



HBLFA

Raumberg-Gumpenstein

Landwirtschaft

Eine Einrichtung des Bundesministeriums für
Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

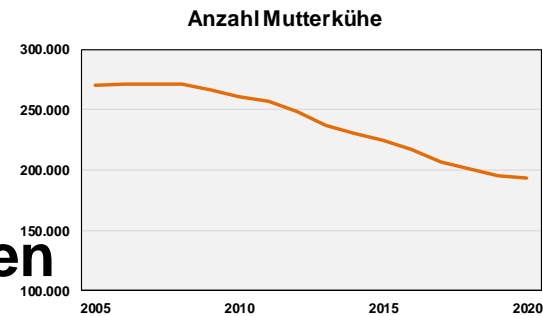


Auf der Suche nach der idealen Mutterkuh

Johann Häusler, Andreas Steinwider, Daniel Eingang, Roland Kitzer,
Georg Terler, Margit Velik und Thomas Guggenberger

Mutterkuhhaltung in Österreich

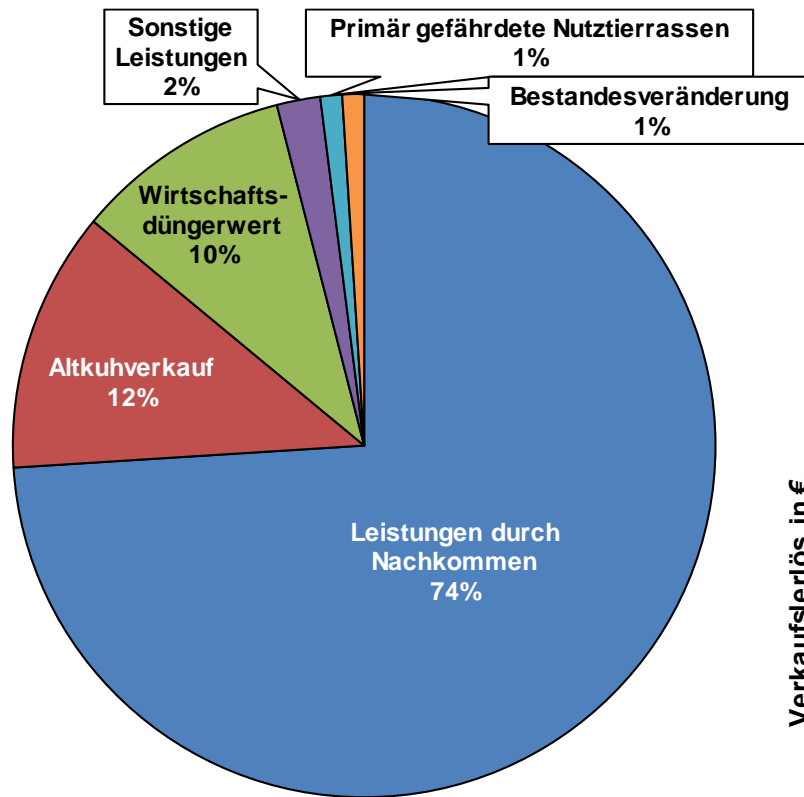
- **Zurzeit ca. 193.199 Mutterkühe**
- **25.472 Herdebuchkühe in 2.782 Zuchtherden**
(Fleischrinder Zuchtbericht 2019)
- **Herdebuchbetriebe sind Reinzuchtbetriebe**
- **Tiere gefährdeter Rassen (ca. 27.000 Tiere) sind ebenfalls in Reinzucht**
- **Somit etwa 40.000 Mutterkühe in Reinzucht**
(teilweise Überschneidungen zwischen Herdebuch- und Generhaltungskühen)
- **Der Großteil der restlichen Betriebe arbeitet mit Fleckviehmutterkühen in Gebrauchskreuzung**
(z. B. Fleckvieh x Limousin, Fleckvieh x Charolais ...)



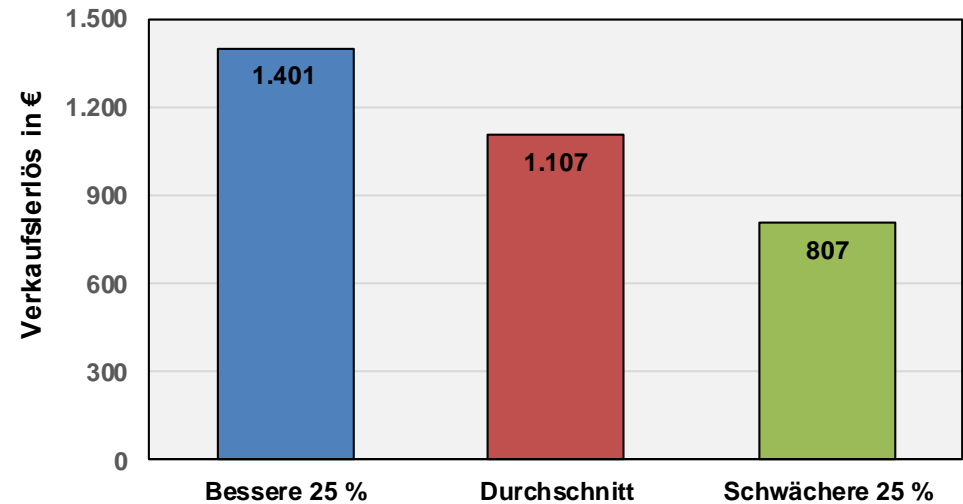
Ökonomische Kennzahlen

Grafiken nach BMLRT – Bundesauswertung Arbeitskreise Mutterkuhhaltung 2019

Direktleistungen (€ 1.317) pro Mutterkuh



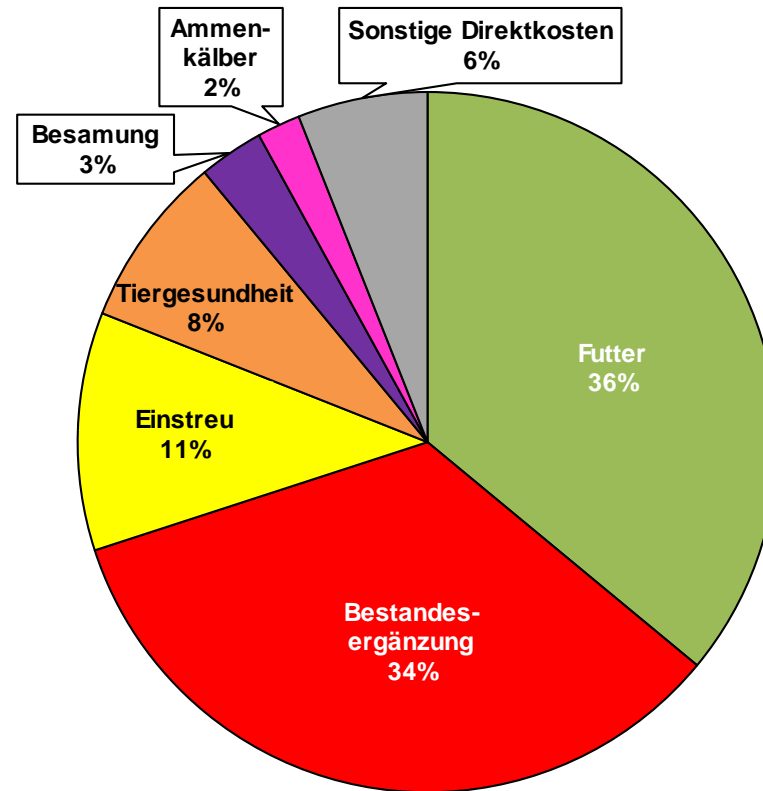
Verkaufserlös der Kälber pro Mutterkuh



Ökonomische Kennzahlen

Grafiken nach BMLRT – Bundesauswertung Arbeitskreise Mutterkuhhaltung 2019

Direktkosten pro Mutterkuh (€ 747)

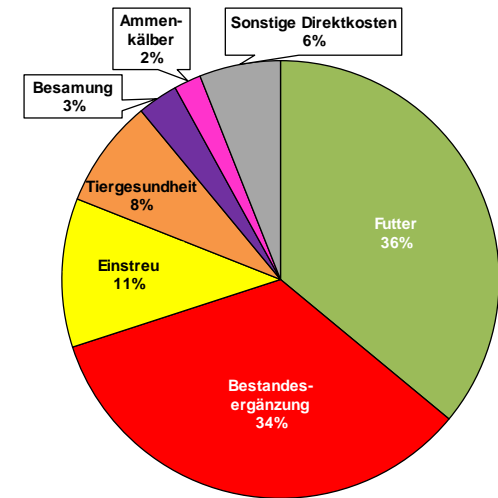


Direktkostenfreie Leistung = € 569,-

An welchen Stellrädchen kann man drehen?

Senkung der Kosten

- **Fütterung optimieren**
 - ✓ maximaler Grundfuttereinsatz
 - ✓ Weidefutteranteil erhöhen
 - ✓ Krafftuttereinsatz reduzieren
- **Zwischenkalbezeiten verkürzen** (geringerer Futterbedarf)
- **Nutzungsdauer verlängern** und dadurch **Kosten für die Bestandesergänzung** reduzieren
- **Tiergesundheit und Fruchtbarkeit verbessern**
- **Effizienzsteigerung**

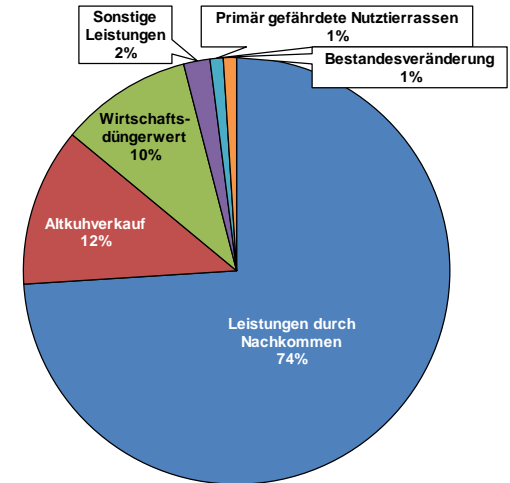


An welchen Stellrädchen kann man drehen?

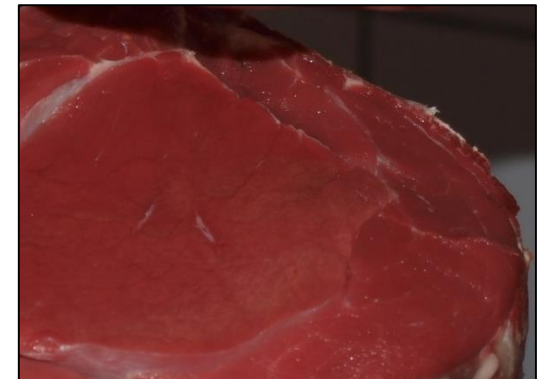
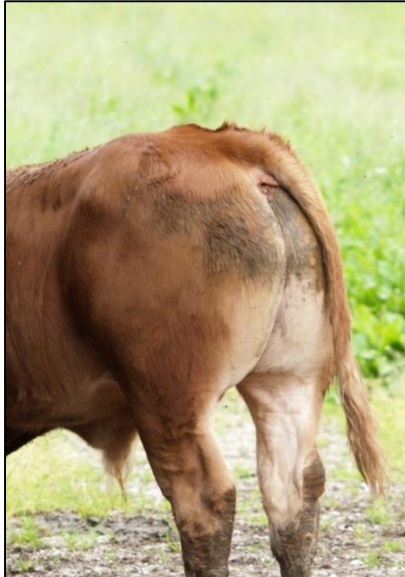
Erhöhung der Einnahmen

Leistungen durch Nachkommen erhöhen

- **Vermarktung über ein Markenprogramm oder Direktvermarktung**
- **Anzahl der aufgezogenen Kälber erhöhen**
 - ✓ **Zwischenkalbezeit reduzieren**
 - ✓ **Kälbersterblichkeit verringern**
 - ✓ **ev. zusätzliche Ammenkälber**
- **Qualität der aufgezogenen Kälber verbessern**



Welche Faktoren beeinflussen die Qualität des Schlachtkörpers?



Schlachtkörper-/Produktqualität

Produktqualität = Fetteinlagerung bzw. -abdeckung

Geschmacksstoffe sind fettlöslich

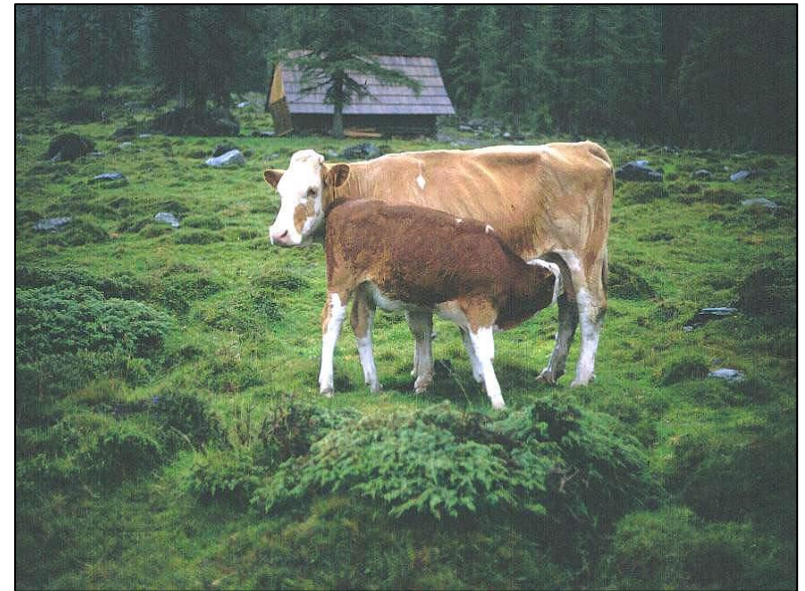
Marmoriertes Fleisch und Fettabdeckung erforderlich

Zartheit und Saftigkeit wird damit verbessert

Fettgehalt %	n	Saftigkeit	Zartheit	Aroma/Geschmack
<2,0	73	4,00	3,96	4,11
2,0 - < 3,0	103	3,98	3,92	4,12
3,0 - < 4,0	75	4,13	4,06	4,34
4,0 - < 5,0	39	4,35	4,41	4,52

Welche Faktoren beeinflussen die Qualität des Schlachtkörpers?

	Fütterungsintensität	
	hoch	niedrig
Fettansatz	früh	spät



Johann Häusler et al.

Fachtagung für Biologische Landwirtschaft, 12.11.2020

Eine Einrichtung des Bundesministeriums für
Landwirtschaft, Regionen und Tourismus


Welche Faktoren beeinflussen die Qualität des Schlachtkörpers?

	Fütterungsintensität		Geschlecht		
	hoch	niedrig	Kalbin	Ochse	Stier
Fettansatz	früh	spät	sehr früh	früh	spät



Welche Faktoren beeinflussen die Qualität des Schlachtkörpers?

	Fütterungsintensität		Geschlecht			Rasse	
	hoch	niedrig	Kalbin	Ochse	Stier	führeif	spätreif
Fettansatz	früh	spät	sehr früh	früh	spät	früh	spät

Rahmen	Rasse	Mastleistung	Ausschlachtung	nötige Mastintensität
	Großrahmig			
	Charolais	++	++	++
	Blonde d' Aquitaine	++	++	++
	Piemonteser	+	++	++
	Weiß-Blaue Belgier	+	++	++
	Fleckvieh	+	+	+
	Gelbvieh	+	+	+
	Limousin	+	++	+
	Pinzgauer	0	+	+
	Deutsch Angus	+	+	0
Aberdeen Angus	0	+	0	
Kleinrahmig				
Galloway	-	0	-	
Highland	-	0	-	

Genetik des Vattertieres

Genetik ist abhängig von Produktionssystem und Produktionsgrundlage (Rahmenbedingungen)

- Je günstiger die Produktionsgrundlage, desto spätreifer kann die Rasse des Vattertieres sein
- Für die Jungrindfleischproduktion im Grünlandgebiet eignen sich eher frühreife Rassen, wie z. B. Limousin oder ev. Angus
- In der Einstellerproduktion und auch bei der Ausmast am eigenen Betrieb muss unterschieden werden, ob die Tiere extensiv gemästet werden (Ochsen und Kalbinnen) – dann eher frühreife Rassen
oder
intensiv gemästet werden (Stiere und Kalbinnen) – dann eher spätreife Rassen wie Charolais, Blonde d´Aquitaine, Piemonteser, Weiß-Blaue Belgier??

Was wünscht man sich von einer Mutterkuh?

eine gute
Milchleistung

einen guten
Charakter

möglichst wenig
Probleme

eine gute
Bemuskelung

Leichtkalbigkeit

eine hohe Grund-
futteraufnahme

jedes Jahr 1 Kalb
(Fruchtbarkeit)

ein hoch angesetztes Euter
mit guter Strichplatzierung

sehr gute
Fundamente

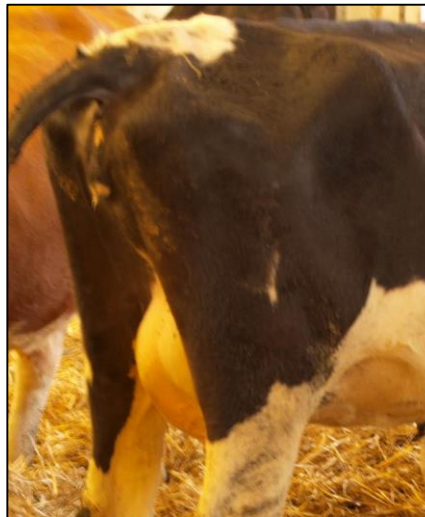
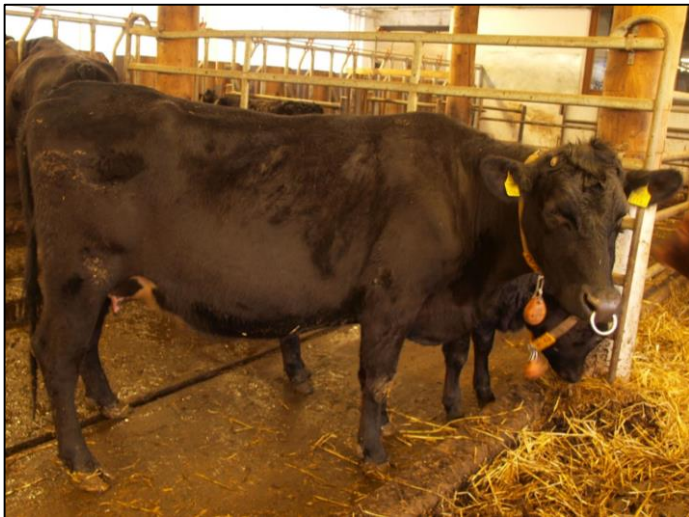


Geeignete Mutterrassen für die Mutterkuhhaltung

Ideal sind nicht zu große und schwere Kühe aus Zweinutzungsrassen mit guter Milchleistung, gutem Charakter und guten Muttereigenschaften

- ✓ **Fleckvieh – Kombinationstyp**
- ✓ **Tiroler Grauvieh**
- ✓ **Original Braunvieh**
- ✓ **Pinzgauer**
- ✓ **Murbodner**
- ✓ **Hinter- u. Vorderwälder Rinder**
- ✓ **Deutsches Schwarzbuntes Niederungsrind**
- ✓ **Aubrac u. Salers**
- ✓ **Kreuzungskühe aus Milchrind x Fleischrind**

Auf der Suche nach der „idealen“ Mutterkuh



Mutterkuhversuch Gumpenstein

- **Reinrassige Fleckvieh- (FV), Angus-(AA) und NZ-Holsteinkühe (NZ-HF), sowie Kreuzungen dieser Rassen (NZ-HFxAA, FVxAA)**
- **Alle Mutterkühe werden mit Limousin-Stieren belegt**
- **Wieso 3 Rassen-Kreuzung?**
 - oft schlechtere Fruchtbarkeit bei reinrassigen Mutterkühen aus der Milchviehhaltung
 - 3 Rassen-Kreuzungen finden sich weltweit in vielen Mutterkuhherden
 - auch die maternale Heterosis wird genutzt (2. Heterosiseffekt)
 - die Jungtiere sind robuster und einheitlicher



Mutterkuhversuch Gumpenstein

➤ Wieso Angus?

- weltweit verbreitet
- gute Verfügbarkeit
- starker Mutterinstinkt und gute Muttereigenschaften
- Leichtkalbigkeit
- Hornlosigkeit
- gute Grundfutterverwertung
- sehr gute Fleischqualität



➤ Wieso Limousin?

- ideal für Jungrindfleischproduktion
- gute Fleischigkeit (Schlachtkörperklassifizierung)
- gute Fleischqualität
- gute Tageszunahmen



Zielgruppen



➤ Mutterkuhalter

➤ Milchviehalter

- vor allem in Grünlandgebieten sind Kooperationen (= höherer Spezialisierungsgrad) möglich und sinnvoll
- Belegung von Milchkühen, die weniger gut für die Zucht geeignet sind mit einem Fleischstier
- Mutterkuhbetrieb nimmt jedes Kalb aus diesen Kreuzungen
- Weibliches Kalb wird bei Bedarf Mutterkuh oder sonst Weidekalbin, männliches Kalb wird kastriert und wird Weideochse

Arbeitsplan



- **10 Kälber pro Versuchsgruppe = 3 – 4 Abkalbungsperioden**
- **Pro Gruppe u. Jahr min. 1 neue Mutterkuh = Erhöhung der Kuhanzahl**
- **Jungrindfleischproduktion** – Schlachtung der Tiere mit einem Schlachalter von 11 Monaten
- **Haltung in einem Laufstall** (Tiefenlaufstall mit Fressgang) **mit eigenem Bereich für die Kälber** (Kälberschlupf)
- **Fütterung ausschließlich mit Heu und Grassilage**
- **Kälber erhalten zusätzlich zur Milch nur junges, gutes Kälberheu**

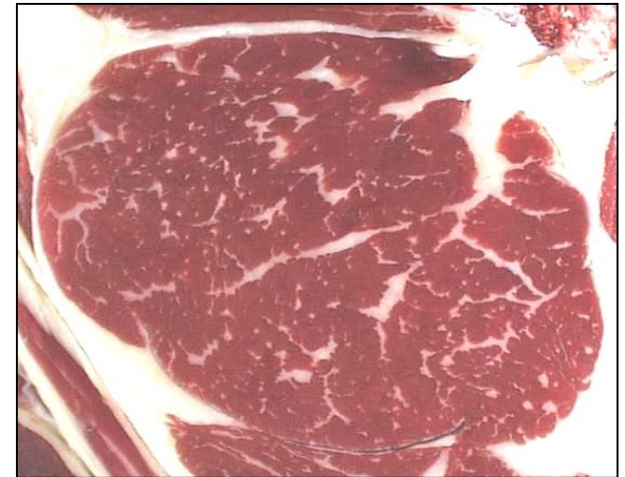
Untersuchungen Mutterkühe

- Futteraufnahme
- Futterinhaltsstoffe
- **Lebendgewichtsentwicklung**
- **Körperkondition und Rückenfettdicke**
- Stoffwechselfparameter
- **Fruchtbarkeit** (Besamungsindex, Zwischenkalbezeit...)
- **Milchmenge**
- **Milchinhaltsstoffe**



Untersuchungen Jungtiere

- **Milchaufnahme** (Wiegen-Säugen-Wiegen; 1x pro Monat)
- Futteraufnahme (ab etwa dem 120. Lebenstag)
- Futterinhaltsstoffe
- Futtermittelverwertung
- **Lebendgewichtsentwicklung** (Tageszunahmen)
- Rückenfettdicke (Beurteilung der Schlachtreife)
- **Mastleistungen**
- **Schlachtleistungen**
- **Fleischqualität**
- Fettsäuremuster

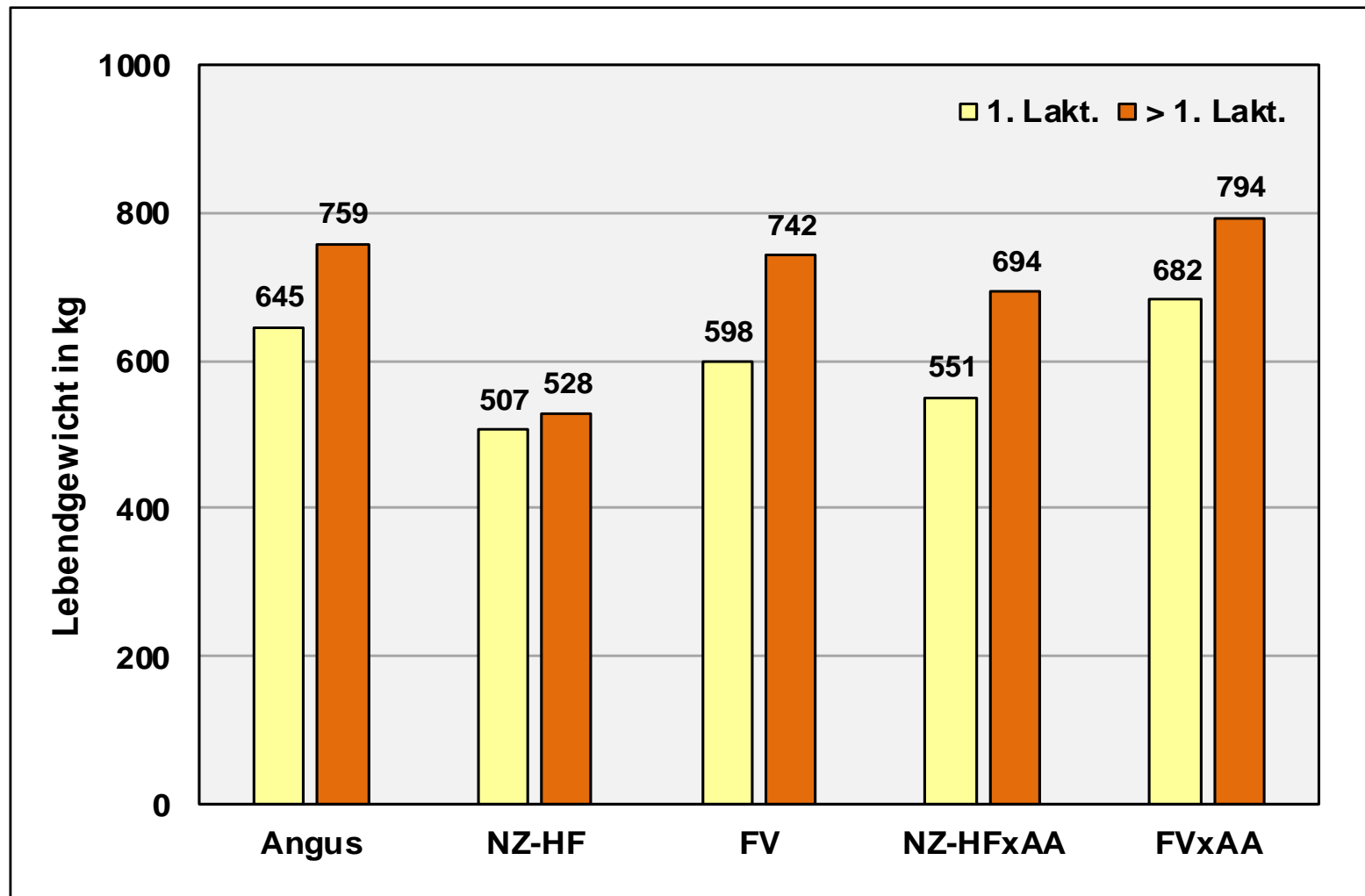




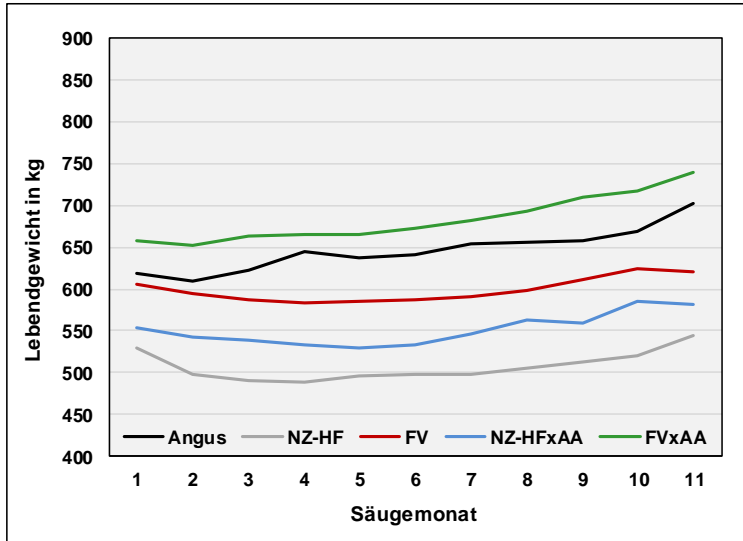
Zwischenergebnisse

Lebendgewichte der Mutterkühe (1. u. >1. Lakt.)

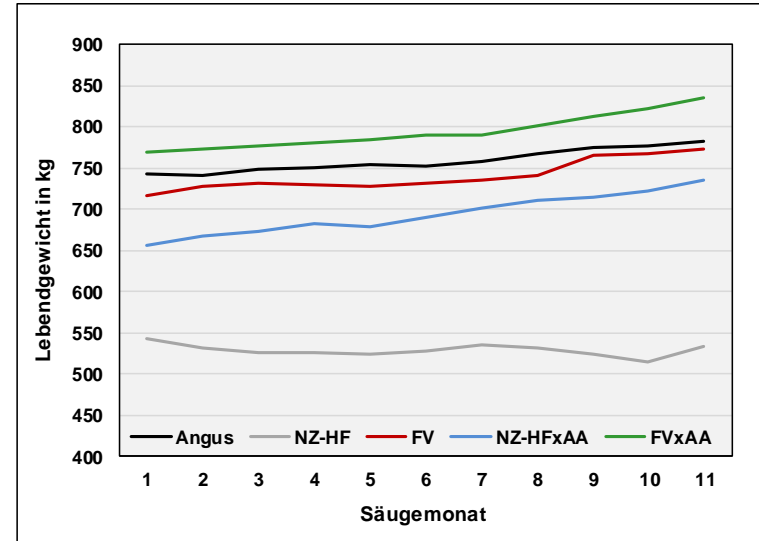
(4 AA, 7 NZ-HF, 5 FV, 6 NZ-HFxAA, 4 FVxAA)



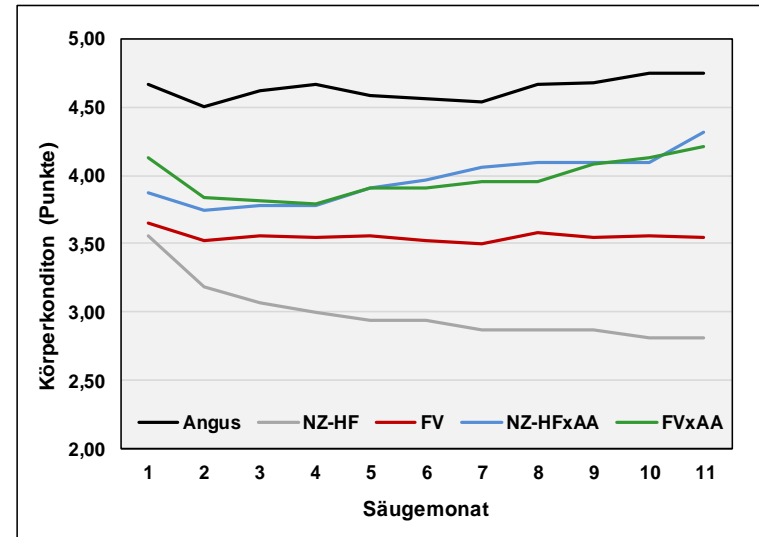
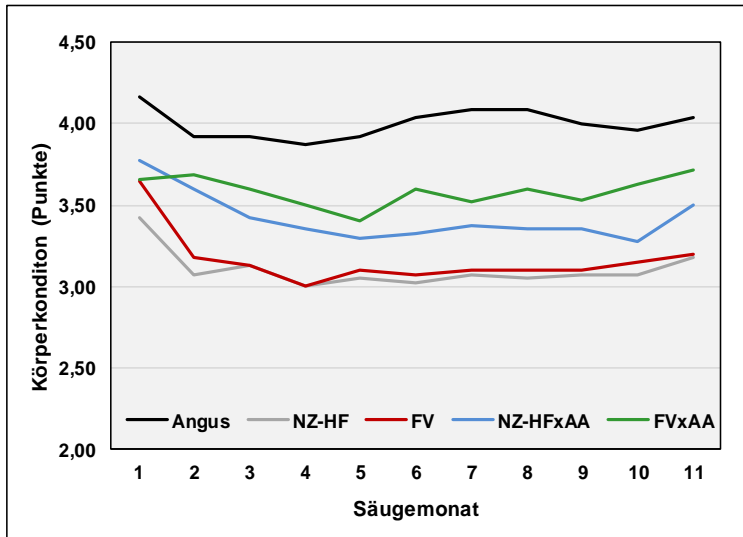
Lebendgewichts- und Körperkonditionsverläufe



1. Laktation



>1. Laktation



(4 AA, 7 NZ-HF, 5 FV, 6 NZ-HFxAA, 4 FVxAA)

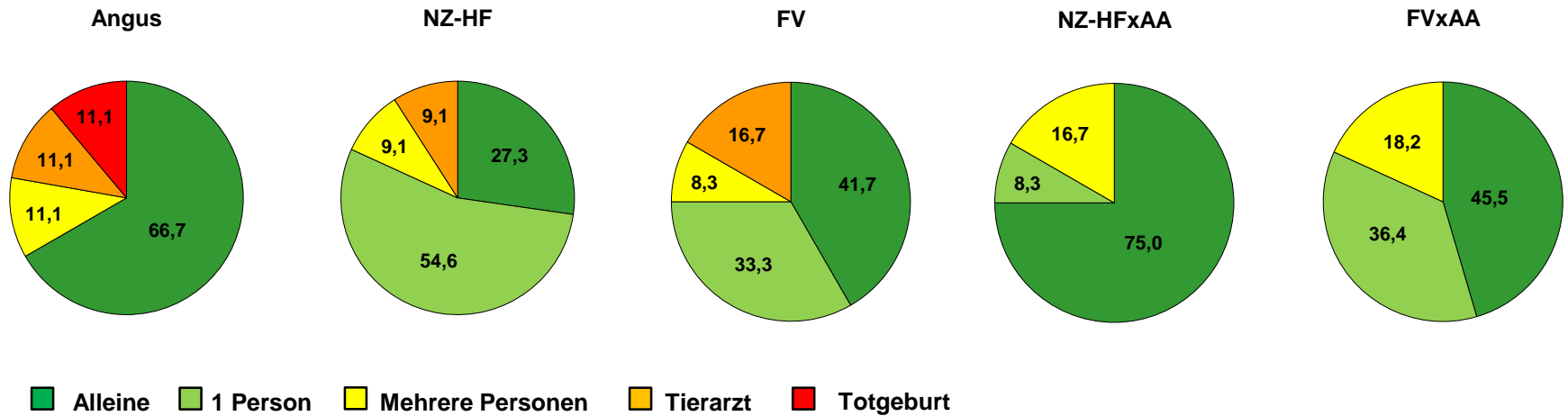
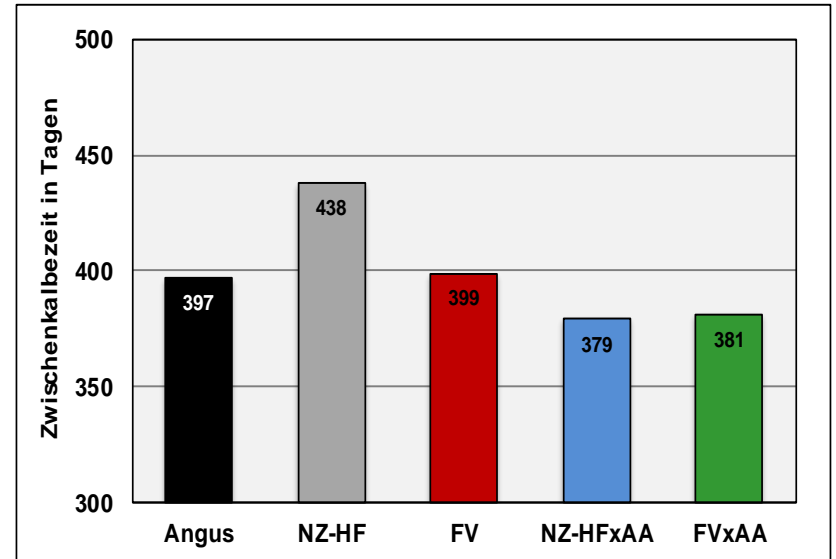
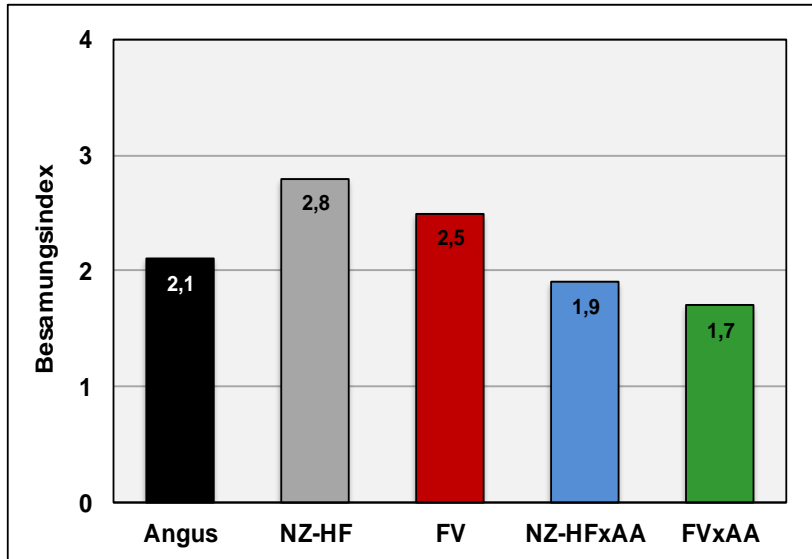
Johann Häusler et al.

Fachtagung für Biologische Landwirtschaft, 12.11.2020

Eine Einrichtung des Bundesministeriums für
Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

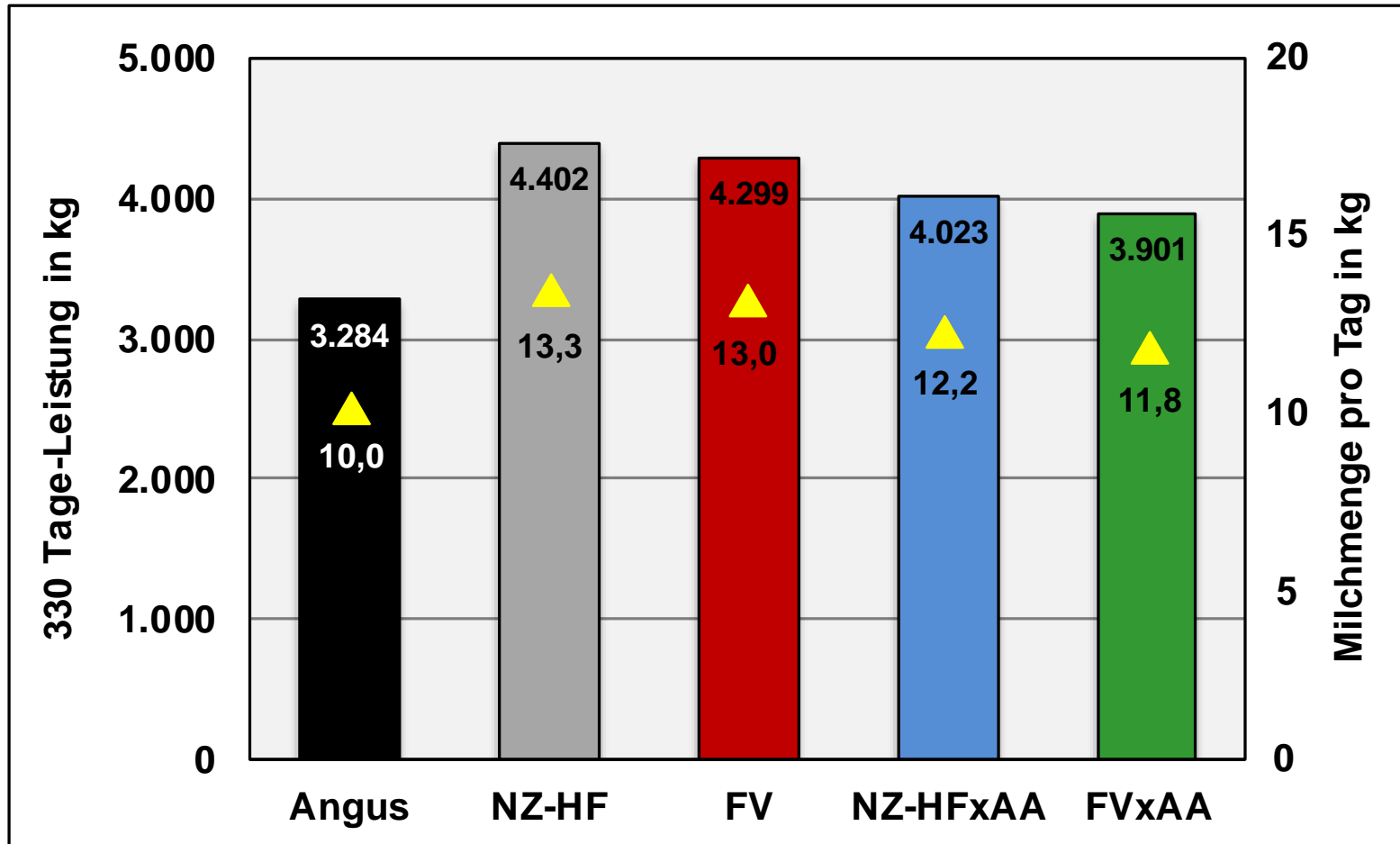
Fruchtbarkeit und Abkalbeverläufe

(4 AA, 7 NZ-HF, 5 FV, 6 NZ-HFxAA, 4 FVxAA)



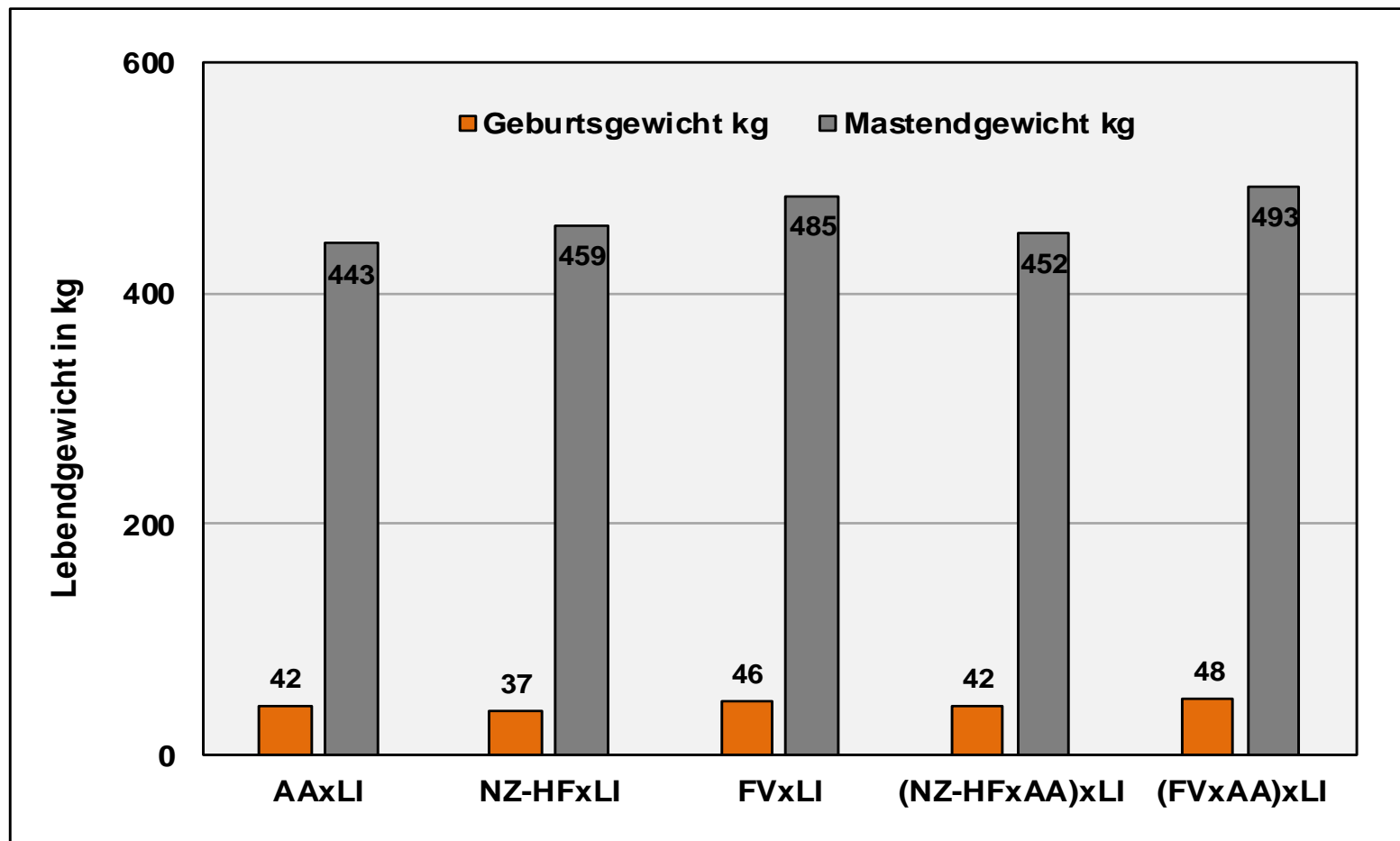
Milchaufnahme der Kälber

(9 AAxLI (7m, 2w), 7 NZ-HFxLI (4m, 3w), 10 FVxAA (6m, 4w), 9 (NZ-HFxAA)xLI (4m, 5w), 10 (FVxAA)xLI (9m, 1w))



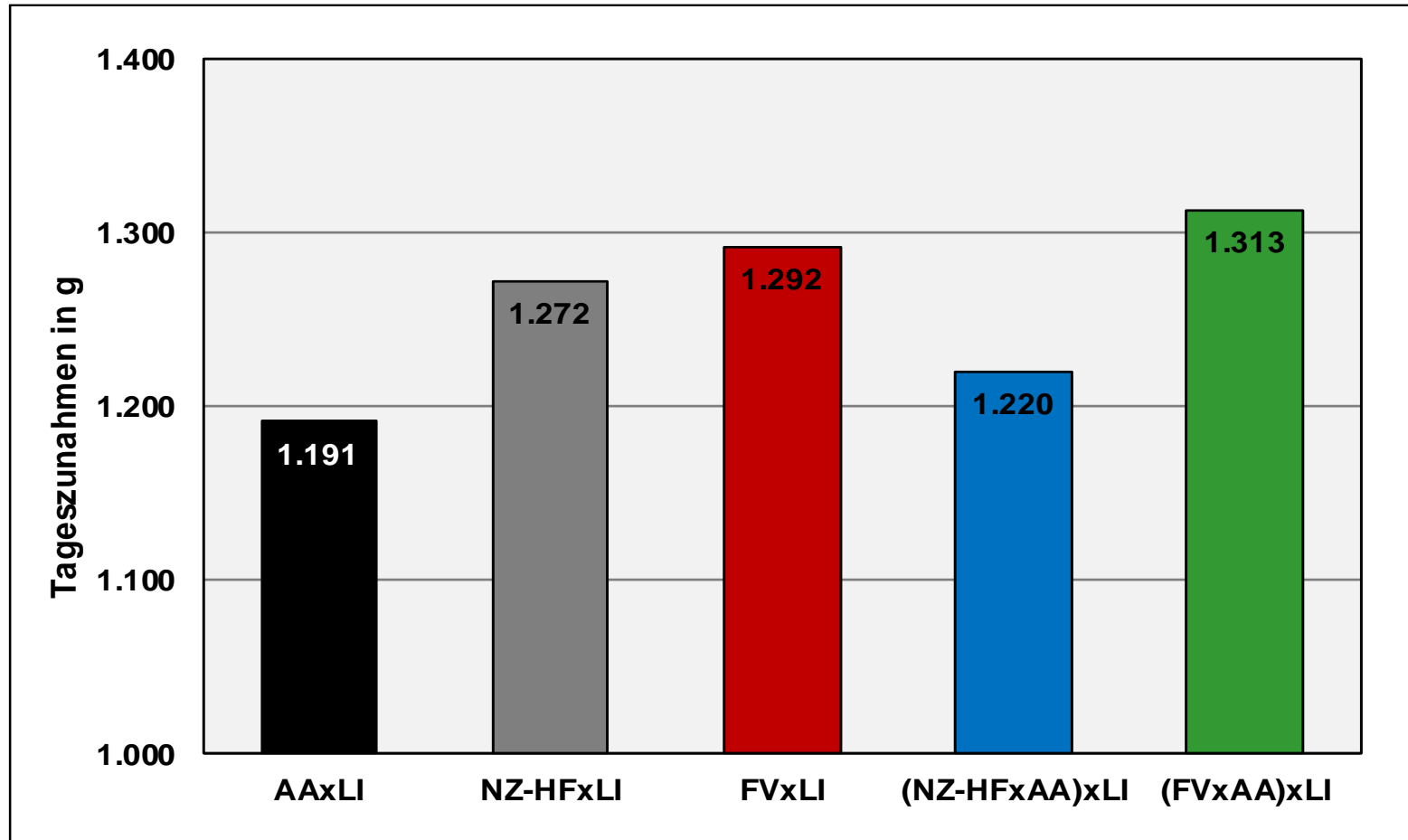
Geburts- und Mastendgewichte der Kälber

(9 AAxLI (7m, 2w), 7 NZ-HFxLI (4m, 3w), 10 FVxAA (6m, 4w), 9 (NZ-HFxAA)xLI (4m, 5w), 10 (FVxAA)xLI (9m, 1w))



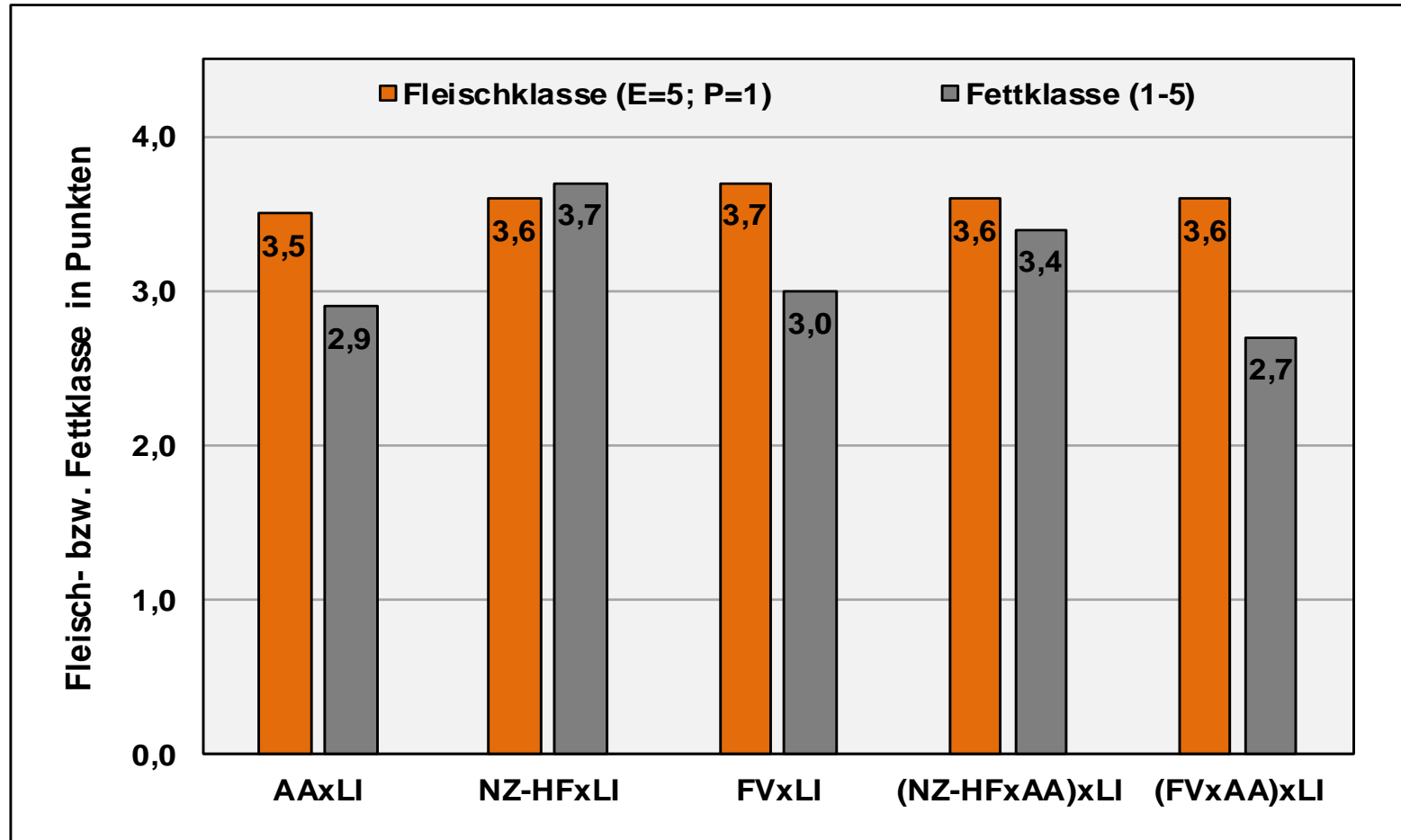
Tageszunahmen der Kälber (Jungrinder)

(9 AAxLI (7m, 2w), 7 NZ-HFxLI (4m, 3w), 10 FVxAA (6m, 4w), 9 (NZ-HFxAA)xLI (4m, 5w), 10 (FVxAA)xLI (9m, 1w))



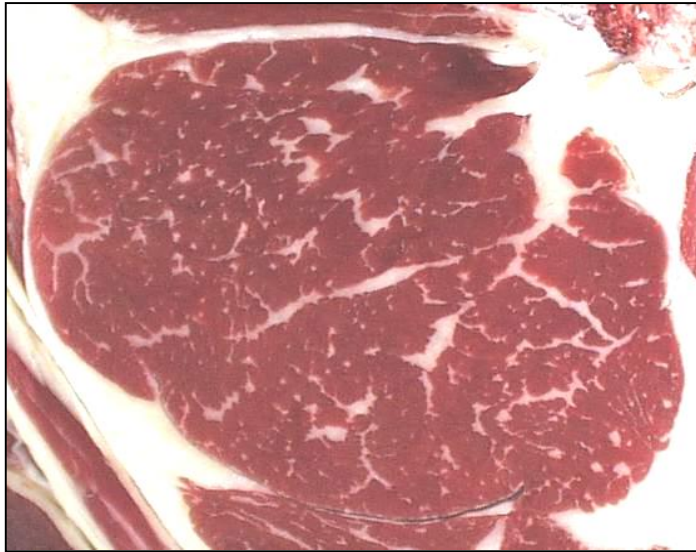
Fleisch- bzw. Fettklasse der Jungrinder

(9 AAxLI (7m, 2w), 7 NZ-HFxLI (4m, 3w), 10 FVxAA (6m, 4w), 9 (NZ-HFxAA)xLI (4m, 5w), 10 (FVxAA)xLI (9m, 1w))



Fleischqualität – Verkostung

(9 AAxLI (7m, 2w), 7 NZ-HFxLI (4m, 3w), 10 FVxAA (6m, 4w), 9 (NZ-HFxAA)xLI (4m, 5w), 10 (FVxAA)xLI (9m, 1w))



Merkmale		Kreuzung				
		AAxLI	NZ-HFxLI	FVxLI	(NZ-HFxAA)xLI	(FVxAA)xLI
n		9 (7m, 2w)	7 (4m, 3w)	9 (5m, 4w)	7 (4m, 3w)	10 (9m, 1w)
Saftigkeit	1 - 6	4,5	4,5	4,6	4,5	4,0
Zartheit	1 - 6	4,8	4,4	4,6	4,5	4,0
Geschmack	1 - 6	4,8	4,6	4,6	4,6	4,3
Gesamteindruck	1 - 6	4,7	4,6	4,6	4,6	4,1

Erkenntnisse aus dem laufenden Projekt

- **Zufriedenstellende Tageszunahmen sind auch ohne Kraftfutter möglich**
- **Mutterkühe müssen nicht stark bemuskelt sein, sie brauchen aber eine gute Milchleistung. Die Schlachtkörperqualität liefert der passende Kreuzungspartner aus einer Fleischrasse!**
- **Alle Kreuzungskühe sind sehr fruchtbar und vital, die Zuwachseleistungen sind vergleichbar mit milchbetonten reinrassigen Mutterkühen!**
- **Kreuzungskühe aus FVxAA sind relativ schwer und teilweise auch etwas schwierig im Charakter**

Erkenntnisse aus dem laufenden Projekt

- **Der Einsatz von F1-Gebrauchskreuzungstieren (Milchrasse (HF, BS aber auch FV) x Angus) als Mutterkühe scheint eine sinnvolle Alternative zu reinrassigen Mutterkühen aus der Milchviehhaltung darzustellen.**
- **Passende Kreuzungstiere könnten aus Kooperationen zwischen Milch- und Mutterkuhhaltern gewonnen werden, die sich auch positiv auf die wirtschaftliche Situation beider Kooperationspartner auswirken würde.**



HBLFA
Raumberg-Gumpenstein
Landwirtschaft

Eine Einrichtung des Bundesministeriums für
Landwirtschaft, Regionen und Tourismus



johann.haeusler@raumberg-gumpenstein.at
www.raumberg-gumpenstein.at