



MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWEERTES
ÖSTERREICH

HBLFA RAUMBERG - GUMPENSTEIN
LANDWIRTSCHAFT

Kraftfuttereinsatz in der Mutterkuhhaltung

Johann Häusler
HBLFA Raumberg-Gumpenstein



Ausgangssituation

- **Produktionsbezogene Mutterkuhprämie ist Geschichte**
- **Mutterkuhhaltung hat in den österreichischen Grünlandgebieten eine große Bedeutung**
 - Erhaltung der Kulturlandschaft
 - „Fleisch aus Gras“ = keine Nahrungskonkurrenz (Mensch)
- **Mutterkuhbetriebe müssen auch ohne Prämie wirtschaftlich überleben können!**
- **Spezialisierung und Betriebsoptimierung ist notwendig**
 - die „Effizienz“ ist zu erhöhen!

Erwartungen des Konsumenten an die Mutterkuhhaltung

- **Art- und tiergerechtes Produktionssystem – Weide statt Stallhaltung – gutes Image**
- **Erhaltung der Kulturlandschaft durch Beweidung von Almen und Steiflächen**
- **Wenig Kraftfuttereinsatz – „Fleisch aus Gras“ = keine Nahrungskonkurrenz zum Menschen**
- **Sehr gute Fleischqualität – Jungrindfleisch ist zart und saftig und lässt sich rasch verkochen**
- **„Fleisch aus Gras“ hat einen höheren ernährungsphysiologischen Wert – ein günstigeres Fettsäurenmuster**
- **.....**

Wünsche (Erwartungen) des Produzenten

- **Wirtschaftlichkeit** (gute Arbeitsentlohnung, zufriedenstellendes Betriebseinkommen ...)
- **Geringerer Arbeitsaufwand** (Arbeitsvereinfachung – freiwerdende Kapazitäten können anderweitig genutzt werden – Nebenerwerb)
- **Geringere Umbaukosten** (kein Melkstand erforderlich)
- **Betrieb muss auch ohne produktionsbezogene Mutterkuhprämie überleben können!**
-

Welche Möglichkeiten gibt es?

- **Steigerung der Leistungen (Erträge)**
- **Senkung der Kosten**
- **Effizienzsteigerung**
- **Welche Maßnahmen können getroffen werden?**
 - **Grundfutter optimieren – Weidefutteranteil erhöhen**
 - **Kraftfutteraufwand optimieren bzw. reduzieren**
 - **Zwischenkalbezeiten kurz halten**
 - **Tiergesundheit und Fruchtbarkeit verbessern**
 - **Kosten für die Bestandesergänzung reduzieren**
 - **Nutzungsdauer der Mutterkühe verlängern**

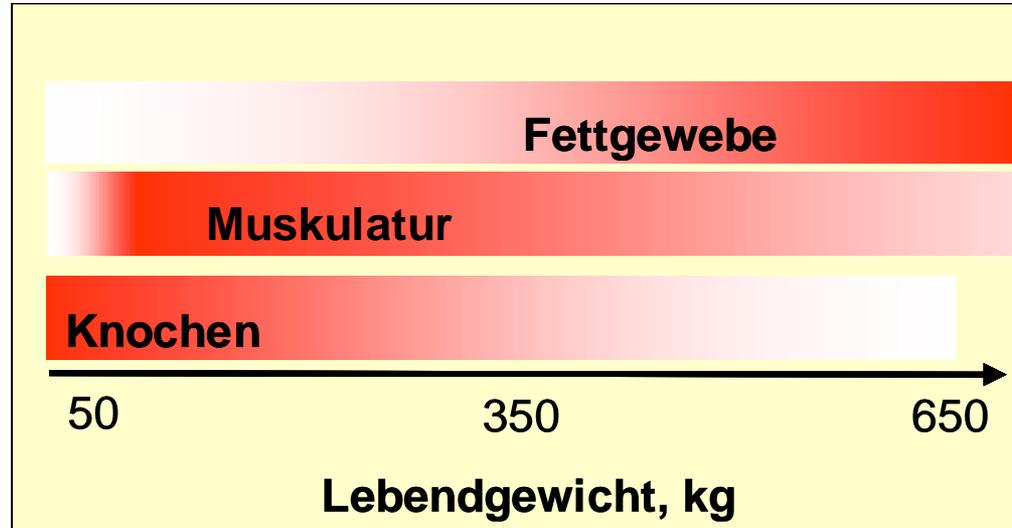
Welche Möglichkeiten gibt es?

- **Direktzahlungen für Generhaltung**
- **Leistungen durch Nachkommen erhöhen:**
 - **Anzahl der aufgezogenen Kälber erhöhen**
 - **Zwischenkalbezeit reduzieren**
 - **Kälbersterblichkeit verringern**
 - **zusätzliche Ammenkälber**
 - **Vermarktung über ein Markenprogramm oder Direktvermarktung**
 - **Qualität der aufgezogenen Kälber erhöhen**

Welche Faktoren beeinflussen die Qualität des Schlachtkörpers?

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

Entwicklung der Gewebe bei einer spätreifen Rasse



Produktqualität - Fettabdeckung

Geschmacksstoffe sind fettlöslich

Marmoriertes Fleisch – Fettabdeckung erforderlich

Zartheit und Saftigkeit 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

Produktqualität – Rassen



Rasseneigenschaften

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	
	Luing	-	+	0
Kleinrahmig	Galloway	-	0	-
	Highland	-	0	-

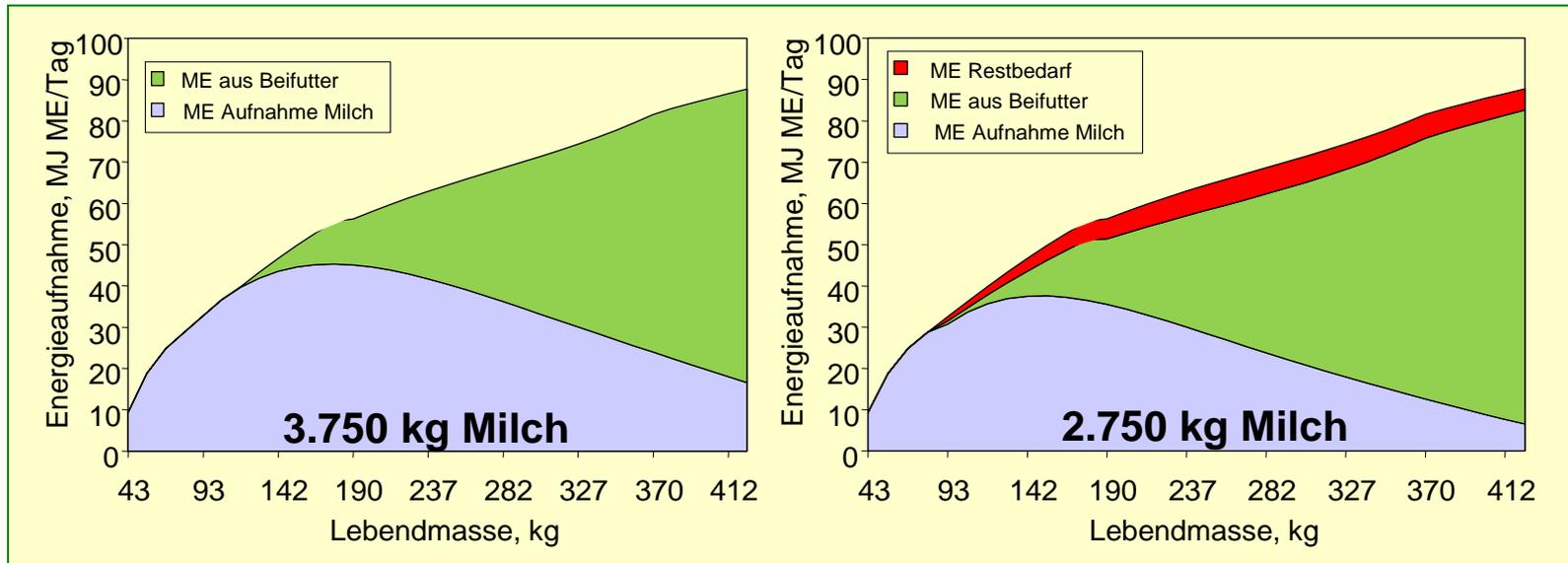
Genetik ist auf den Betrieb, das Produktionssystem und den Markt abzustimmen!

Produktqualität – Fütterung

- **Energieaufnahme beeinflusst die Produktqualität – je mehr Energie aufgenommen wird, desto besser ist die Fettabdeckung des Schlachtkörpers**
- **Kraftfutter aber auch Maissilage wirken sich negativ auf das Fettsäurenmuster aus**
- **In der Praxis ist leider oft die Schlachtkörperqualität nicht immer zufriedenstellend!**
- **Kraftfuttereinsatz in der Jungrindermast???**

Fütterung des Jungrindes

Milch ist das billigste Kraftfuttermittel – je höher die Milchleistung, desto weniger Kraftfutter ist notwendig!



**1000 kg Milchleistungsdifferenz =
etwa 150 g (100 - 200) g Tageszunahmen oder
40 - 50 kg weniger LG + schlechtere Klassifizierung**

Fütterung des Jungrindes

Kuh optimal versorgen = gute Milchleistung
bestes Grundfutter zur freien Aufnahme
ausreichend Wasser einwandfreier Qualität
(Tränkebecken muss sauber sein!)

Mineralstoffergänzung:

30 - 50 g einer spurenelement- bzw. Ca-reichen Mischung und 10 – 20 g Viehsalz sind notwendig!

Kraftfutterbeifütterung???



Kraftfutterereinsatz in der Jungrindermast

Kraftfutterbeifütterung ?

abgesetzte Kälber: ja

säugende Kälber: abhängig von

- **Betriebssituation (z. B. Futterknappheit)**
- **Rasse und Milchleistung der Mutter**
- **Vermarktungsmöglichkeit**
- **Schlachtkörperqualität**

wenn KF, dann ca. 2 – 3 kg Energie - KF (Gerste, Weizen, Triticale, Körnermais, Trockenschnitzel etc., 12-13 % XP)

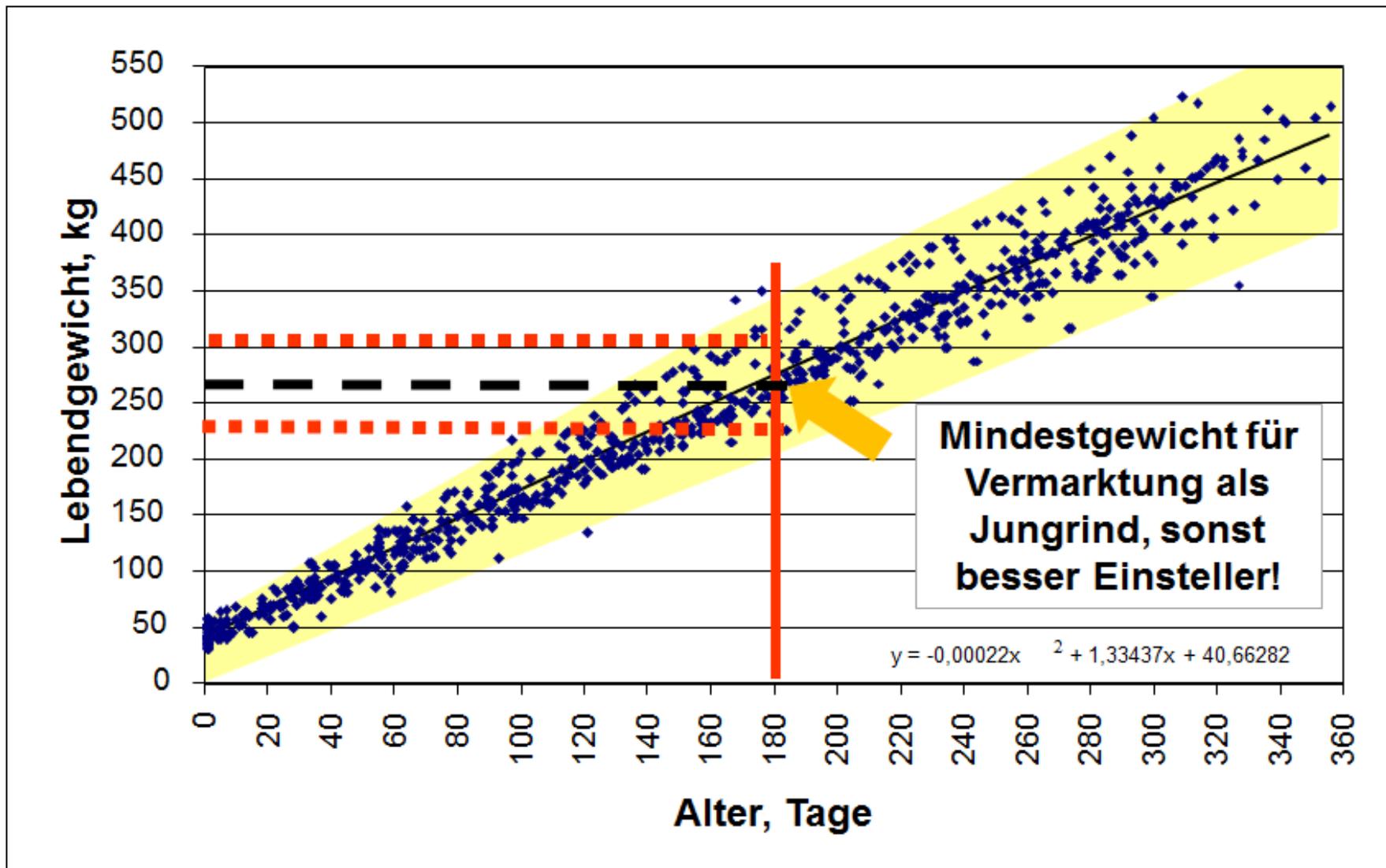
Eine gezielte Verabreichung von Kälberheu und Kraft- bzw. Mineralfutter ist nur in einem Kälberschlupf möglich!!

Mineralstoffversorgung des Kalbes

Lebendmasse	Bedarf			Milch	Grünland <i>intensiv</i>	Grünland <i>extensiv</i>
	150–200	200–300	300–400			
Calcium, g/kg T	10,9	7,8	6,8	8,6	10 - 6	8 - 4
Phosphor, g/kg T	5,1	4	3,5	7,2	4,5 - 2,5	3 - 2
Magnesium, g/kg T	2	1,5	1,4	0,9	3 - 1,5	2,5 - 1,5
Natrium, g/kg T	1,1	1,1	1,1	3,2	0,9 - 0,3	0,5 - 0,1
Kupfer, mg/kg T		8–10		1	15 - 8	10 - 5
Mangan, mg/kg T		40		1	150 - 50	100 - 30
Selen, mg/kg T		0,15		0,3	0,3 - 0,05	0,3 - 0,05
Zink, mg/kg T		40		41	50 - 30	40 - 15
Vitamin A, IE/kg T		5.000		15.000		
Vitamin D, IE/kg T		250		170–250		
Vitamin E, mg/kg T		25		20–30		

30 - 50 g/Tag einer Ca- und spurenelementbetonten Mineralstoffmischung und etwa 10 - 20 g/Tag Salz (ab etwa 200 kg LM) garantieren eine ausreichende Mineralstoffversorgung!!!

Einsteller oder Jungrind?



Fütterung der Mutterkuh

1.- 6. Säugemonat:

Gute Grundfutterqualität (min. 5,5 - 5,7 MJ NEL)

→ Weide!, Heu, Grassilage , kein Kraftfutter!!

Ausnahmen: Zwillingengeburt, Abmagerung, Futterknappheit

7.- 10. Säugemonat:

Grundfutterqualität kann zurück gehen →

Heu + GS oder Weide „minderer“ Qualität

**Weidefutter ist das billigste und beste Futtermittel
und reduziert die Futterkosten!**

**Durch saisonale Abkalbung kann die Weide
besonders effizient genutzt werden!**

Fütterung der Mutterkuh

Trockenstehzeit:

Unterversorgungen vermeiden und Kühe nicht anfüttern!

Grundfutterqualität an BCS anpassen

→ **Körperkondition beim Trockenstellen bzw. bei der Abkalbung: 3,0 bis 3,5 Punkte;**

→ **max. 0,75 Punkte Körperkonditionsabnahme**

Bei nicht saisonaler Abkalbung müssen trockenstehende und säugende Tiere getrennt werden!

Mineralstoffversorgung:

30 - 50 g einer handelsüblichen vitaminisierten

Mineralstoffmischung (spurenelement- und phosphorreich)

und zusätzlich 20 - 30 g Viehsalz sind ausreichend!

Weidehaltung

Saisonale Abkalbung = beste Ausnützung der Weiden!

- **Intensivweiden**

- **Abkalbung bis Frühlingsbeginn (Jänner bis April) – auch arbeitstechnisch günstig**
- **Futter im Frühjahr sehr energiereich**
- **Höchste Milchleistung der Kühe zum Zeitpunkt des höchsten Milchbedarfes der Kälber**
- **Trockenstehzeit in der Winterfütterungsperiode – Grundfutter mäßiger Qualität ist ausreichend**

Saisonale Abkalbung

- **Extensivweiden (Almhaltung)**
 - **Abkalbung im Frühwinter** (November bis Jänner)
 - **Grundfutter guter Qualität in der Winterfütterungsperiode** (bessere Nährstoffversorgung der Kühe)
 - **Qualität der Weide spielt nicht mehr allzu große Rolle**
 - **Bei Futterknappheit und schlechter Futterqualität – früheres Absetzen der Kälber möglich**
- ✓ **In diesem Fall ist ein Kraftfuttereinsatz bei den Kälbern notwendig!**

Weidehaltung

Durchfall

Was ist zu beachten?

- **Langsame Rationsumstellung im Frühjahr u. im Herbst – Pansenmikroben müssen sich erst anpassen**
- **Beifütterung von Heu, gut angewelkter Grassilage oder Stroh im Frühjahr und im Herbst**
- **Mineralstoffergänzung**
- **Unterstand – Schutz vor Kälte, Wind, Nässe u. Sonne**
- **Parasitenvorbeugung bzw. -behandlung**

Die „ideale“ Mutterkuh

Wie sieht die ideale Mutterkuh aus???

Die „ideale“ Mutterkuh

- **Leichtkalbigkeit und gute Fruchtbarkeit – jedes Jahr 1 gesundes Kalb! - problemlos**
- **Genügend breites und leicht abfallendes Becken**
- **Tiefe Brust und Flanke - hohe Grundfutteraufnahme**
- **Eher klein bis mittelrahmig – sehr gute Fundamente**
- **Guter Muskelansatz an Keule, Schulter und Rücken**
- **Gesunde und hoch angesetzte Euter mit nicht zu langen, kurzen oder dicken Zitzen**
- **Milchleistung 3.000 – 4.000 kg in etwa 300 Tagen – je mehr Milch, desto höhere Tageszunahmen und desto niedriger der Kraftfuttereinsatz!**

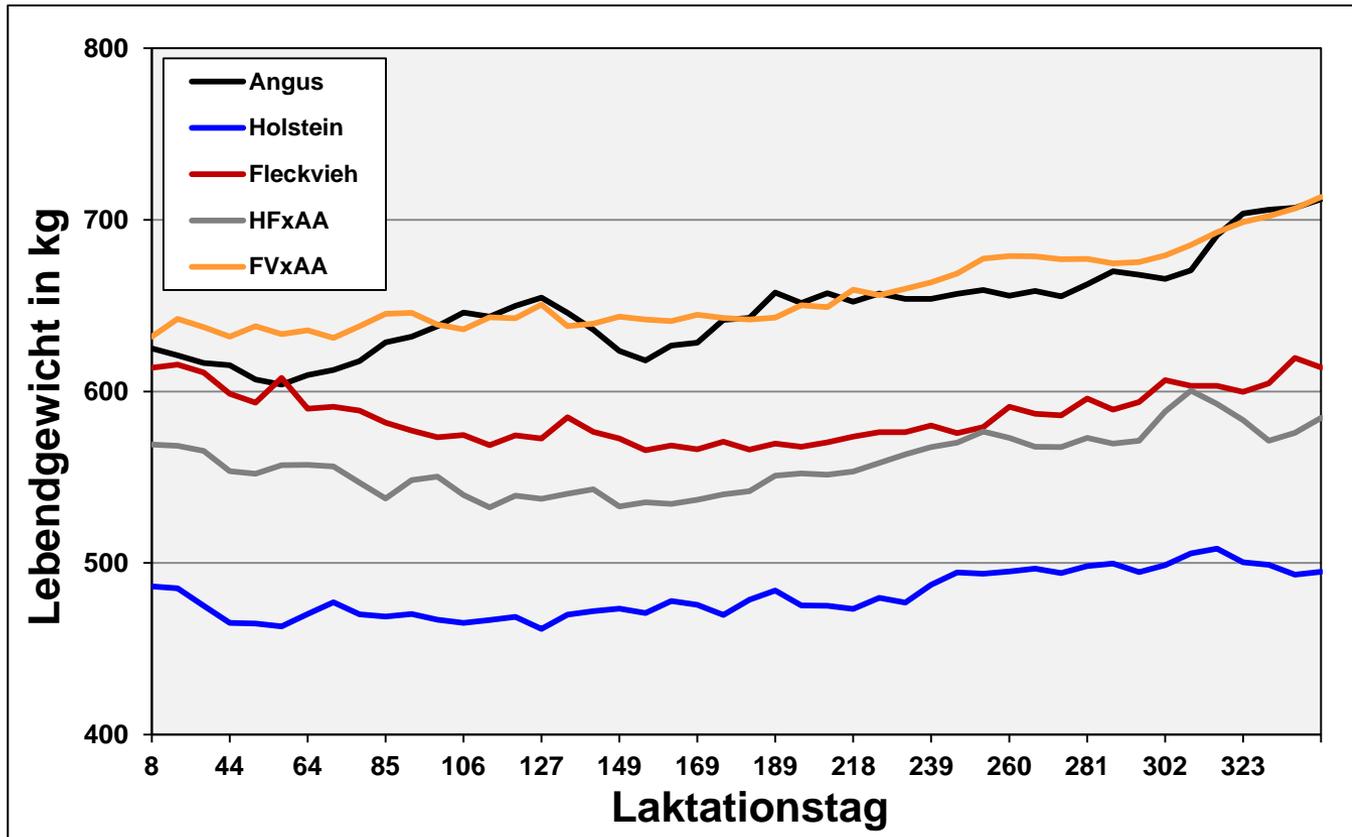
Die Mutterkuhgenetik spielt eine große Rolle!

Mutterkuhversuch Gumpenstein

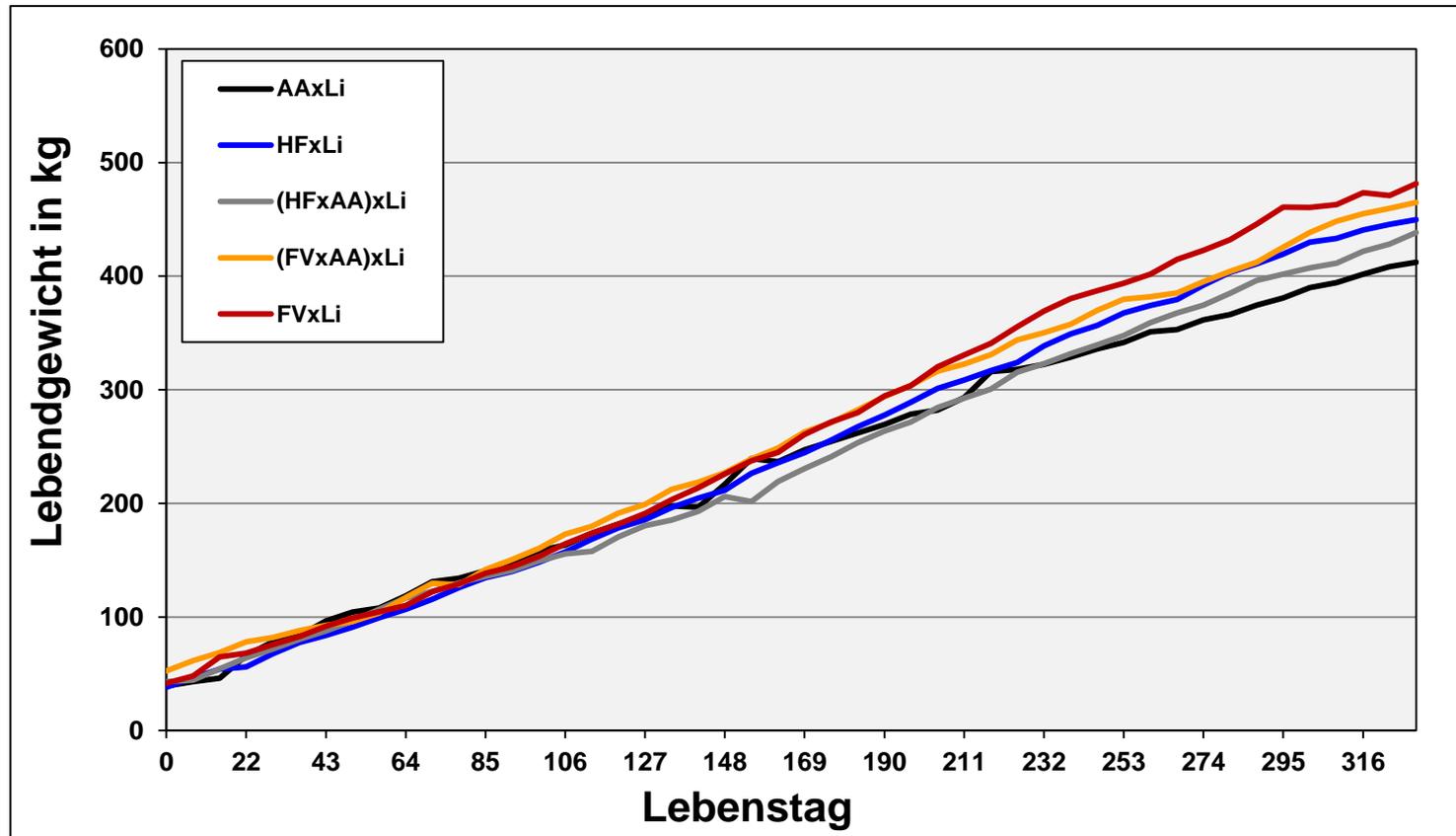
- Kreuzungen der Rassen Fleckvieh bzw. Holstein Friesian mit Angus als Mutterkühe
- Alle Kreuzungspartner in Reinzucht + Kreuzungen = 5 genetische Gruppen (HF, FV, AA, HFxAA, FVxAA)
- Belegung aller Mutterkühe mit Limousin-Stieren (ca. 3 – 4 verschiedene Stiere, künstliche Besamung)



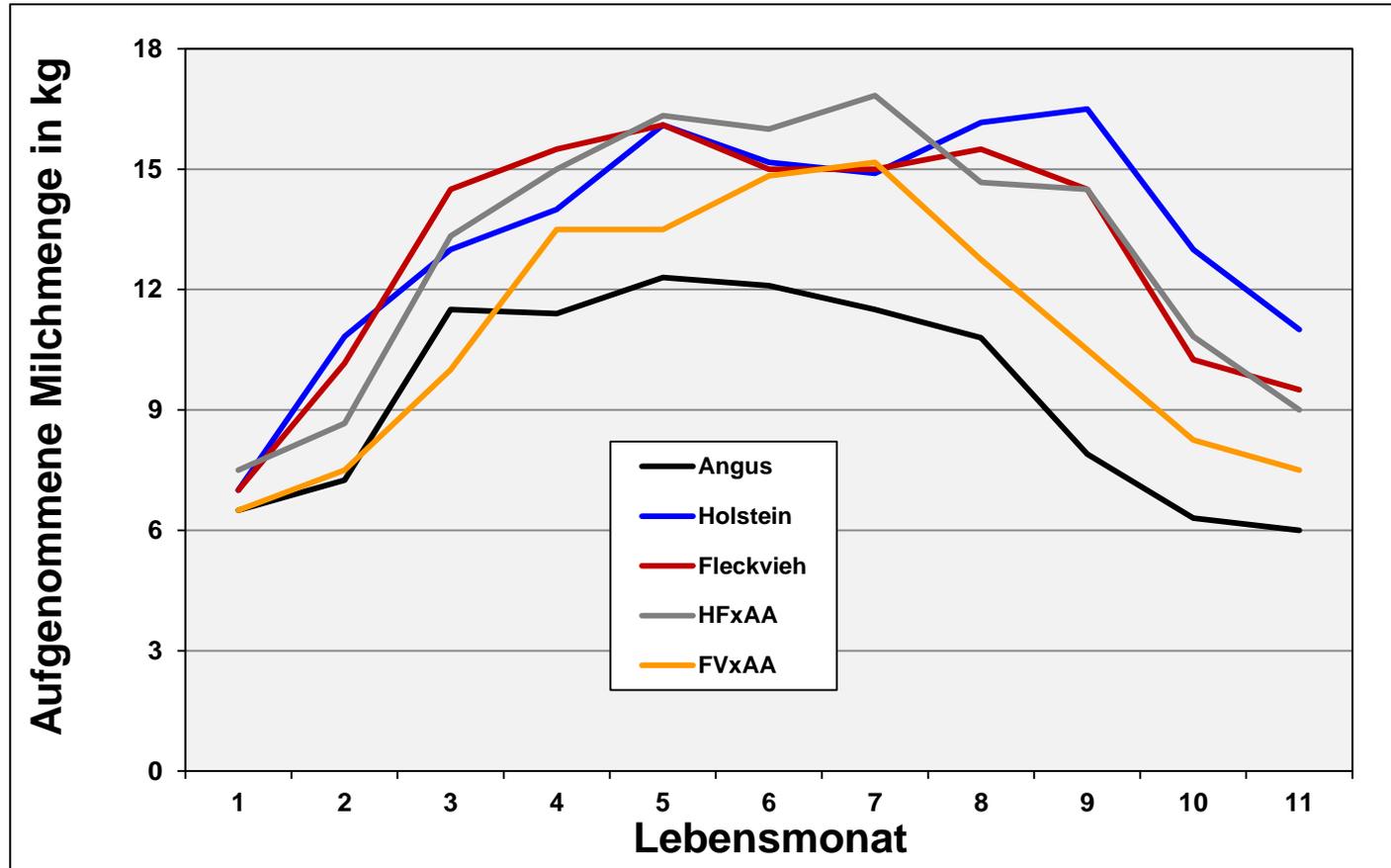
Lebendgewichte der Mutterkühe in der 1. Laktation (Kreuzungsversuch)



Lebendgewichte der Kälber aus der 1. Abkalbung (Kreuzungsversuch)



Milchaufnahme der Kälber bei der 1. Abkalbung (Kreuzungsversuch)



Fleckvieh



Hopsi, Fleckvieh
geb. 5.9.2015
Lebendgewicht: 607 kg
Futteraufnahme: ca. 17 kg TM



Hopsi16, weiblich
Fleckvieh x Limousin
geb. 1.9.2016
Geburtsgewicht: 45 kg
Schlachtgewicht 11 Mo: 490 kg
Tageszunahmen: 1.328 g



Angus

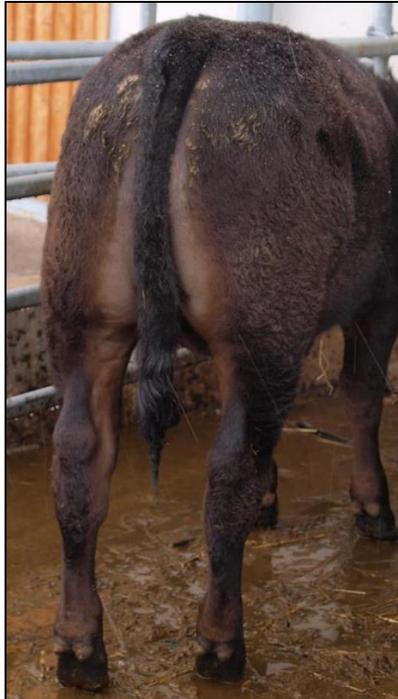
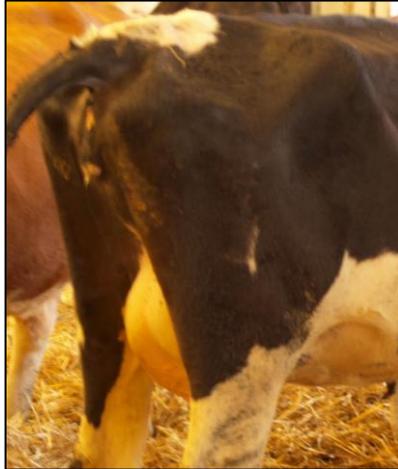


Durchschnittsgewichte der Kühe:
nach der 1. Abkalbung: 617 kg
nach der 2. Abkalbung: 636 kg
aktuell: 710 kg
Futteraufnahmen: 15 kg TM



3 Kälber (Angus x Limousin) geschlachtet
(2 männlich kastriert, 1 weiblich)
Durchschnittsgewichte:
bei der Geburt: 39 kg
Schlachtgewicht 11 Mo: 412 kg
durchschnittliche Tageszunahmen: 1.134 g

NZ-Holstein



Jade, NZ-Holstein
geb. 9.4.2014
Lebendgewicht aktuell: 475 kg
Futteraufnahme: ca. 15 kg TM

Jade16, männlich kastriert
NZ-Holstein x Limousin
geb. 26.8.2016
Geburtsgewicht: 41 kg
Schlachtgewicht 11 Mo: 490 kg
Tageszunahmen: 1.355 g

NZ-Holstein x Angus



Rimini, NZ-Holstein x Angus
geb. 3.7.2014
Lebendgewicht aktuell: 594 kg
Futteraufnahme: ca. 15 kg TM



Rimini16, weiblich
(NZ-Holstein x Angus) x Limousin
geb. 8.9.2016
Geburtsgewicht: 41 kg
Schlachtgewicht 11 Mo: 451 kg
Tageszunahmen: 1.242 g

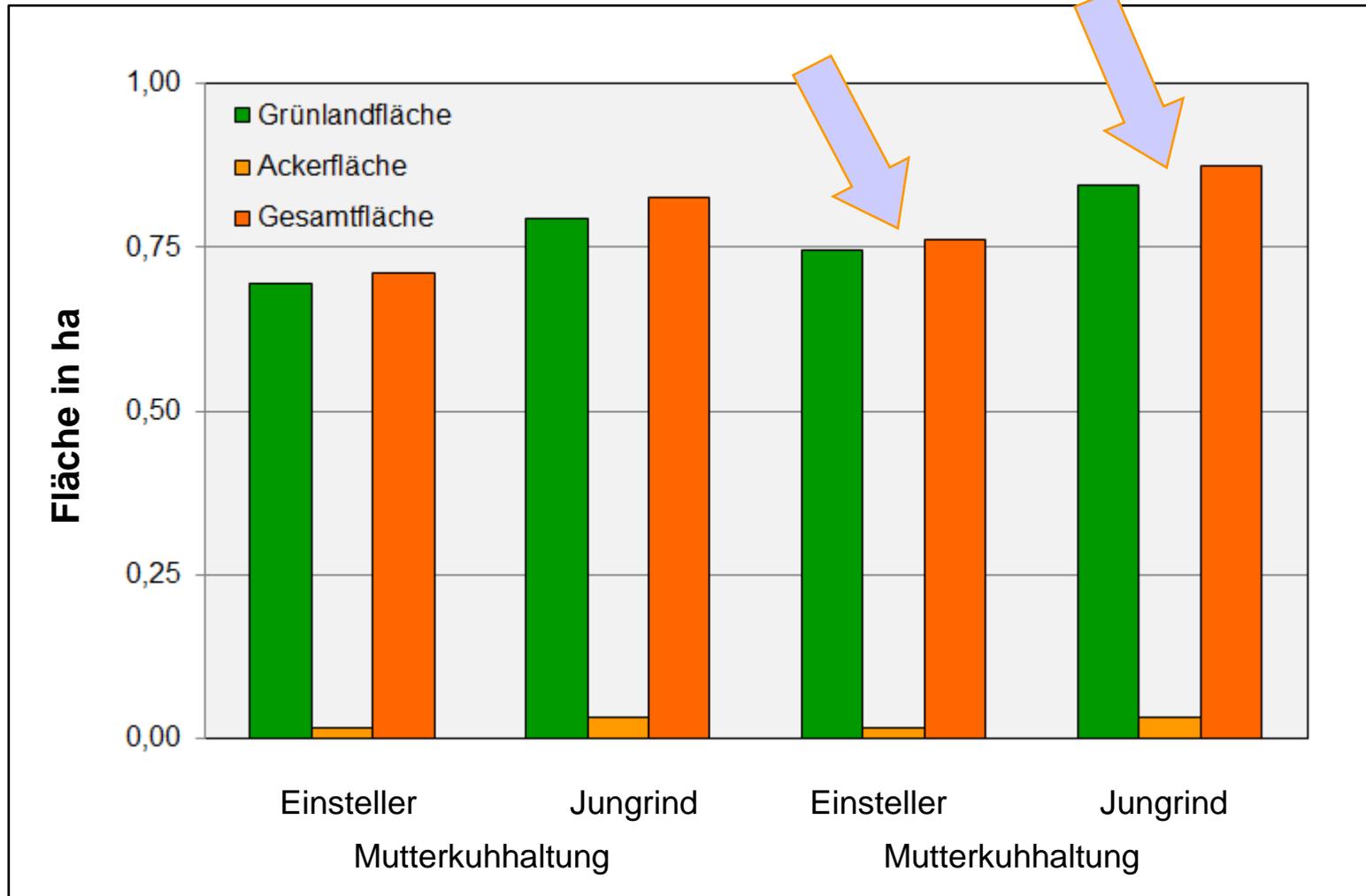
Fleckvieh x Angus



**Jutta16, männlich kastriert
(Fleckvieh x Angus) x Limousin
geb. 5.12.2016
Geburtsgewicht: 55 kg
Schlachtgewicht 11 Mo: 458 kg
Tageszunahmen: 1.221 g**

**Jutta, Fleckvieh x Angus
geb. 16.10.2014
Lebendgewicht aktuell: 700 kg
Futteraufnahme: ca. 16 kg TM**

Flächenbedarf in ha je Masttiereinheit (schwere Mukuh)



Eine um 100 kg schwere Mutterkuh erhöht den Flächenbedarf pro Masttiereinheit (Kuh und Kalb) um etwa 0,05 ha!

Ergebnisse Mutterkuhversuch Buchau

Mutterkühe: Fleckvieh, FV x LI, Fleckvieh hornlos

Kälber: Kreuzungen Fleckvieh x Limousin,

LI R₁ (75 % LI, 25 % FV), Fleckvieh x Murbodner

Merkmal	Mittel	Geschlecht			Rasse		
		Stier	Ochs	Kalbin	FV x LI	FV x MB	LI (75%)
Anzahl	67	11	32	24	51 <small>(8 m, 25 O, 18 w)</small>	9 <small>(5 O, 4 w)</small>	16 <small>(10 m, 6 w)</small>
Geburtsgewicht (kg)	45,0	46,0	45,4	43,9	45,4	44,4	42,6
Mastendgewicht (kg)	403,8	437,3	407,9	383,0	403,3	397,9	413
Masttage	301	297	297	309	300	286	347
Tageszunahmen (g)	1.208	1.337	1.233	1.115	1.210	1.249	1.077
Schlachtkörper (warm)	229,8	257,4	231,6	214,8	230,6	220,5	237,1
Ausschlachtung (% warm)	56,9	58,9	56,7	56,1	57,1	55,4	57,4
Fleischklasse (E=1)	2,6	2,1	2,5	2,8	2,5	2,8	2,4
Fettklasse (1-5)	2,4	2,0	2,4	2,4	2,4	2,4	1,9
Nierenfett (% v. LG)	1,21	0,69	1,23	1,45	1,25	1,25	0,73
Zerlegung (Hälfte rechts)							
Keule (%)	30,64	30,84	30,57	30,63	30,60	31,43	31,9
Filet (%)	1,70	1,65	1,68	1,75	1,70	1,70	1,82
Rostbraten u. Beiried (%)	8,22	8,04	8,02	8,61	8,17	8,17	8,44
Wertvolle Fleischstücke (%)	40,56	40,53	40,28	40,99	40,47	41,31	42,16

Botschaften für zu Hause

- **Eine gute Schlachtkörperqualität ist Voraussetzung für gute Erlöse! Dabei spielt neben der Fütterung auch die Genetik eine wesentliche Rolle!**
- **Aus Kostengründen sind sowohl der Grundfutter- (Weidehaltung) als auch der Kraftfuttereinsatz zu optimieren! Kraftfutter muss sparsam und effizient eingesetzt werden (nur soviel, wie unbedingt nötig)!!**
- **Voraussetzung dafür ist eine gute Milchleistung der Mutterkuh. Die Milch der Kuh ist das billigste Kraftfutter!**
- **Eine bedarfsgerechte Versorgung der Mutterkuh führt zu einer guten Milchleistung und erhöht die Nutzungsdauer.**
- **Die Größe der Kuh ist nicht ausschlaggebend für die Schlachtkörperqualität des Jungrindes.**

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

