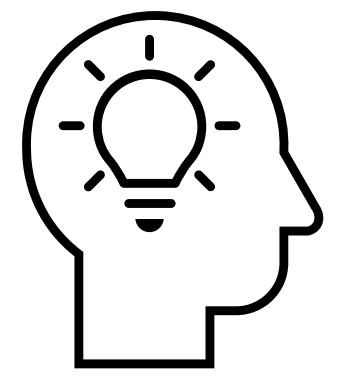
Beitrag zur Lösung der „Kälberprobleme“:

- „früher Verkauf“
- „Export Kälber aus regionaler Wertschöpfungskette“
- „Langer Transport von Kälbern/Rindern“

Ergebnisse der Befragungen (209 biol. und 101 konv. Landwirt\*innen):

- 49% der Bio-LW geben an, diese Strategie umzusetzen
- Weitere 40% der Bio-LW haben (sehr) großes Interesse
- Weitere 42% der Bio-LW sehen es als (sehr) gut umsetzbar.
- Das heißt, dass ca. 70% der Bio-Betriebe künftig diese Strategie umsetzen könnten.

### Offene Fragen und Forschungsbedarf



- Welches Potenzial hat die Züchtung auf Fleischleistung bei milchbetonten Rassen?
- Wie ist die gesamtbetriebliche Wirtschaftlichkeit und Treibhausgasbilanz im Vrgl. zu Einnutzungsrasse?

## Stärken

Nutzung von Zweinutzungsrasse Fleckvieh etabliert

Höchste Erzeugerpreise für Fleckvieh und Gebrauchskreuzungs-Kälber, aufgrund ihres höheren Mastpotenzials

Akzeptable Erlöse für Landwirte

Regionale Nachfrage nach Fleisch von Fleckvieh (Simmentaler)

Fleckvieh gilt als robust und angepasst an ökologische Systeme

Hohe Akzeptanz seitens LW und Markt

Einsatz von Doppel-/Mehrfachnutzungsrasse kompatibel mit Prinzipien der ökologischen Tierhaltung.

## Chancen

Bio-Verbände unterstützen Nutzung von Zweinutzungsrasse

(Sehr) hohes Interesse und (sehr) hohe Umsetzbarkeit ergibt hohes Potenzial für weitere Adoption / Umstellung → Höchstes Potenzial aller „Kälberstrategien“

Züchtung auf Merkmal Fleischleistung bei Milchrasse mit Ziel Zweinutzung

Beiträge zu WertKalb Zielen heute und in Zukunft?

Für den Verbraucher weniger wichtig als z.B. stressfreie Hofschlachtung und kuhgebundene Kälberaufzucht

Geringere Milchproduktion als mit Milchrasse

Höheres Fleisch-Milchverhältnis bedarf eines höheren Rindfleischkonsums

Löst nicht das Problem der überzähligen Bio-Kälber

Rückgang der genetischen Vielfalt auf Betrieben

Geringe Bio-Fleisch-Nachfrage und Zahlungsbereitschaft von Kunden

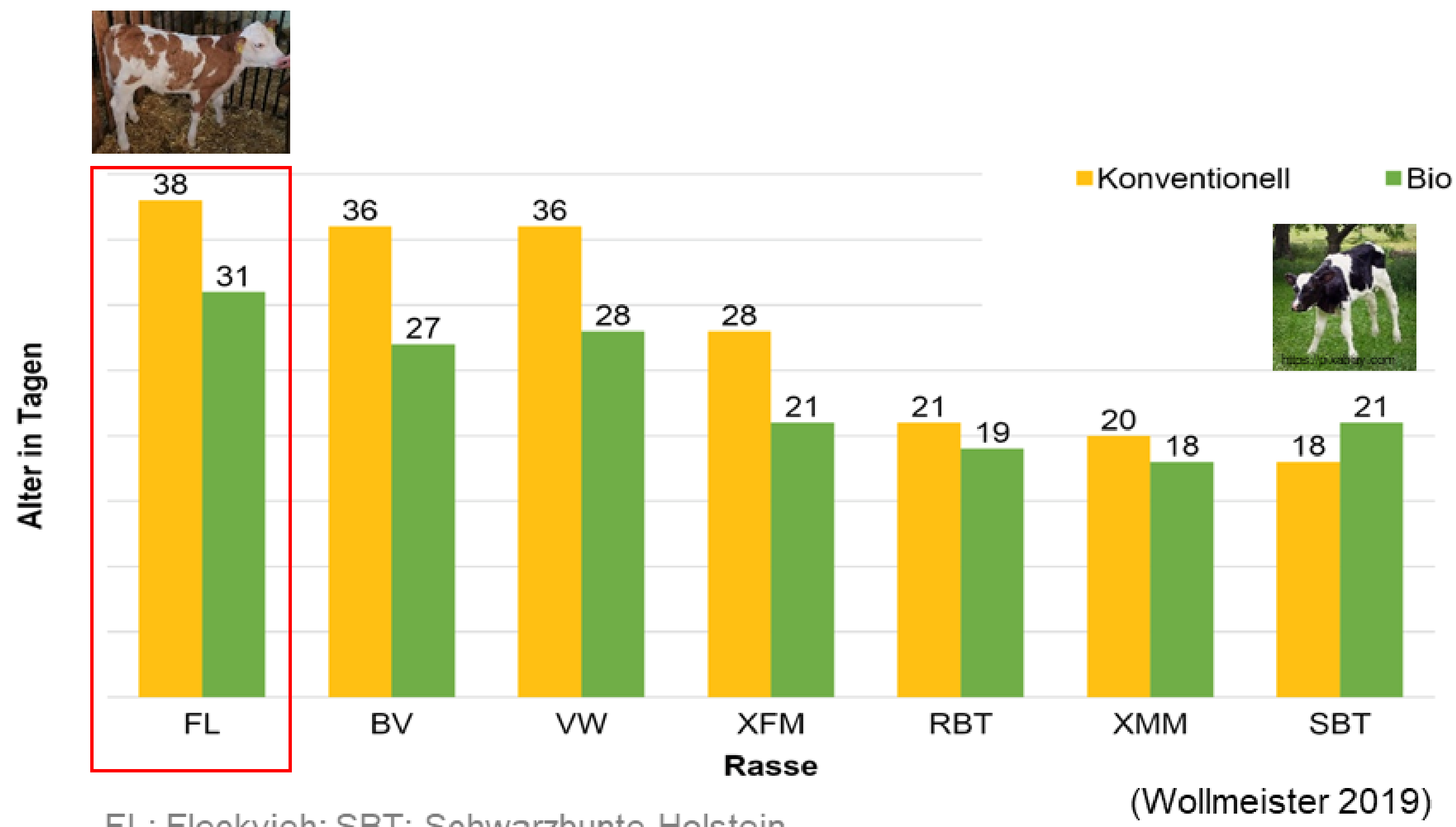
## Schwächen

## Risiken



## Abstract

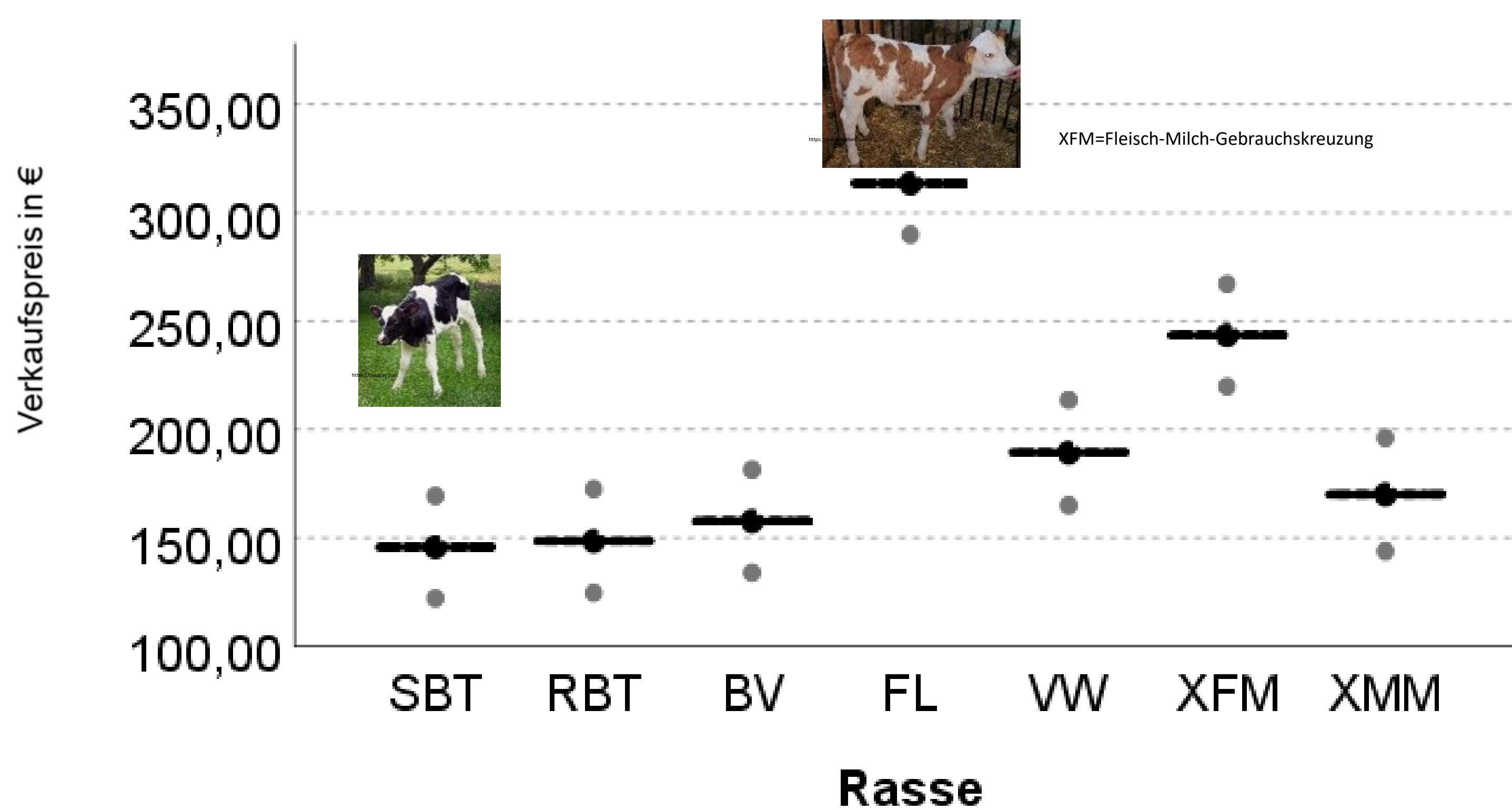
Verkaufsalter (Mittelwerte) nach Rasse (N=287.289)



FL: Fleckvieh; SBT: Schwarzbunte Holstein

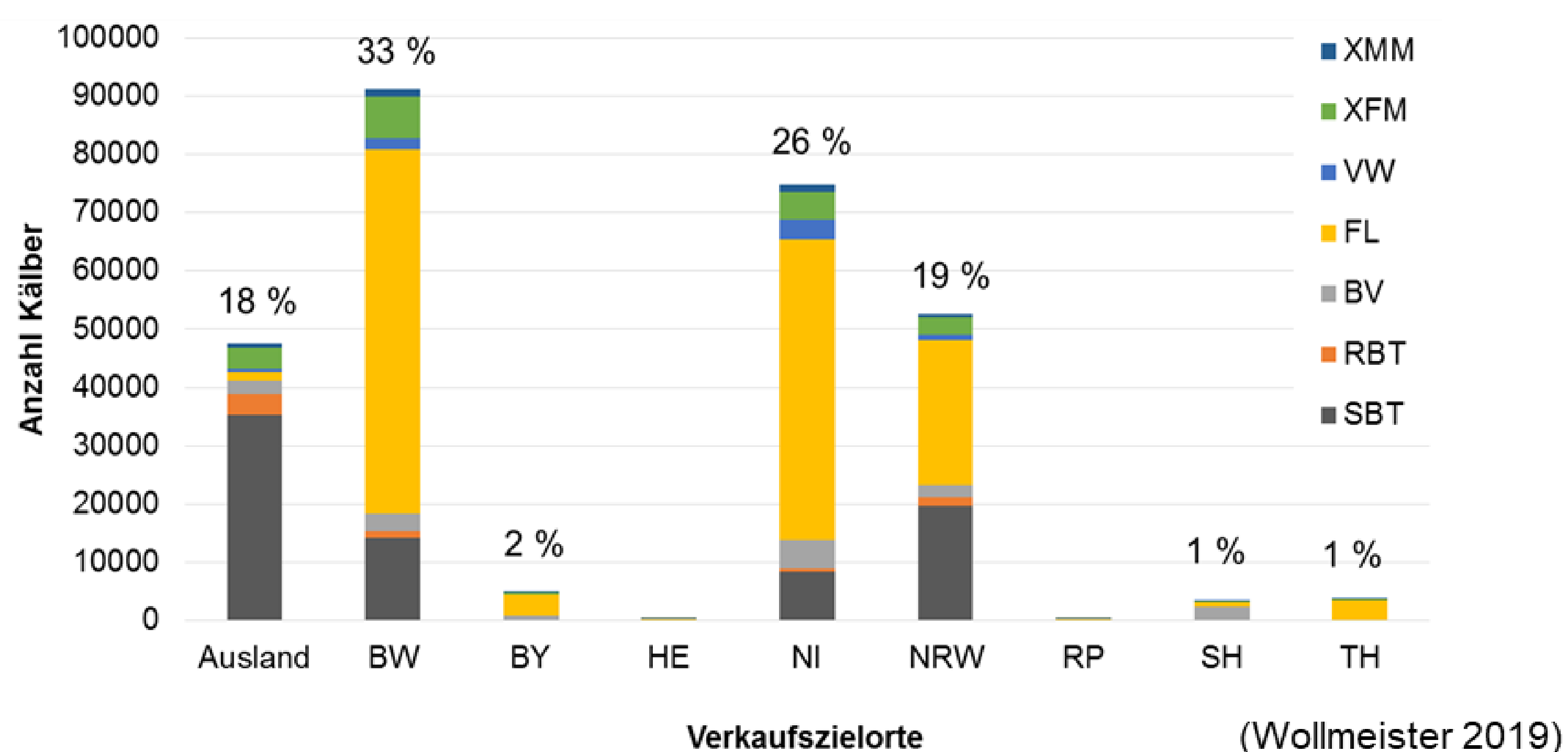
→ Späterer Verkauf von Fleckvieh  
(+ Tierwohl)

Geschätzter Verkaufspreis mit 35 Tagen und 72,2 kg Gewicht



→ Deutlich höherer Preis für Fleckvieh  
(+ Wirtschaftlichkeit)

Verkaufszielorte nach Rassen von Kälber, die über die Kälbermärkte verkauft wurden (N=287.289)



→ Mehr Fleckvieh bleiben in BW  
(+ regionale Wertschöpfung)

## Literatur, Projektverweise oder Links

- Wollmeister, M. (2019). Status quo und Determinanten der Vermarktung von biologisch und konventionell erzeugten Kälbern aus Milchviehbetrieben in Baden-Württemberg. Stuttgart-Hohenheim. Universität Hohenheim.



### Verfahren

Üblicherweise beträgt die Zwischenkalbezeit (ZKZ) ca. 365 Tage, d.h. es wird ein Kalb pro Jahr geboren. Die Laktationslänge beträgt dabei ca. 305 Tage. Die Kuh wird 2-3 Monate nach der Kalbung wieder besamt. Durch eine spätere Besamung, z.B. 6 Monate nach der Kalbung wird die ZKZ auf ca. 460 Tage verlängert, wodurch die Zahl der geborenen Kälber pro Kuh und Jahr um ca. -21% reduziert wird. Eine verlängerte ZKZ ermöglicht eine verlängerte Laktation. Die Rentabilität und Umsetzbarkeit einer verlängerten Laktation ist vor allem abhängig von der Milchleistung und der Laktationspersistenz (Rasse).

### Potentiale

Eine verlängerte Laktation/ZKZ kann zu einer Entlastung des Kälbermarkts führen und kann gut mit anderen Strategien kombiniert werden (z.B. Sperma-Sexing).

Ergebnisse der Befragung:

- Aktuelle Nutzung: 49% von 209 Bio-Landwirten und 43% der 101 konventionellen Landwirten.
- Adoptionspotenzial: + ca. 16% Bio-Betriebe, + 6,5% konventionelle Betriebe

### Offene Fragen und Forschungsbedarf

- Kriterien und Erfahrungen für eine optimale Anwendung
- Auswirkungen einer verlängerten Laktation/ZKZ auf Gesundheit, Milchleistung, Wirtschaftlichkeit bei verschiedenen Rassen.

## Stärken

Praxiserfahrungen vorhanden (schon sehr etabliert bei Milchziegen)

Positive Auswirkungen auf Lebensdauer der Kühe

Bereits im Einsatz bei ökologischen und konventionellen Betrieben

Gut kombinierbar mit anderen Strategien (z.B. Sperma Sexing)

Erlaubt eine bessere Erholung einer Kuh nach einer Kalbung und Besamung außerhalb der NEB

Reduziert Kalbungen und die damit verbundenen Risiken um und bei der Geburt

## Chancen

Verbesserte Kuh- und Kälbergesundheit

Großes Potenzial wenn kombiniert mit Sperma Sexing das Problem der männlichen Kälber zu lösen

Positive Auswirkung auf die Kälberzahl pro Kuh pro Jahr

Entlastung des Kälbermarkts

Beiträge zu WertKalb Zielen heute und in Zukunft?

Nicht geeignet für Betriebe mit saisonaler Abkalbung

Ggf. nicht geeignet für Kühe mit schwacher Persistenz oder geringer Milchleistung

Reduziert auch die Zahl der weiblichen Kälber (verringerte Auswahl für die Nachzucht)

Ggf. bei Zweinutzungsrasen wirtschaftlich uninteressant wegen guten Kälberpreisen und geringerer Milchleistung

Fütterung ausreichend für lange Laktation? (Verzicht auf Kraftfutter, Weidehaltung etc.)

Ändert nicht die „Kälberproblematik“, kann aber die Situation etwas entschärfen

Bei gleichzeitigem Streben nach größeren Milchmengen sinkt Bereitschaft wieder

Relevanz für Bio-Bereich kann sich verringern wenn künftig noch weniger Hochleistungskühe (HF) gehalten werden.

Kühe können sich selber trocken stellen (fehlende Persistenz, nicht ausreichendes Grundfutter)

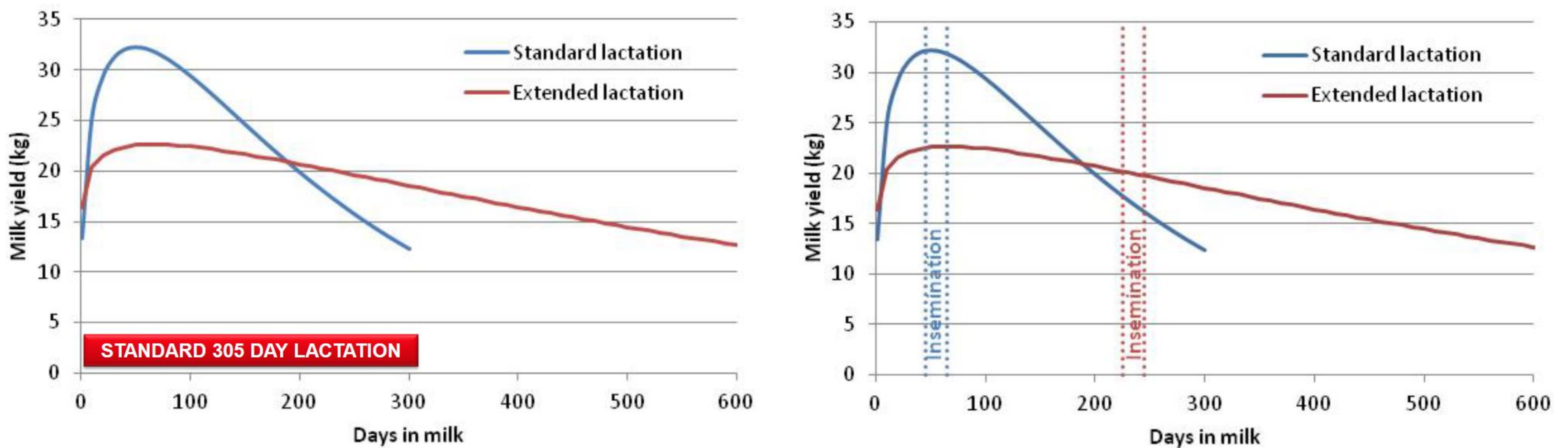
## Schwächen

## Risiken



## Zusätzliche Informationen

Standard Laktationskurve bei einer 305-Tage Laktation und mögliche Laktationskurve bei einer Verlängerung sowie der jeweilig passende Besamungszeitpunkt:



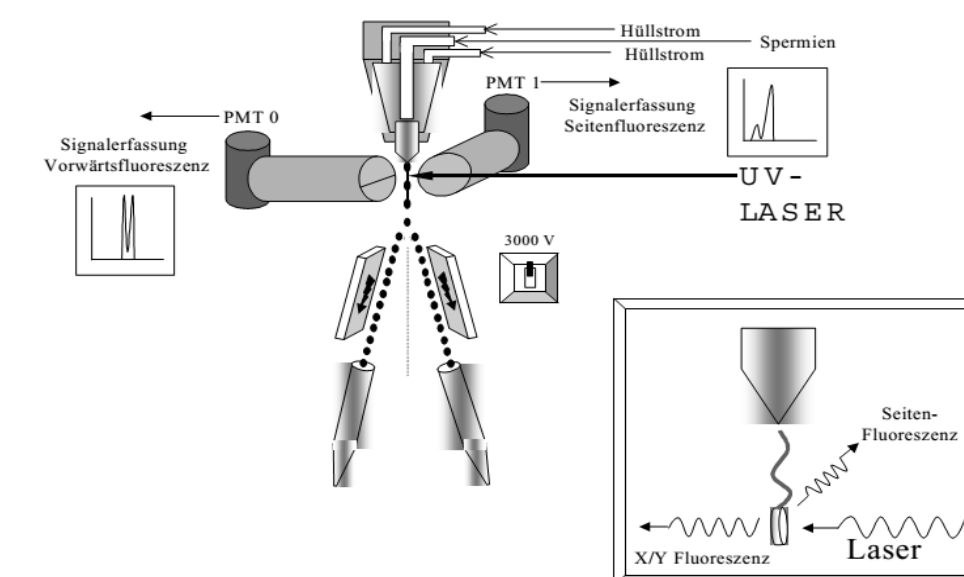
## Diskussion:

- Für welche Herden/Tiere in der ökologischen Milchviehhaltung kommt eine verlängerte Laktation/ZKZ in Frage?
- Wie viele Betriebe würde dies betreffen und wie viele Kälber ließen sich dadurch reduzieren?
- Ist eine verlängerte Laktation/ZKZ mit dem zur Verfügung stehenden Futter möglich? Oder könnten Kühe sich vorzeitig selbst Trockenstellen?
- Könnte eine Verringerung der Kälberanzahl auch Probleme mit sich bringen?
- Wann ist aus gesundheitlicher und betriebsökonomischer Sicht der optimale Zeitpunkt für eine Besamung?

## Literatur

- Abdelsayed, M., Thomson, P., Raadsma, H. (2015), An evaluation of extended lactation in the Australian Dairy Industry, Faculty of Veterinary Medicine, The University of Sydney, <https://milkgenomics.org/wp-content/uploads/2015/10/Thomson-IMG-C-2015.pdf>
- Heid, A. & Hamm, U. (2015) Was tun mit den Ziegenkitzen? In: „Tierhaltung im Spannungsfeld von Tierwohl, Ökonomie und Gesellschaft“. Animal Welfare conference in Göttingen 07.-08. October 2015: 93-96. Available at: <https://www.uni-goettingen.de/de/tagungsband/524868.html>
- Ingvarsen, K., Dewhurst, R. & Friggens, N. (2003) „On the relationship between lactational performance and health: is it yield or metabolic imbalance that cause production diseases in dairy cattle? A position paper“, *Livestock Production Science*, 83(2–3), S. 277–308. doi: 10.1016/S0301-6226(03)00110-6.
- Lehmann, J. O., Mogensen, L. & Kristensen, T. (2018) „Extended lactations in dairy production: Economic, productivity and climatic impact at herd, farm and sector level“, *Livestock Science*. doi: 10.1016/j.livsci.2018.12.014.
- Sehested, J., Gaillard, C., Lehmann, J. O., Maciel, G. M., Vestergaard, M., Weisbjerg, M. R., Mogensen, L., Larsen, L. B., Poulsen, N. A. & Kristensen, T. (2019) „Review: extended lactation in dairy cattle“, *animal*. Cambridge University Press, 13(S1), S. s65–s74. doi: 10.1017/S1751731119000806.





### Verfahren

- Mittels eines fluoreszierenden Farbstoffs werden Spermien nach Geschlecht sortiert
- Integrität des Genoms bleibt gewahrt (kein GVO)
- Sortiergenauigkeit ~ 90%
- Befruchtungsrates = herkömmliches Sperma

### Offene Fragen und Forschungsbedarf

- Verbraucherbefragung zur Akzeptanz
- Detaillierte Nachhaltigkeitsbetrachtung
- Kombination mit anderen Strategien des WertKalb-Projektes (z.B. Verlängerte Laktation)
- Sperma-Sexing in der ökologischen Rinderzucht?
- Ziel: Positionierung der Bio-Verbände (v.a. IFOAM, Bioland, Naturland)

### Potenziale

- Potenzial abhängig von Wertevorstellung der Landwirte, Rassennutzung, MLP-Zugehörigkeit und Verbänden (Ablehnung von Demeter; Einsatz bei Bioland und Naturland nicht geregelt)
- Großes Potenzial für Betriebe mit Milchrassen
- Großes Potenzial in der konventionellen Tierzucht: Nutzung: 31%; Adoptionspotenzial: + ca. 32%
- Potenzial für Öko-Tierzucht: Nutzung: 8%; Adoptionspotenzial: + ca. 25%

## Stärken

- Technologie-Effizienz
- (Bio-)Zuchtziele werden schneller erreicht
- Bessere Planung der Nachzucht: Weibliche Nachkommen, der besten Kühe und mastfähige Gebrauchskreuzungen beim Rest der Herde
- Höhere Milchproduktion nach Geburt eines weiblichen Kalbes
- Vermeidung von wertarmen, männlichen reinrassigen Kälbern
- Rentabel für milchbetonte Rassen und bei guter Herdenfruchtbarkeit
- Nützlich zum Erhalt bedrohter Rassen?

## Chancen

- Zunehmende Verfügbarkeit und Nutzung (RBW)
- Höheres Interesse jüngerer Landwirte
- Höhere Akzeptanz von konventionellen Umstellern
- Emissionsminderung pro Kg Produkt
- Möglichkeit Bio-Kälbervermarktung und Mast auszubauen?
- Adoptionspotenzial bei ca. weiteren 25% der Bio-Betriebe
- Interessante Option für Jersey-HF-Kreuzungszucht
- Prävention von Schweregeburten durch weibliches gesextes Sperma; Dadurch früheres Erstkalbealter denkbar

Beiträge zu  
WertKalb Zielen  
heute und in Zukunft?

## Schwächen

- Anzahl der Kälber insgesamt wird damit nicht reduziert
- Kälber verlassen weiterhin Bio-Sektor, da (noch) nicht genügend Bio-Kälbermäster
- Ethische Bedenken (Natürlichkeit, „Technologisierung“)
- Höhere Preise für gesextes Sperma
- Etwas höhere Anforderungen an Besamungspraxis/ Einschränkungen auf Bio-Höfen: z.B. Deckbulle
- Selektion der Bullen für gesextes Sperma nach GZW statt ÖZW

## Risiken

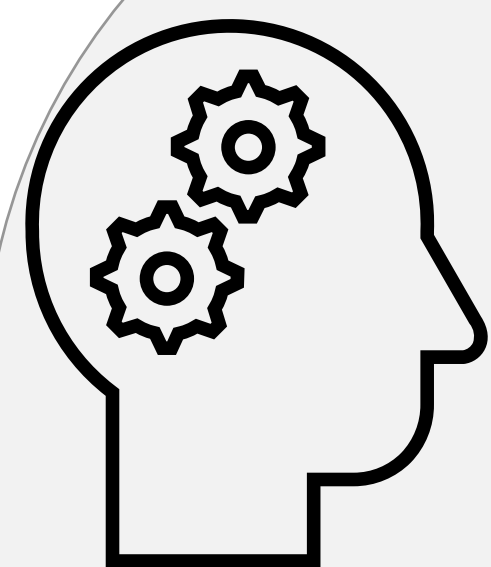
- Ablehnung der Verbände, Produzenten und von Verbrauchern
- Demeter: Gesexte Bullen tragen meist zur Verbreitung des Hornlosallels bei
- Erhöhtes Risiko für Schweregeburten durch Verwendung von (männlichem) Sperma von Fleischrassen für Gebrauchskreuzungen?
- Verwechslung oder Gleichsetzung mit Gentechnik



Herde mit 100 HF-  
Kühen und 30%  
Remontierung



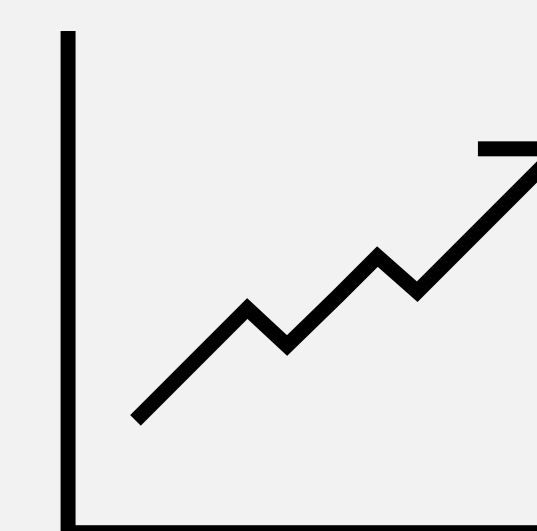
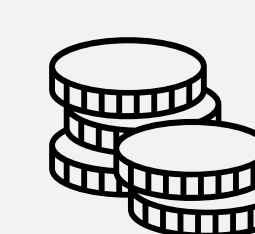
(<https://germany.allagenetics.com/category/wissen-milchwirtschaft/>)



- Ohne Sperma-Sexing: **50 wertarme männliche Kälber** mit schlechter Mastfähigkeit
- **Weiblich gesextes Sperma** bei 33 Kühen für die Nachzucht und **Kreuzungszucht** bei den 67 verbleibenden Kühen:
- ▶ **Nur 3 männliche, wertarme Kälber** (wegen Sortier(un-)genauigkeit)

+ 6.365 € zusätzlicher Gewinn durch höhere Kälberpreise

- 660 € zusätzliche Kosten für gesextes Sperma



Rechenbeispiel ergänzen mit angenommenen Werten um Rückfragen und Diskussion zu vermeiden wie der genaue Betrag von 6265 erreicht wird

## Einschätzung und Diskussion

Eine Ablehnung der Technologie könnte begünstigen, dass Landwirte vermehrt auf Zweinutzungsrasen setzen, würde aber dennoch einen größeren Markt für Bio-Kalbfleisch von Milchviehrassen erfordern. Die starke Polarisierung der Landwirte bei dem Thema, u.a. im Zusammenhang mit deren Bio-Verbandsangehörigkeit, spricht nicht für eine Angleichung der Verbandsrichtlinien.

- ▶ Welche Konsequenzen hat eine Entscheidung für oder gegen die Methode Sperma-Sexing, aber auch Unentschlossenheit diesbezüglich?

## Literatur und weiterführende Links

- Falke, J., 2021, *Potenziale und Einschränkungen von Sperma-Sexing als Methode zur Reduktion der Anzahl wertarmer Kälber aus der Bio-Milchproduktion* (Bachelorarbeit), Stuttgart: Universität Hohenheim
- [https://oekolandbauforschung-bw.uni-hohenheim.de/wertkalb\\_abgeschlossene\\_studienarbeiten](https://oekolandbauforschung-bw.uni-hohenheim.de/wertkalb_abgeschlossene_studienarbeiten)





## Beschreibung

Artgerechte Alternative zu gängigen Tränke- und Aufzuchtssystemen.

Kälber werden von der eigenen Mutter oder einer Amme für mindestens drei Monate gesäugt. Befriedigung von natürlichen Bedürfnissen von Kalb und Kuh (säugen/saugen am Euter, Sozialkontakt, ...)

### Varianten:

A: Langzeitiges, restriktives Säugen *mit* zusätzlichem Melken

B: Langzeitiges Säugen mit unbegrenztem Zugang und *mit* zusätzlichem Melken

C: Langzeitiges Säugen *ohne* zusätzlichem Melken (bei Ammen)

## Potentiale

Trägt zu Lösung der Probleme „frühe Trennung“, „früher Abverkauf“ und „langer Transport“ bei. Regionale Wertschöpfung bei guten Preisen.

Ergebnisse von Befragungen und Recherchen, inwieweit das Verfahren zu welchen Lösungen beiträgt

- Sehr geringes Potenzial in der **konv. Tierhaltung**:  
Nutzung: ca. 3%; Adoptionspotenzial: + ca. 7%
- Mittleres Potenzial für **Öko-Tierhaltung**:  
Nutzung: muttergebunden 16%; ammengebunden: 13%  
Adoptionspotenzial kuhgebunden: + ca. 21%

## Offene Fragen und Forschungsbedarf

- repräsentative Verbraucher\*innenumfragen und Vermarktungsstudien

## Stärken

Entspricht Bio-Verbraucher-Vorstellungen und –Erwartungen bzgl. Tierwohl und artgerechte Tierhaltung

Beseitigt Kälberprobleme „frühe Trennung von Kuh und Hof; Transport junger Kälber“

Weniger Kälber durch spätere Brunst

Befriedigung von natürlichen Bedürfnissen (Saugen, Trinken am Euter, Körperkontakt, Fürsorge, Pflege, Geborgenheit, etc.)

Soziale Entwicklung, Sozialverhalten in der Herde, Lernen (Weiden)

Weniger Kraftfutter

Weniger Arbeit mit Tränken, Spülen und kranke Kälber versorgen, mehr Freude an Arbeit

Widerstandsfähigkeit (Resilienz) und eher bessere Gesundheit -> weniger Kälberverluste

Besseres Wachstum (bei viel Milch), früheres Erstkälbealter und höhere Milchleistung (1. Lakt.)

## Chancen

Zunehmende Kritik an Haltungsbedingungen und zunehmendes Bewusstsein für artgerechte Haltung, Tierwohl -> fördert Nachfrage und positives Image der Bio-Milchproduktion

Zunehmendes Angebot im Markt und Interesse seitens der Landwirte und Verbände

Kühe mit zu hoher Zellzahl können als Ammen verwendet werden

Weg zur Steigerung der Bio-Milch und Rindfleisch- Nachfrage? -> verbessertes Marketing notwendig (z.B. durch Direktvermarktung von Milch und Fleisch; Querfinanzierung möglich)

Ausgewogenes Milch-Fleisch-Verhältnis (Marktentlastung)

Geplante staatliche Förderung

Aufnahme von Mindeststandards für Zertifizierung und Vermarktung

Beiträge zu WertKalb Zielen heute und in Zukunft?

Aufzucht der Kälber ist kostenintensiver, nur wenige zahlen den nötigen Preis

Stallanpassungen erforderlich -> großer finanzieller Aufwand

Keine Unterstützung/ Querfinanzierung der Molkereien

Geringeres Einkommen durch weniger vermarktbar Milch und ggf. weniger Milchkuhe, die gehalten werden können

Steigende Nachfrage nach Bio-Milch steigert Anzahl der Kälber, die nicht kuhgebunden aufgezogen werden können

Erfordert Kenntnisse und mehr Arbeit mit Tierbeobachtung, Pflege und Lösungen finden bei auftretenden Problemen

Kälbergesundheit (z.B. Durchfälle)?

Trennung wird nicht als Problem gesehen

Absetz- und Trennungsstress größer als bei frühem Absetzen

Geringe Gewichtszunahmen nach Absetzen

Ungenügende staatliche Förderung und Anreize für Stallbaumaßnahmen

Geringe Bio-Fleisch-Nachfrage und Zahlungsbereitschaft von Kunden

Geringe Umsetzbarkeit auf Betrieben

Keine/ zu wenige Abnehmer (Mastbetriebe) der Kälber (Fresser)

## Schwächen

## Risiken



# Kuhgebundene Aufzucht

## Abstract

Ergebnisse einer Umfrage zeigten signifikante Unterschiede in der Umsetzung sowie in der Bewertung des Interesses und der Umsetzbarkeit der kuhgebundenen Kälberaufzucht bezüglich der Bewirtschaftungsweise und der Bioverbands-Zugehörigkeit. Der Anteil der Bio-Betriebe mit kuhgebundener Kälberaufzucht war mit 21% signifikant höher ( $p < 0,01$ ) als der Anteil bei konventionellen Betrieben (4%). Der Anteil bei den Bio-Betrieben, welche muttergebundene Kälberaufzucht betreiben, war bei Demeter-Betrieben mit 26% am höchsten, gefolgt von Bioland- (16%) und Naturland-Betrieben (8%).

Während ca. 25% der Bio-Betriebe ohne kuhgebundene Aufzucht ein sehr großes oder großes Interesse an einer Umsetzung hatten, bewerteten nur ca. 9% diese Maßnahme als sehr gut oder gut umsetzbar. Die **meistgenannten Limitierungen** waren in den Bereichen „Infrastruktur“ (v.a. stallbauliche Einschränkungen/Maßnahmen), „Betriebliches Management“ (zu hoher Arbeitsaufwand) und „Betriebsökonomie“ (hohe Investitionen und geringe Rentabilität). Die höheren Kosten lassen sich nur durch einen höheren Preis des produzierten Fleisches und der Milch decken. Von Verbraucher\*innenseite ist eine Anpassung des Fleisch- im Verhältnis zum Milchkonsums wünschenswert und eine erhöhte Zahlungsbereitschaft für diese Produkte. Die kuhgebundene Kälberaufzucht hat zwar Potenzial, einen Beitrag zur Lösung des Kälberproblems zu leisten, das **Adoptionspotenzial wird allerdings mittelfristig als eher gering bis mittel bewertet**.

Ergebnisse einer Studie mit dem Ziel die Wertschätzung, Relevanz, und relevanzbestimmende Faktoren tierwohlbezogener Leistungen der kuhgebundenen Kälberaufzucht zu identifizieren und den Stellenwert von Kuh-Kalb-Systemen in den Kontext von Tierwohl und Nachhaltigkeit in der Milchviehhaltung einzuordnen zeigten: Im Gesamtkontext von Kalbwohl, Umwelt und Sozioökonomie besaß die **kuhgebundene Aufzucht einen vergleichsweise geringen Stellenwert**. Der Stellenwert war für Landwirt\*innen deutlich geringer ( $MW=3,8$ ) als für Student\*innen ( $MW=2,1$ ). Das weibliche Geschlecht, eine ökologische Wirtschaftsweise, Erfahrungen mit und Interesse an kuhgebundener Aufzucht hatten einen positiven Einfluss auf die Relevanz von Attributen des Kuh-Kalb-Kontaktes. Landwirtschaftliche Fachkenntnisse und persönliche Nähe zu landwirtschaftlicher Tierhaltung von Student\*innen beeinflussten die Relevanz eher negativ. Unterschiedliche Ernährungsgewohnheiten besaßen ebenfalls einen Einfluss auf die Bewertung von Kuh-Kalb-Attributen.

Die Bereitschaft zur Zahlung eines Aufpreises für die Gewährleistung einer kuhgebundenen Kälberaufzucht lag im Mittel bei 0,37€ je Liter Milch und 2,20€ je Kilogramm Rindfleisch.

Eine weitere Studie zeigte, dass die benötigte Querfinanzierung über die Milch je nach Rasse und Geschlecht bei muttergebundener Aufzucht zwischen 8,8 und 14,3 Cent und bei ammengebundener Aufzucht zwischen 0,5 und 12,6 Cent schwankte. Eine Querfinanzierung kann am besten über die Direktvermarktung von Milch realisiert werden. Gründe sind die Unabhängigkeit von der Molkerei, der direkte Kundenkontakt sowie das Alleinstellungsmerkmal.

## Literatur, Projektverweise oder Links

- Noller J. (2020) Potenziale und Einschränkungen der kuhgebundenen Kälberaufzucht in Süddeutschland. Bachelorarbeit, Universität Hohenheim.
- Schönfeldt L. (2020) Determinanten der Relevanz von Tierwohl- und Nachhaltigkeitskriterien in der Milchviehhaltung mit Fokus auf die kuhgebundene Kälberaufzucht – eine Bewertung von Landwirt\*innen und Student\*innen. Masterarbeit, Universität Hohenheim.
- Kamps C. (2020) Potenzial der Querfinanzierung einer kuhgebundenen Kälberaufzucht über die Direktvermarktung von Milch im Ökologischen Landbau. Bachelorarbeit, Universität Hohenheim.
- Spengler-Neff et al. (2018). Mutter- und ammengebundene Kälberaufzucht in der Milchviehhaltung. FIBL Merkblatt 1575, FIBL.



## Verfahren

Laut Umfrage werden über 76% der Bio-Kälber aus Baden-Württemberg an Viehhändler oder bei Auktionen verkauft. Mind. 85% aller Bio-Kälber verlassen die Bio-Wertschöpfungskette.

Mögliche alternative Vermarktungswege für Kälber:

- Verkauf an andere Betriebe in BW (bio oder konv.)
- Kooperation mit regionalen Mästern oder Mutterkuhhaltern
- Gastronomie, Außerhausverpflegung, Metzgereien
- Zusammenschluss zu EZGs
- Verkauf an Bio-Händler, Bio-Mäster & Bio-Schlachter
- Direktvermarktung von Kalb- und Rindfleisch aus eigener Aufzucht/Mast

## Potentiale

- In der Umfrage schätzten die Bio-Betriebe die Vermarktungsstrategien mit geringem/mittlerem Potenzial ein. Zum Beispiel sehen nur 36,1% der befragten Bio-Betriebe ein hohes bis sehr hohes für die Vermarktung an Bio-Händler (da es aktuell wenig Bio-Händler gibt).
- Eine klare Diskrepanz zwischen dem Interesse (mittel bis hoch) und der Umsetzbarkeit (gering) ist erkennbar in den meisten Vermarktungsstrategien.

## Offene Fragen und Forschungsbedarf

- Woran scheitert die Umsetzbarkeit?
- Welche Weichen müssen gestellt sein, damit die Vermarktungsstrategien eine höhere Anwendung finden?

## Stärken

Kann die Abhängigkeit vom weltweiten Kälbermarkt verringern.

Stärkt regionale und ökologische Wertschöpfungsketten

Manche alternative Vermarktungsstrategien schon im Einsatz auf ökologischen Betrieben. Somit Erfahrungen und gute Beispiele vorhanden.

Kann Absatz der Kälber innerhalb der Region verbessern.

## Chancen

Entstehung neuer regionaler Wertschöpfungsketten in Bio-Musterregionen

Gibt den Erzeugern neue Verhandlungsposition und kann sie näher zum Endkonsumenten bringen

Entlastung des Kälbermarkts

Beiträge zu  
WertKalb Zielen  
heute und in  
Zukunft?

Momentan wenige/keine Bio-Mäster in der Region

Erfordert gute Vernetzung zwischen Milchbetrieben, Mästern, Schlachtern, Verarbeitern und Händlern.

Geringe Nachfrage nach Bio-Kalb- und -Rindfleisch.

Konkurrenz mit Importen/Tieren aus konv. Haltung

Bürokratische, rechtliche und strukturelle Hürden

Stallbauliche Limitationen

Niedrige Preise; finanzielles Risiko

Abnehmende Nachfrage für Bio-Rind- und Bio-Kalbfleisch

Günstigeres Bio-Fleisch von Mutterkuhhaltern und aus dem Ausland

## Schwächen

## Risiken



## Abstract

### Vermarktung von Kälbern aus ökologischen und konventionellen Milchviehbetrieben

Abnehmer/Käufer	Bio-Kälber (N=5011)	Konv. Kälber (N=3326)
<b>Viehhändler/Auktionen</b>	<b>76,2%</b>	<b>91,0%</b>
Bio-Händler (z.B. rebio)	0,3%	
Bio-Schlachthof / Bio-Metzger	2,3%	
Schlachthof / Metzger (nicht Bio)	0,1%	0,5%
An anderen Bio-Betrieb	<b>8,2%</b>	
An anderen Betrieb (nicht Bio)	<b>7,8%</b>	<b>7,8%</b>
Anderer Verkaufsweg	5,1%	0,7%
<b>Summe</b>	<b>100%</b>	<b>100,0%</b>

Das Interesse von Bio-Betrieben am Verkauf ihrer Bio-Kälber an regionale Bio-Betriebe und Bio-Händler ist sehr groß, jedoch ist die Umsetzbarkeit dieser Strategie aufgrund der hohen Kosten für die Bio-Kälberaufzucht, der geringen Auszahlungspreise und aufgrund des Mangels an Bio-Abnehmern wie Bio-Händler und Bio-Kälbermältern gering. Auch die Umsetzbarkeit an der Querfinanzierung der Aufzucht über die Milch wird durch teils fehlende Kooperation der Molkereien aktuell noch limitiert. Potenzial für eine Wertschöpfung besteht in der Direktvermarktung von Kälbern und von Rindfleisch innerhalb regionaler Wertschöpfungsketten.

## Diskussion:

- Wie kann die regionale Nachfrage nach Bio-Kälbern gesteigert werden?
- Wie kann eine bessere Wertschöpfung erreicht werden?
- Wie kann die Kooperation mit Mutterkuhhaltern und Mältern (Aufzucht von Milchviehkälbern) gestärkt werden?
- Welche politische Rahmenbedingungen sind wünschenswert um die Vermarktungssituation der Kälber zu verbessern?

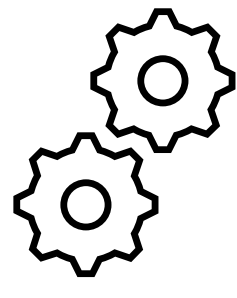
## Literatur

- Kamps, C. (2021), Potenzial der Querfinanzierung einer kuhgebundenen Kälberaufzucht über die Direktvermarktung von Milch im ökologischen Landbau, Universität Hohenheim.
- Reiber, C., Wollmeister, M., Sommer, T., Chagunda, M.G.G. (2020), Status quo und Determinanten der Kälbervermarktung von ökologischen und konventionellen Milchviehbetrieben in Baden-Württemberg
- Schwenk, P. (2021), Umsetzung von Kälberverfahren und Potenzial von Kälberstrategien in ökologischen und konventionellen Milchviehbetrieben in Süddeutschland, Universität Hohenheim.



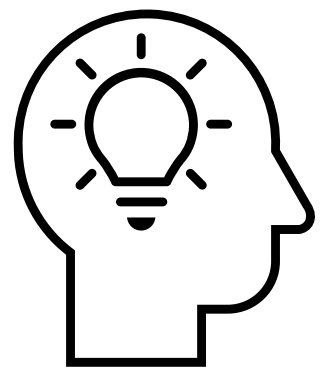


## Beschreibung



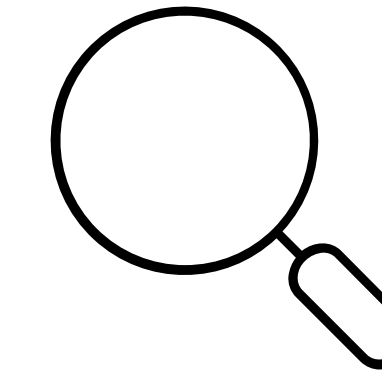
- Schlachtung konzentriert sich auf wenige Schlachthöfe -> lange Lebedntiertransporte
- Mit Teilmobiler Schlachteinheit kann das Tier auf dem Betrieb getötet werden
  - > kein Separieren von der Herde, Tod ohne Angst und Stress durch Verladen, Trennung von der Herde, lange Transporte und das Tier-Handling am Schlachthof
- Alternative soll neue Wertschätzung des Lebensmittels Fleisch und des dafür gestorbenen Tieres schaffen.

### Offene Fragen und Forschungsbedarf



- Fleischqualität? Wirtschaftlichkeit? Umsetzbarkeit im Zusammenhang mit den rechtlichen Hürden?
- Vergleich von mobilen Einheiten deutschlandweit

## Potentiale



- Beitrag zur Lösung der Probleme:
  - (1) „früher Verkauf der männlichen Kälber vom Betrieb“
  - (2) „Verkauf überzähliger Kälber in konventionelle Mast“
  - (3) „Export Kälber ausregionaler Wertschöpfungskette“
  - (4) „Transport von Kälbern/Rindern“
- Höhere Fleischqualität? Als Vermarktungsargument?
- Ergebnisse der Befragungen (209 biol. und 101 konv. Landwirt\*innen): 41% der Landwirt\*innen haben (sehr) großes Interesse 43% sehen es als (sehr) schlecht umsetzbar. Bedenken liegen im Bereich Infrastruktur und gesetzliche Hürden.
- Ergebnisse der Verbraucherumfrage 2021 (n=922): 72% der Verbraucher\*innen sind der Ansicht, dass eine stressfreie Hofschlachtung (sehr) gut geeignet ist, um das Tierwohl zu verbessern.
- Neue EU-VO von September 2021: längere Transportdauer

## Stärken

Keine Lebedntiertransporte

Viele Stressoren entlang des Schlachtprozesses werden eliminiert: Verladen, Transport, Trennen von der Herde, fremde Tiere, Handling am Schlachthof...

Ethische Alternative, die im Gegensatz zum Kugelschuss auch für Rinder, die nicht ganzjährig im freien gehalten werden möglich ist

Verbesserung der Fleischqualität?

Prozessqualität kann transparent gemacht werden

Arbeitsschutz für die bei der Schlachtung arbeitenden Personen. Gefährliches Verladen fällt weg

## Chancen

Zunehmende Kritik an Schlachtbedingungen und zunehmendes Bewusstsein für Tierwohl -> fördert das Interesse an Alternativen

Prozessqualität rückt zunehmend in den Fokus der Verbraucher\*innen

Ausweitung auf andere Tierarten

Starke Transparenz zieht gezielt bewusste Verbraucher\*innen an und kann Bewusstsein verstärken

Bietet Einstiegs- / Wiedereinstiegschancen für kleinere Schlachtunternehmen. Sie können den Schlachtprozess auslagern und dann ab der Zerlegung übernehmen

Alleinstellungsmerkmal für kleine Metzgereien / Schlachthöfe

Stärkung bäuerlicher LW-Strukturen

Politische Fördermöglichkeiten werden diskutiert (Bundesrat, 2020)

Vermarktungschance für neu entstehende Mastbetriebe?

Beiträge zu WertKalb Zielen heute und in Zukunft?

Platzbedarf auf dem Hof zum Aufstellen der Schachteinheit

Zeitintensiv

Fleischprodukte aus stressfreier Schlachtung bisher kaum erhältlich (außer online)

Skalierbarkeit schwierig, da max. drei Rinder im Anhänger transportiert werden dürfen. Keine Zuladung an mehreren Höfen möglich

Amtliche/r Tierarzt/Tierärztin muss bei Schlachtprozess anwesend sein

Nicht für jeden Betrieb möglich da die Zeit höchstens 2 Stunden zwischen Entbluteschnitt und Ankunft im stationären Schlachthof betragen darf

Genehmigung der Schlachtung im Herkunftsbetrieb bei der für den Haltungsbetrieb zuständigen Veterinärbehörde

Ungenügende staatliche Förderung und Anreize zur Tägung der Investition

Geringe Bio-Fleisch-Nachfrage und Zahlungsbereitschaft von Kunden

Geringe Umsetzbarkeit auf Betrieben

Hohe Kosten für den Schlachthof und die Landwirt\*in

Höherer zeitlicher Aufwand

## Schwächen

## Risiken



# Teilmobile Hofschlachtung

## Abstract

Vor allem männliche Kälber aus der Milchviehhaltung verlassen die regionale Wertschöpfungskette. So verlassen 2/3 aller Baden-Württembergischen Kälber das Bundesland zur Mast und 85% der biologischen Kälber verlassen die Bio-Wertschöpfungskette (Wollmeister, 2019). Die Ergebnisse einer Umfrage zeigten, dass über 80% der befragten Bio Landwirt\*innen den Verkauf der männlichen Kälber ins Ausland als (sehr) großes Problem und 68% das Verlassen der Bio-Wertschöpfungskette als (sehr) großes Problem sehen. Die damit einhergehenden Probleme gehen vom (1) frühen Verkauf der Tiere vom Betrieb, (2) Verkauf der Bio-Kälber in die konventionelle Mast über den (3) Export aus der regionalen Wertschöpfungskette hin zu (4) langen Lebewesen-Transportstrecken.

Deswegen besteht sowohl auf Seiten der Landwirt\*innen als auch auf Seiten der Verbraucher\*innen großes Interesse an der teilmobilen Hofschlachtung. Sie wird als Alternative zu den aktuellen Schlachthof Strukturen wahrgenommen und steht für ein stressfreies Töten in gewohnter Umgebung, obwohl die Umsetzbarkeit auf Seiten der Landwirt\*innen als große Hürde bewertet wird. Die neue Änderung der EU VO (EG) Nr. 853/2004 hat unter anderem die erlaubte ungekühlte Transportdauer verlängert. Die Umfrageergebnisse zu den Bedenken der Landwirt\*innen über die Umsetzbarkeit könnten jetzt deutlich positiver ausfallen.

Zwar werden Rinder auch in konventionellen Schlachthöfen vor dem Enbluteschnitt betäubt, was eine „Wahrnehmungs- und Empfindungslosigkeit“ (§ 12 Absatz 1 TierSchlV) herbeiführt und damit, wie in Art. 3 Absatz 1 Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 verankert, Tiere vor „jedem vermeidbaren Schmerz, Stress und Leiden verschont“. Stress beginnt allerdings für die Tiere schon früher durch ein Separieren von der Herde, das Verladen, den Lebewesen-Transport und am Schlachthof durch fremde Tiere und Menschen (Chulayo, Bradley & Muchenje, 2016; Ferguson & Warner, 2008; Friedrich et al., 2014; Grandin, 2012). Prämortaler Stress führt bei den geschlachteten Rindern zu erhöhten Cortisolgehalten im Blut (Chulayo et al., 2016; Mitchell, Hattingh & Ganhao, 1988), geringerer Zartheit des Fleisches (Chulayo et al., 2016) und zu reduziertem Wasserhaltevermögen (Warner, Ferguson, Cottrell & Knee, 2007).

Eine teilmobile Schlachteinheit kann diesen prä-mortalen Stress vermeiden und damit nicht nur eine ethische Alternative bieten, sondern auch die Fleischqualität positiv beeinflussen. In einer Studie mit 48 biologisch gehaltenen Galloway Rindern wurde bereits für Tiere, welche auf der Weide mittel Kugelschuss getötet wurden, eine signifikant höhere Zartheit des Fleisches mittels des Warner-Bratzler-Shear-Force Tests bestätigt. Die Tiere, die lebend zum Schlachthof transportiert wurden, wiesen zäheres Fleisch auf (Friedrich et al., 2014).

Deswegen sollen in dieser Studie die Stressparameter und die Fleischqualität von Rindern die teilmobil geschlachtet werden mit herkömmlich geschlachteten Rindern verglichen werden. Die Ergebnisse könnten zusätzliche Argumente bieten um einen höheren Premium Preis zu erzielen. Weiterhin soll die Wirtschaftlichkeit unterschiedlicher teilmobiler Systeme verglichen werden um abschließend die Umsetzbarkeit zu bewerten.

## Literatur, Projektverweise oder Links

- Bundesrat. Beschluss des Bundesrats: Entschließung des Bundesrates: Erweiterung der tierschutz-gerechten Weideschlachtung. Zugriff am 11.10.2021. Verfügbar unter: [https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2020/0001-0100/94-20\(B\).html](https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2020/0001-0100/94-20(B).html)
- Chulayo, A. Y., Bradley, G. & Muchenje, V. (2016). Effects of transport distance, lairage time and stunning efficiency on cortisol, glucose, HSPA1A and how they relate with meat quality in cattle. *Meat Science*, 117, 89–96. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2016.03.001>
- Grandin, T. (2012). Developing measures to audit welfare of cattle and pigs at slaughter. *Animal Welfare*, 21(3), 351–356. <https://doi.org/10.7120/09627286.21.3.351>
- Terlouw, E. M. C., Arnould, C., Auperin, B., Berri, C., Le Bihan-Duval, E., Deiss, V. et al. (2008). Pre-slaughter conditions, animal stress and welfare: current status and possible future research. *Animal*, 2(10), 1501–1517. <https://doi.org/10.1017/S1751731108002723>
- Shaw, F. D. & Tume, R. K. (1992). The assessment of pre-slaughter and slaughter treatments of livestock by measurement of plasma constituents—A review of recent work. *Meat Science*, 32(3), 311–329. [https://doi.org/10.1016/0309-1740\(92\)90095-I](https://doi.org/10.1016/0309-1740(92)90095-I)
- Ferguson, D. M. & Warner, R. D. (2008). Have we underestimated the impact of pre-slaughter stress on meat quality in ruminants? *Meat Science*, 80(1), 12–19. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2008.05.004>
- Friedrich, M. S., Schiffer, K. J., Retz, S., Stehling, C., Seuß-Baum, I. & Hensel, O. (2014). The Effect of On-Farm Slaughter via Gunshot and Conventional Slaughter on Sensory and Objective Measures of Beef Quality Parameters. *Journal of Food Research*, 4(2), 27. <https://doi.org/10.5539/jfr.v4n2p27>
- Mitchell, G., Hattingh, J. & Ganhao, M. (1988). Stress in cattle assessed after handling, after transport and after slaughter. *Veterinary Record*, 123(8), 201–205. <https://doi.org/10.1136/vr.123.8.201>
- Warner, R. D., Ferguson, D. M., Cottrell, J. J. & Knee, B. W. (2007). Acute stress induced by the preslaughter use of electric prodders causes tougher beef meat. *Australian Journal of Experimental Agriculture*, 47(7), 782. <https://doi.org/10.1071/EA0515>
- Wollmeister, M. (2019). Status quo und Determinanten der Vermarktung von biologisch und konventionell erzeugten Kälbern aus Milchviehbetrieben in Baden-Württemberg. Stuttgart-Hohenheim. Universität Hohenheim.