



Aufzucht von Zuchtrindern und Fütterung in der Mutterkuhhaltung

Johann Häusler
Institut für Nutztierforschung

Kälber- und Kalbinnenaufzucht

Ziele:

- **Gute körperliche Entwicklung (Rahmen)**
- **Widerstandsfähigkeit**
- **Hohes Futteraufnahmevermögen**
- **Optimale Entwicklung des Eutergewebes**
- **Leistungsbereitschaft und Langlebigkeit**
- **Niedrige AufzuchtKosten**
- **Wirtschaftlichkeit**

Fütterung Aufzuchtkalb – Biestmilchgabe

Kalb bei Geburt: kaum Abwehrstoffe (Antikörper)
⇒ eigene Antikörperproduktion nach ca. 4 Wochen

Kolostrum (Biestmilch): 12 – 15 % Eiweiß, davon 50% Antikörper (Immunoglobuline)

⇒ Konzentration von IG in Kolostrum sinkt rasch!

⇒ Resorption aus dem Darm nimmt stark ab!
Nach 12 Stunden werden IG kaum mehr resorbiert!

Kolostrumaufnahme in den ersten 3 Lebensstunden aus dem Darm besonders gut!!

➔ Ziel: min. 3 lt. Kolostrum in den ersten 3 Stunden!

Fütterung – Aufzuchtkaib Milchviehbetrieb

➤ **Frühe und gute Biestmilchversorgung (ad libitum)**

➤ **ab der 2. Lebenswoche:**

**Milch (oder Milchaustauscher): min. 6 – 8 l pro Tag
oder ad libitum**

Heu bester Qualität

Kälberstarter (11 MJ ME, 18 - 20 % RP + 2 % vit. Min.)

Wasser zur freien Aufnahme

➤ **spätestens ab der 6. Lebenswoche:**

**Reduktion der Milch / Milchaustauschergaben auf
max. 4 l in der 8. – 10. Woche bzw. 2 l in der 12. LW.**

Fütterung – Aufzuchtkaib Milchviehbetrieb

➤ **Milchabsetzen nach 10 – 12 Wochen:**

Kalb soll bereits ca. 1 kg Kraftfutter u. Heu fressen (11 MJ ME/kg und 18 % RP + vit. Mineralstoffmischung)

⇒ **Optimale Entwicklung der Vormägen**

⇒ **Grundvoraussetzung für hohe Futteraufnahmen**

⇒ **Basis für gute Nährstoffverwertung und Leistung**

➤ **Milch ad libitum (in den ersten 3 Wochen):**

⇒ **Sauermilchtränke (pH 5,5)**

⇒ **Metabolische Prägung (Programmierung):
Positive Auswirkungen auf Leistung u. Nutzungsdauer**

Entwicklung des Parenchyms der Euteranlage von Kälbern (BROWN et al., 2005)

Energieniveau 2. bis 8. Lebenswoche	mittel		hoch	
Parenchym (g/100 kg Körpergewicht)	1,9		6,2	
Energieniveau 8. bis 14. Lebenswoche	niedrig	hoch	niedrig	hoch
Parenchym (g/100 kg Körpergewicht)	16	15	24	23

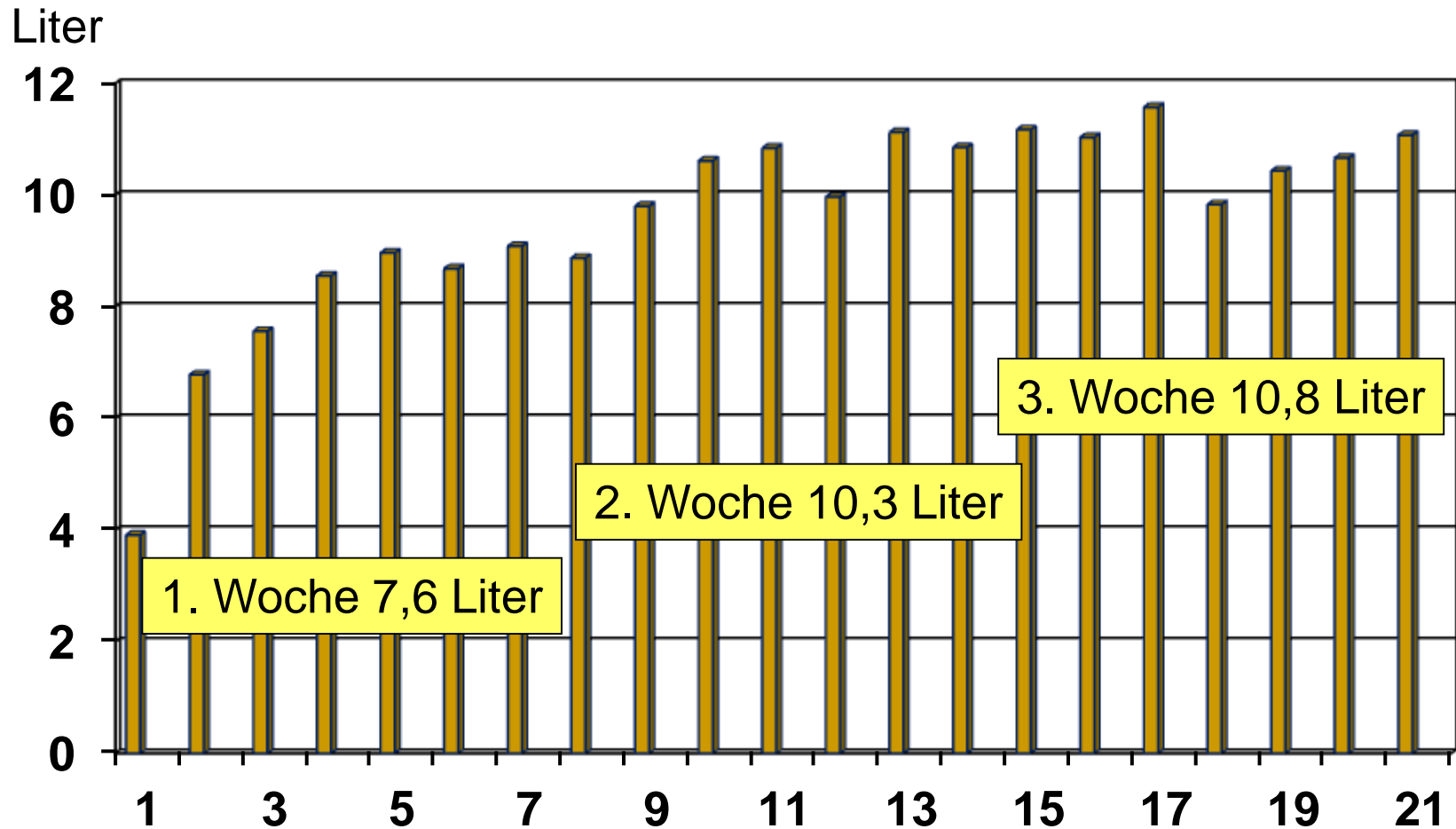
Kälberwachstum – Milchleistung – Abgangsraten der Milchkühe (FISCHER, 2010)

	49 Tage 215 l VM	70 Tage 315 l VM
Tägliche Zunahme Tränkephase	560 g	760 g
Lebendmasse 84. Lebenstag	99 kg	108 kg
Milchmenge 1. u. 2. Lakt.	9.600 kg	10.500 kg
Abgänge 1. u. 2. Lakt.	73 %	40 %

LLFG Iden, 2002

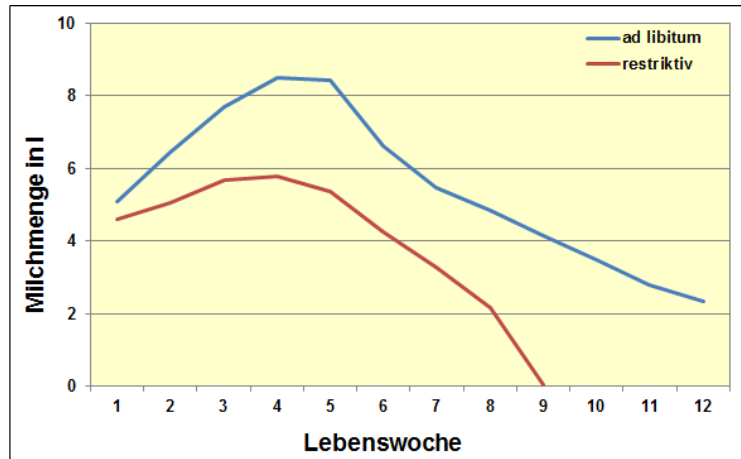
Vollmilchaufnahme bei ad libitum-Tränke

1. bis 3. Lebenswoche (nach KUNZ)

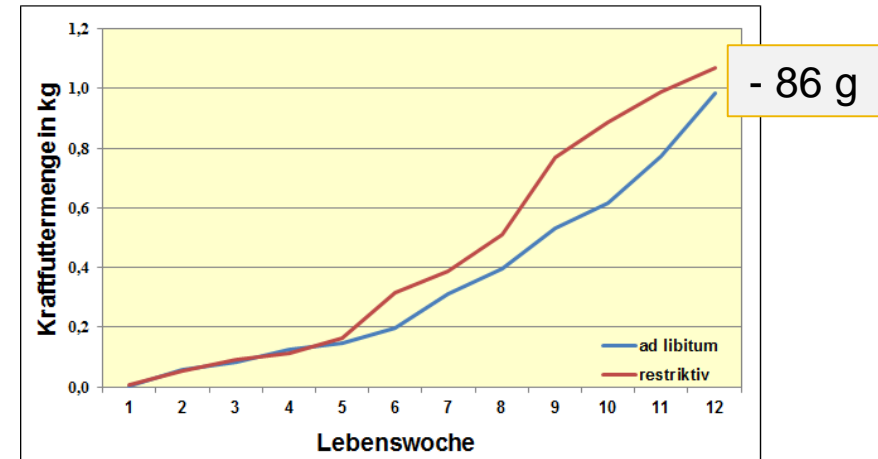


Versuchsergebnisse Tränkeversuch Gumpenstein

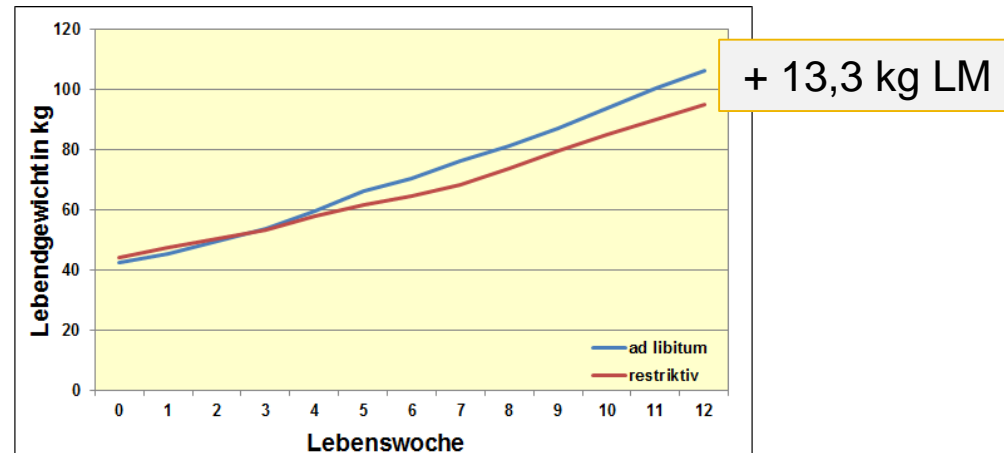
Milchaufnahme



Krafftutteraufnahme



Lebendgewichtsentwicklung

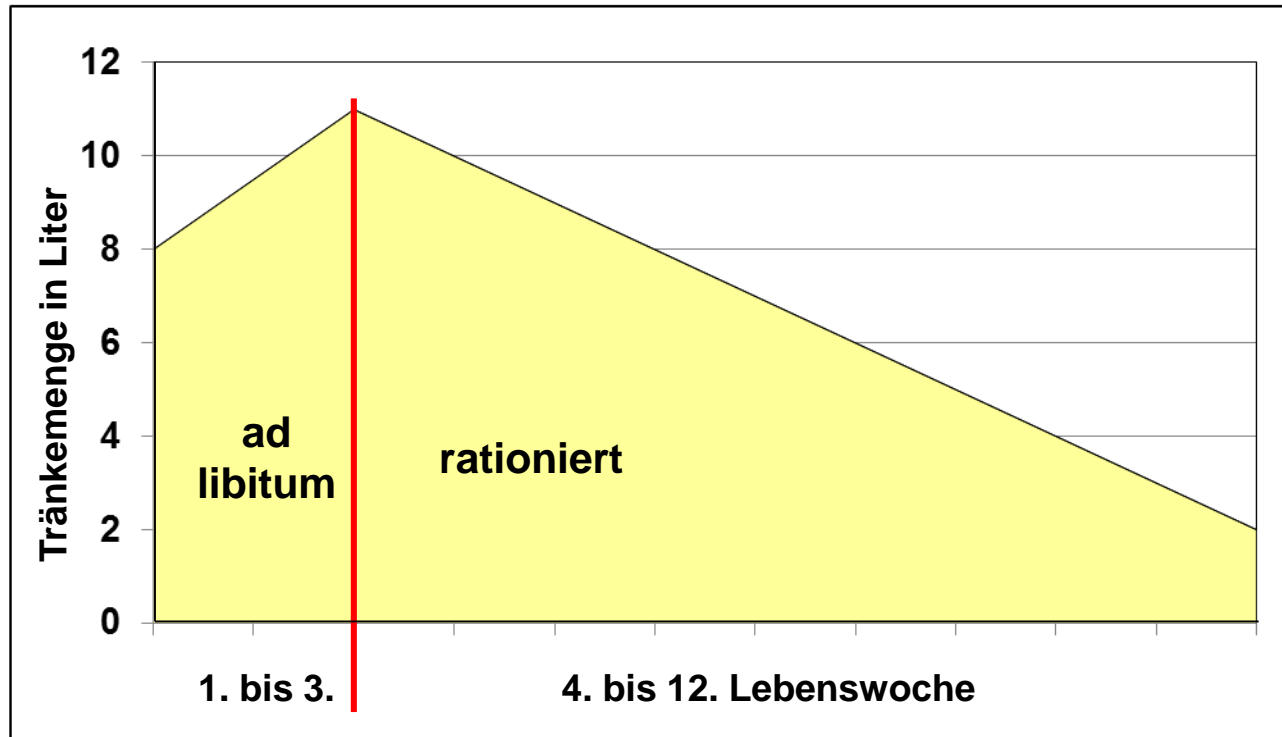


Versuchsergebnisse Tränkeversuch Gumpenstein

	Gruppe	
	ad libitum	restriktiv
Geburtsgewicht	42,4	44,2
Absetzgewicht nach 12 Wochen	106,4	95,0
Durchschnittliche Tageszunahmen, g	762	604
Aufgenommene Milchmenge, kg	462	254
Aufgenommene Kraftfuttermenge, kg	34	43
Energieaufnahme, MJ ME	1.884	1.498
Rohproteinaufnahme, g	26.193	21.018
MJ ME-Bedarf/kg Zuwachs	30	31
g Rohproteinbedarf/kg Zuwachs	416	430

Fütterung ad libitum

Tränkeplan



Tränkeplan Ad libitum-Tränke nach H.J. Kunz, LK Schleswig-Holstein

- ✓ **Tränke wird angesäuert** (Ausnahme: Tränkeautomat)
- ✓ **Wasser, Heu u. Kraftfutter spätestens ab der 2. LW.**

Praktische Umsetzung (Freudenberger, 2014)

- ✓ **Ad libitum vom ersten bis zum 21. (28.) Lebenstag**
- ✓ **Erste Biestmilchgabe sofort nach der Geburt**
- ✓ **Ab der zweiten Gabe Milch ansäuern und den Eimer den ganzen Tag an der Box/ am Iglu lassen**
- ✓ **Eimer morgens und abends mit frischer angesäuerter Milch anfüllen**
- ✓ **Milch muss nicht erwärmt werden**
- ✓ **Es soll immer eine Restmenge im Eimer bleiben**
- ✓ **Restmilch kann an andere Kälber verfüttert werden**



Kaltränke – Sauermilchtränke

➤ Milchaustauscher oder Vollmilch

- ✓ Säure mit kaltem Wasser verdünnen (9 l Wasser + 1 l 85 % Ameisensäure) und davon 10 ml pro l Milch
 - ✓ Firmenprodukte lt. Angabe
 - ✓ Säuerung auf ca. pH 5,5
 - ✓ freie Aufnahme

➤ Alternative

- ✓ Joghurtmilch - ansäuern mit Sauermilch oder Joghurt
- ✓ Verfütterung - ca. 12 Stunden nach dem Ansetzen

Versorgung des Absetzers für die Zucht aus der Mutterkuhhaltung

- **Rechtzeitige Entwöhnung – vor allem dann, wenn Stiere oder Jungstiere bei der Herde sind (Gefahr einer frühzeitigen Trächtigkeit) – Quiet Weans!**
- **Günstig ist eine räumliche Trennung von der Mutterkuh – ev. Einzelhaltung in einer Box!?**
- **Futterwechsel und Absetzen nicht gleichzeitig, falls notwendig – langsame Rationsumstellung**
- **Bei Stallhaltung – Verabreichung von Grundfutter zur freien Aufnahme (min. 2x täglich)**
- **Mineralstoff- und Vitaminergänzung**
- **Auf ausreichende Wasserversorgung achten**

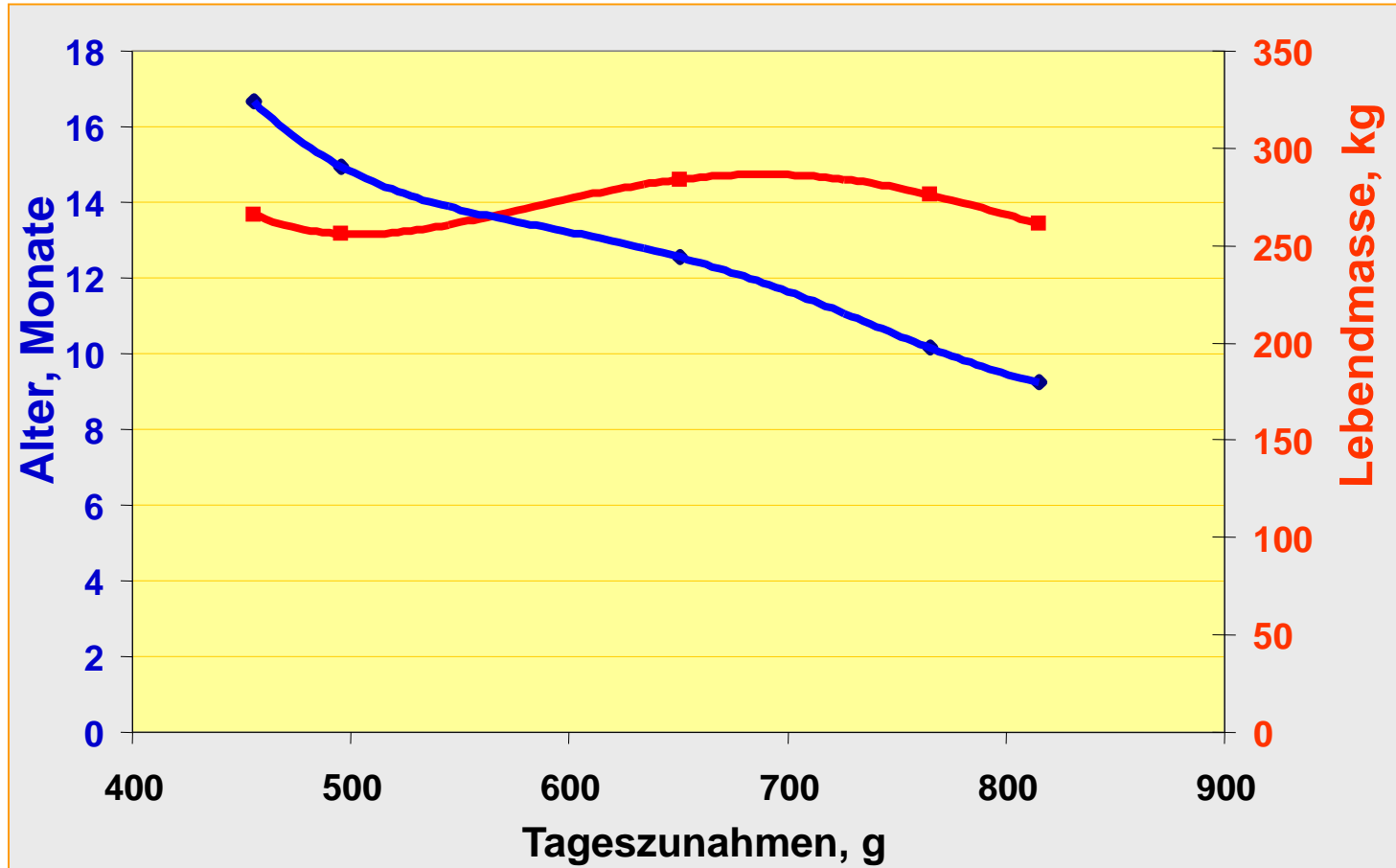
Zuchttiere gezielt auf die Zucht vorbereiten!!

Aufzuchtfütterung von Jungrindern

Einflüsse der Fütterungsintensität

- **Zuwachs und Körperzusammensetzung**
- **Brunstzeitpunkt: 1. Brunst 240 bis 320 kg**
- **Zuchtreife: 320 bis 440 kg (je nach Rasse);
zumindest 2 x brünstig vor 1. Besamung**
- **Euterbildung**
 - **5. Lebensmonat bis 1. Brunst**
 - **3. Trächtigkeitsmonat bis Abkalbung**
- **Nutzungsdauer und Milchleistung**
- **Fruchtbarkeit**

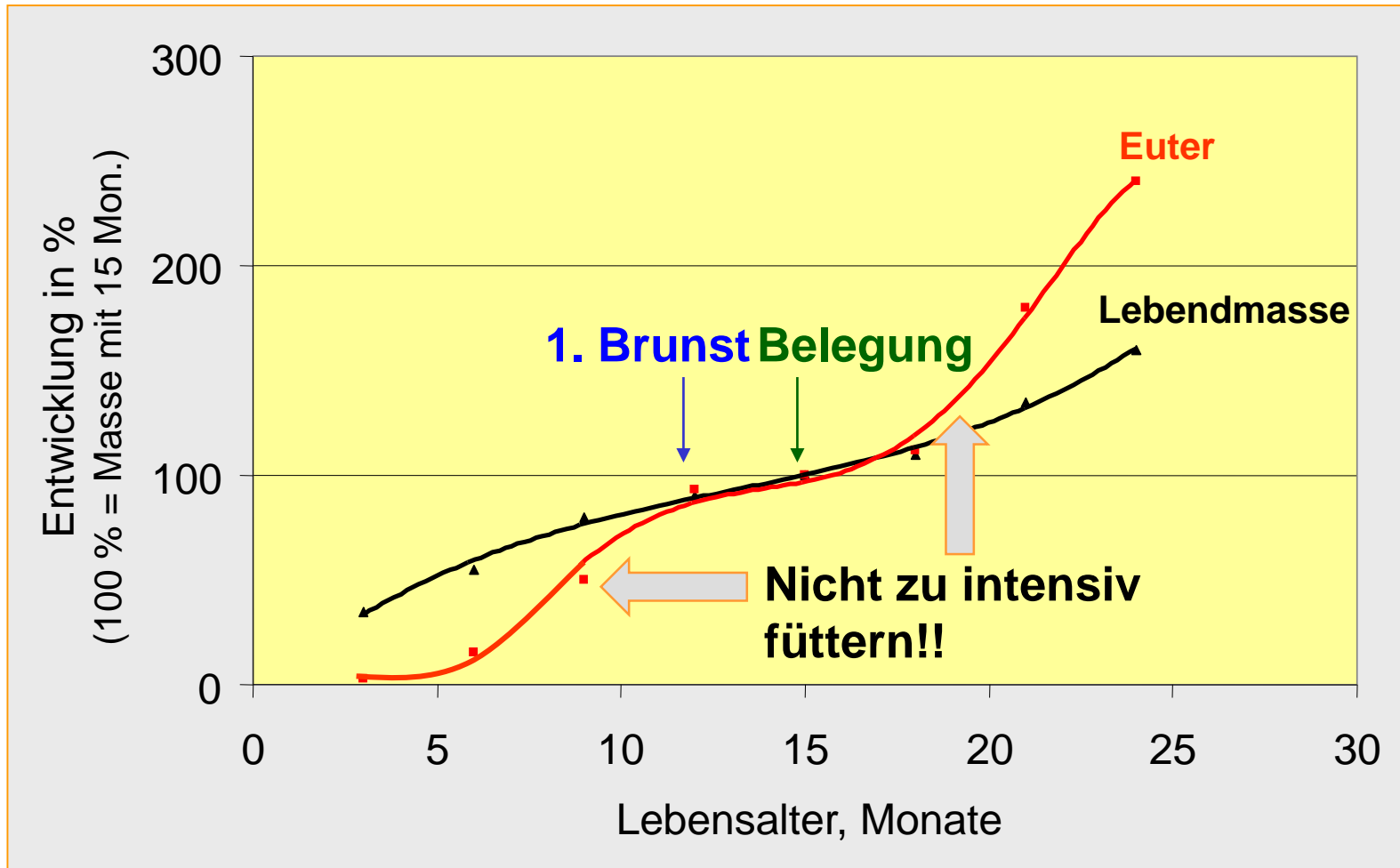
Aufzuchtintensität und 1. Brunst



Foldager et al. 1988, Den

Euterbildung vor und nach der Pubertät

(nach Sejrzen 1978)



Aufzuchtintensität und Euterbildung

	180 - 320 kg LM	
Tageszuwachs	1,27	0,64
Kalbinnen, n	5	6
Euter, g	2.203^a	1.683^b
Drüsengewebe, g	495^b	642^a
Fettgewebe, g	1.708^a	1.040^b

Sejrsen et al. 1982, USA

Aufzuchtintensität und Euterbildung

	180 - 320 kg LM		300 - 440 kg LM	
Tageszuwachs	1,27	0,64	1,16	0,59
Kalbinnen, n	5	6	6	5
Euter, g	2.203^a	1.683^b	3.020	2.739
Drüsengewebe, g	495^b	642^a	957	987
Fettgewebe, g	1.708^a	1.040^b	2.113	1.751

Sejrsen et al. 1982, USA

Einfluss von kompensatorischem Wachstum von 172 kg bis zur Abkalbung

Kontrollgruppe: nach Norm: Ziel 700 g TZ
Versuchsgruppe: 3 2 4 2 5 2 Monate
20 % unter Bedarf - 25 % über Bedarf

	Norm	Versuch
Tageszuwachs kg	0,66	0,68
Futteraufnahme kg T	8,47 ^a	8,21 ^b
Futtereffizienz %	7,79 ^b	8,28 ^a
DNA-Milchdrüsen mg/g	6,1 ^b	6,9 ^a
Fett-Milchdrüsen mg/g	811 ^b	668 ^a
Milch kg	6.765 ^b	7.344 ^a

24 HF Kalbinnen, Abkalbung 24 - 26 Mo.

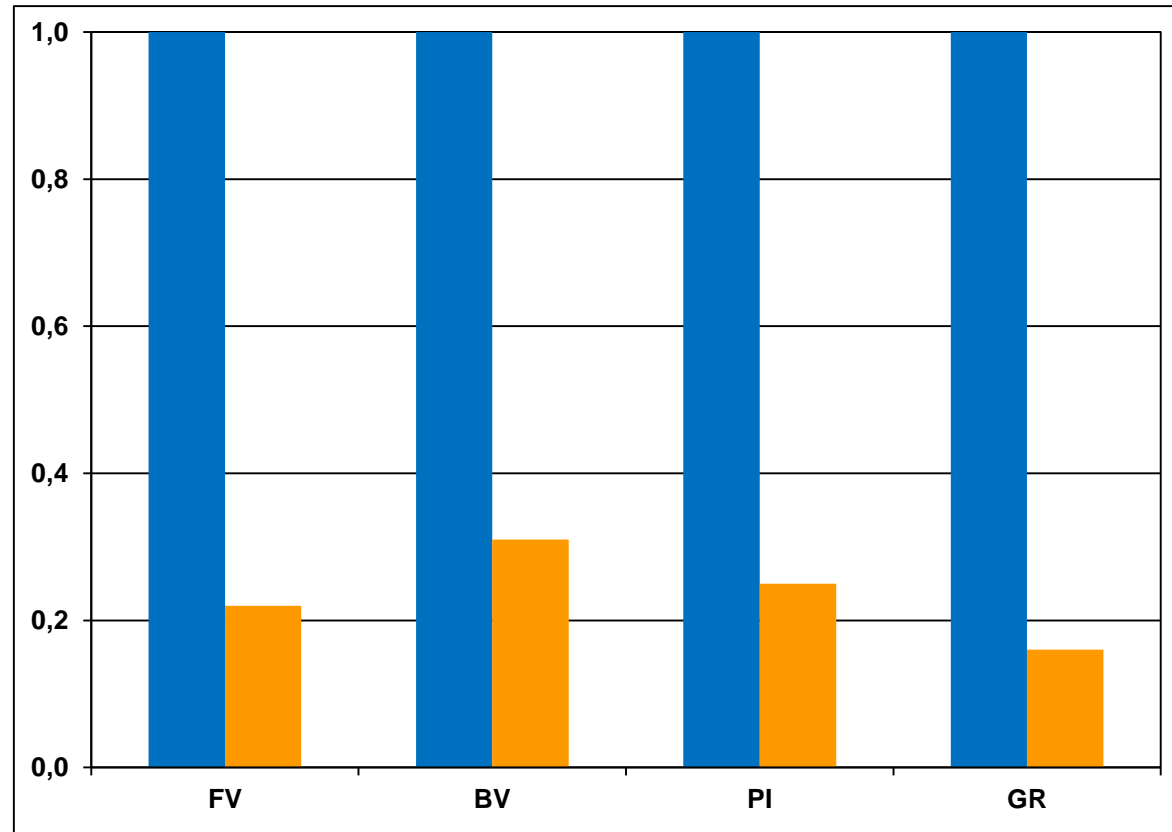
Choi et al. 1997, Korea

Einfluss von kompensatorischem Wachstum „Reizfütterung“ (z. B. Alpung)

- **Verbesserte Euterbildung**
- **Geringere Verfettung**
- **Bessere Fruchtbarkeit**
- **Bessere Futtermittelverwertung**
- **Höhere Milchleistung**

Abgangsrisiko für Alpeng

Orange Säulen = gealpt



Quelle: Zuchtdata, 6. Zuchtwertschätzung Nutzungsdauer

Gealpte Tiere haben ein deutlich niedrigeres Abgangsrisiko!

Zielwerte

Optimaler Zunahmereich

5. Lebensmonat bis 1. Brunst: max. 850 g

1. Brunst bis 3. Trächtigkeitsmonat: 650 bis max. 1.000 g

ab 3. Trächtigkeitsmonat: 600 bis max. 800 g

Zuchtreife

etwa 65 % des ausgewachsenen Rindes (= 370 - 450 kg)

1. Abkalbung - Lebendmasse

570 bis 680 kg LM vor der Abkalbung

1. Abkalbung - Alter

Aus wirtschaftlicher Sicht früher - jedoch von LM (Aufzuchtintensität) abhängig - 24 - 28 Monate sind anzustreben

Was sollten Sie nach Hause mitnehmen?

- **Min. 3 l Biestmilch in den ersten 3 Lebensstunden!**
- **Kälber müssen in den ersten 3 Lebenswochen mehr Milch (min. 8 – 10 l /Tag) erhalten!!**
- **Wahl der Abkalbeperiode u. des Erstkalbealters**
- **Rechtzeitige Besamung (60 % des Leb.gew. der Kuh)**
- **Wechsel zwischen „intensiven“ u. „extensiven“ Phasen – kompensatorisches Wachstum (nicht in den ersten 6 Monaten)**
- **Berücksichtigung der Dauer der Weidesaison u. der Qualität der Weiden**
- **Separate Geburtsvorbereitung der Erstgebärenden**

Zuchtkalbinnen sind keine Mastkalbinnen!!



Fütterung von Mutterkühen

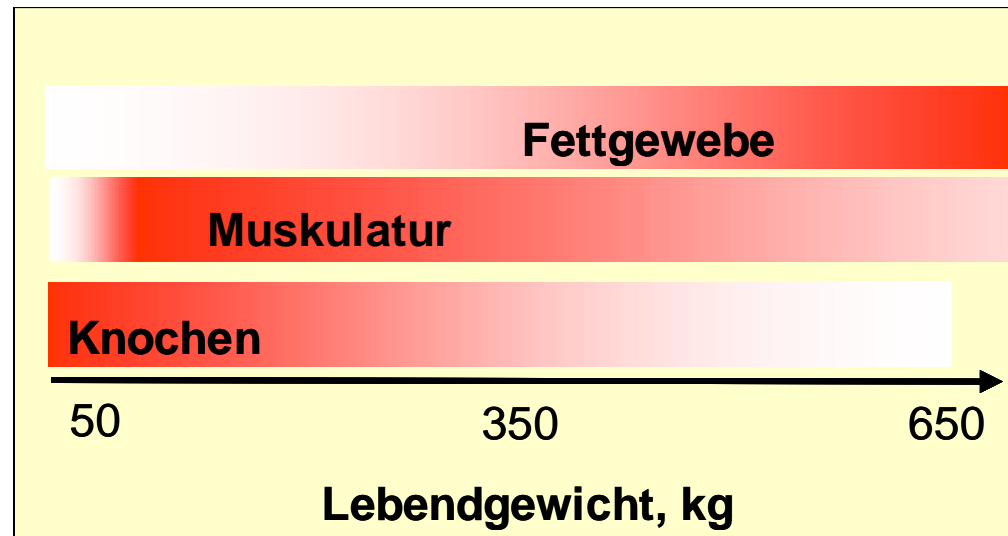
Wie kann der Betriebserfolg in der Mutterkuhhaltung verbessert werden?

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

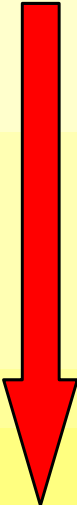
Welche Faktoren beeinflussen die körperliche Entwicklung bzw. die Qualität des Schlachtkörpers?

	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



Rasseneigenschaften

Rahmen	Rasse	Mastleistung	Ausschlachtung	nötige Mastintensität
	Großrahmig			
	Charolais	++	++	++
	Blonde d'Aquitaine	++	++	++
	Piemonteser	+	++	++
	Weiss-blaue Belgier	+	++	++
	Fleckvieh	+	+	+
	Gelbvieh	+	+	+
	Limousin	+	++	+
	Pinzgauer	o	+	+
	Deutsch Angus	+	+	o
Aberdeen Angus	o	+	o	
	Luing	-	+	o
Kleinrahmig				
	Galloway	-	o	-
	Highland	-	o	-

++ = hoch, + = überdurchschnittlich, o = durchschnittlich, - = gering

Genetik ist auf den Betrieb, das Produktionssystem und den Markt abzustimmen! – oder umgekehrt??

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 Kraftfutterbedarf der Kälber!**

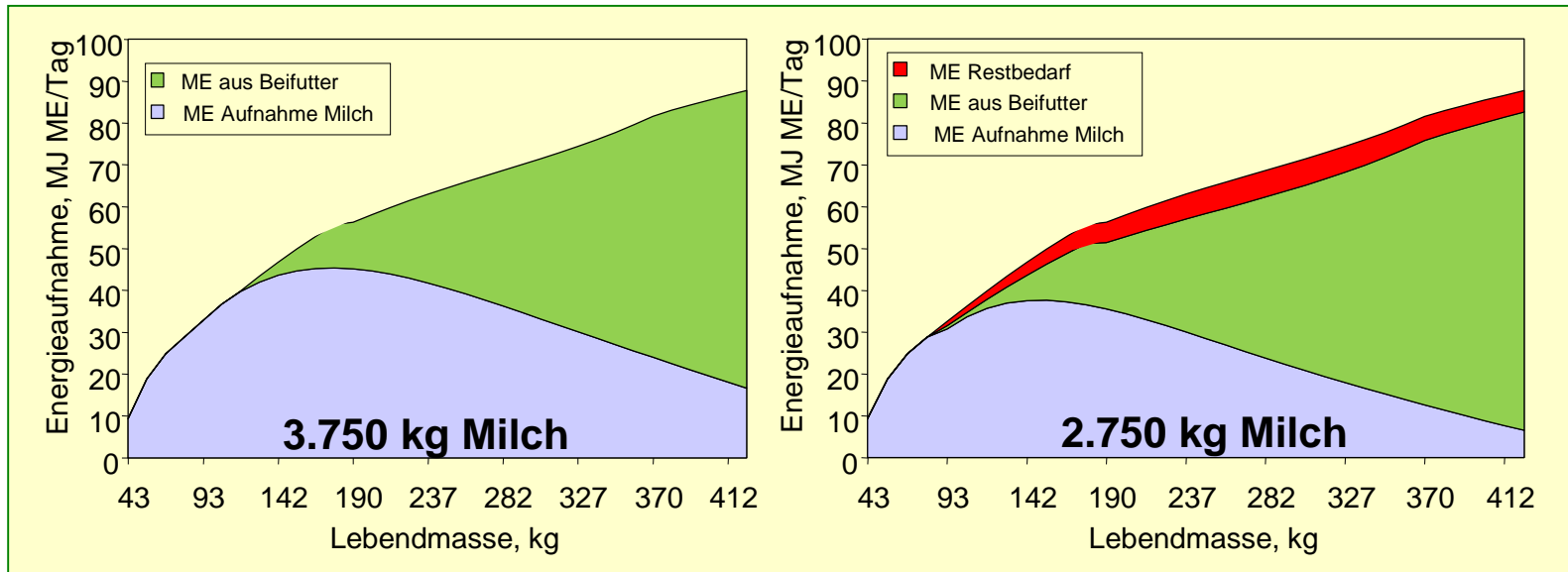
Die Mutterkuhgenetik spielt eine wichtige Rolle!

Fütterung des Jungrindes

- **Energieaufnahme beeinflusst die Aufzuchtintensität bzw. Produktqualität – je mehr Energie aufgenommen wird, desto schneller die Entwicklung**
- **Kraftfutter u. Maissilage wirken sich positiv auf die Entwicklung aber negativ auf die Produktqualität (Fettsäurenmuster) aus**
- **In der Praxis ist die Schlachtkörperqualität oft nicht zufriedenstellend – zu geringe Fleischigkeit aber vor allem zu wenig Fettabdeckung (blauer Schlachtkörper)!**
- **Kraftfuttereinsatz in der Mutterkuhhaltung:**
 - ✓ **Zucht: kein Kraftfutter**
 - ✓ **Einstellerproduktion bzw. Jungrindermast???**

Fütterung des Jungrindes

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



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

Milchleistung und Milchhaltsstoffe von Mutterkühen (Versuchsergebnis)

		Gruppe		Laktation	
		1	2	1	2+
Milch	kg/Tag	12,4	11,9	11,6	12,7
	kg/Laktation	2.250	3.270	2.655	2.865
ECM	kg/Tag	11,3	10,4	10,2	11,5
	kg/Laktation	2.053	2.858	2.337	2.574
Fett	%	3,45	3,16	3,27	3,34
	kg/Laktation	78	103	86	95
Eiweiß	%	3,10	3,03	2,97	3,15
	kg/Laktation	70	100	79	90
Laktose	%	4,85	4,84	4,90	4,80
	kg/Laktation	109	158	130	137

6 Monate 9 Monate

Säugezeit

Fütterung des Jungrindes

- **Kuh optimal versorgen = gute Milchleistung**
- **bestes Grundfutter zur freien Aufnahme (Heu oder GS)**
- **ausreichend Wasser einwandfreier Qualität**
(Tränkebecken muss sauber sein!)
- **Mineralstoffergänzung:**
ab etwa 200 kg Lebendgewicht
30 - 50 g einer spurenelement-
bzw. Ca-reichen Mischung und
10 – 20 g Viehsalz sind notwendig!
- **Kraftfutterbeifütterung???**



Kraftfuttereinsatz beim Jungrind

- **Zuchtrind: nein**
- **abgesetztes Jungrind/ Jungrindfleischproduktion: ja**
- **säugendes Kalb: abhängig von**
 - **Produktionssystem**
 - **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!!!

Versorgung des Absetzers für die Mast

- **Futterwechsel und Absetzen nicht gleichzeitig**
- **Langsame Rationsumstellung**
- **Verabreichung von Grundfutter höchster Qualität zur freien Aufnahme (min. 2x täglich)**
- **Krafftfutter ausreichend aber schonend verabreichen – ca. 1 – 3 kg pro Tag**
- **Mineralstoff- und Vitaminergänzung**
- **Wasserversorgung sichern**

Kälber gezielt auf Verkauf bzw. Mast vorbereiten !

Fütterung der Mutterkuh

Abhängig vom Produktionssystem

Jungrindfleischproduktion

1.- 7. 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 →

Körperkondition beachten!!!

Fütterung der Mutterkuh

Zucht oder Einstellerproduktion

1.- 4. Säugemonat:

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

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

Ausnahmen: Zwillingengeburt, Abmagerung, Futterknappheit

4.- Säugeende:

Grundfutterqualität kann zurück gehen →

Heu + GS oder Weide „minderer“ Qualität →

Körperkondition beachten!!!

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

Fütterung der Mutterkuh

Trockenstehzeit:

Unterversorgungen vermeiden und Kühe nicht mit KF anfüttern – aber Ration umstellen!

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:

50 – 70 g einer handelsüblichen vitaminisierten Mineralstoffmischung (spurenelement- und phosphorreich; Trockenstehermischung) und 20 - 30 g Viehsalz sind ausreichend!

Fütterung der Mutterkuh

Optimalvariante Jungrindfleischproduktion!!

mittlere – gute Qualität

ausreichend gutes

Grundfutter (ca. 5,5 – 5,7 MJ NEL)

„geringere“ Qualität!

später geerntetes

(ca. 5,3 – 5,0 MJ NEL)



Abkalbung

Laktations-(Säuge)mitte

Trocken

2 - 3 Wo
v. d. Abk.

Fütterung der Mutterkuh

Optimalvariante Zucht oder Einstellerproduktion!!

mittlere – gute Qualität

ausreichend gutes

Grundfutter (ca. 5,5 – 5,7 MJ NEL)

„geringere“ Qualität!

später geerntetes

(ca. 5,3 – 5,0 MJ NEL)



Abkalbung

Laktations-(Säuge)mitte

Trocken

2 - 3 Wo
v. d. Abk.

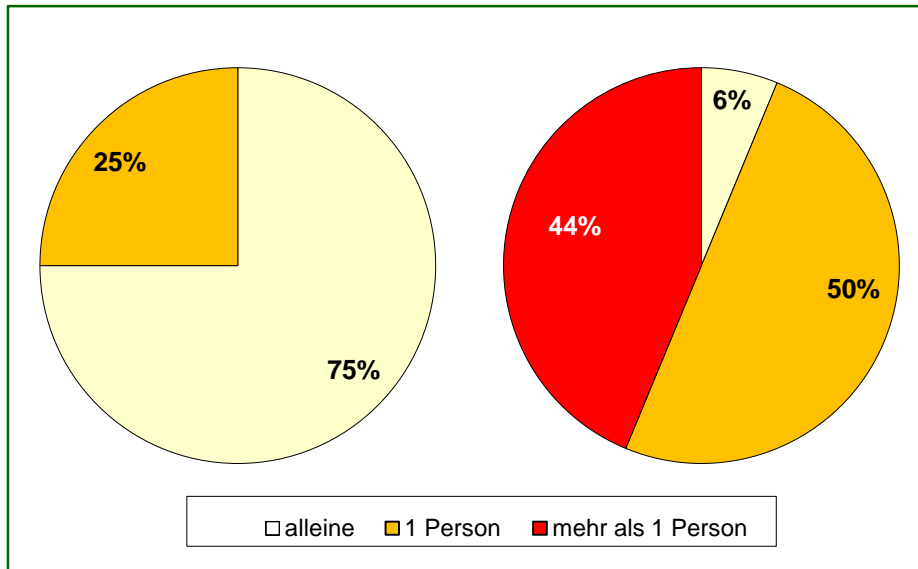
Körperkondition und Fruchtbarkeit

	Körperkonditionsabnahme			Körperkondition bei der Abkalbung		
	nach Butler u. Smith			nach Garnsw orthy und Topps		
	< 0,5 Punkte	0,5 - 1 Punkt	> 1,0 Punkte	2	3,5	5
Tage bis zum 1. Eisprung	27	31	42			
Tage bis zur 1. Besamung	68	67	79	92	76	103
Tage bis zur Trächtigkeit				128	84	152
Trächtigkeitsrate 1. Besamung (%)	65	53	17			
Besamungen pro Trächtigkeit	1,8	2,3	2,3	2,1	1,4	2,6
Gebärmutterentzündungen (%)	6	22	47			

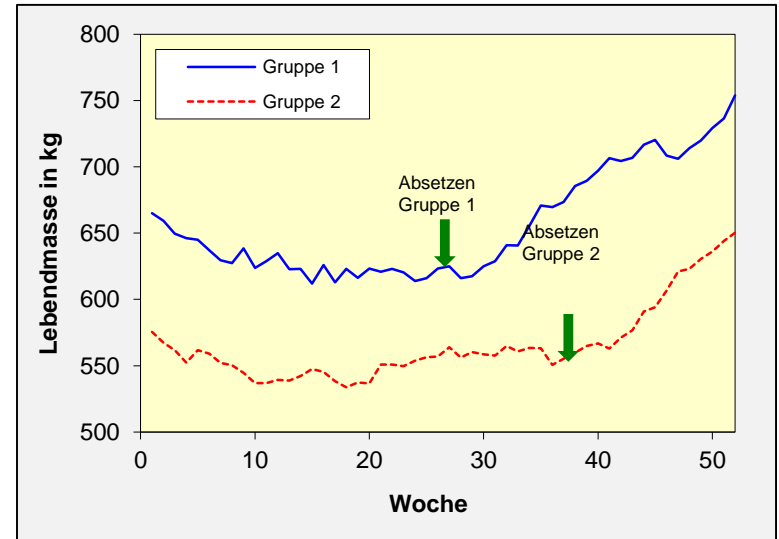
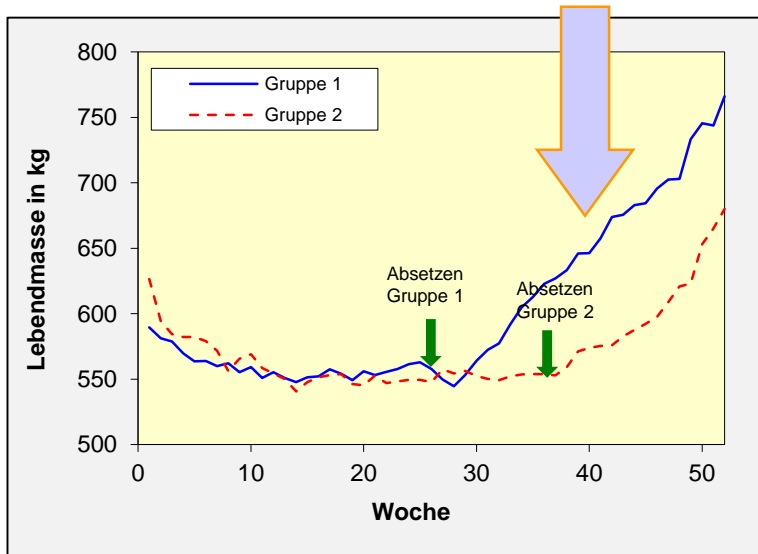
Um eine bedarfsgerechte Versorgung der Mutterkuh sicherzustellen, ist die Beurteilung und Kontrolle der Körperkondition notwendig!!

Fruchtbarkeit und Abkalbeverlauf

	Gruppe		Laktation		
	1	2	1	2	3 + 4
Besamungsindex	1,93	2,92	1,75 ^a	3,63 ^b	1,90 ^{ab}
Zwischenkalbezeit	384	449	373	460	-
Abkalbeverlauf	1,93	2,08	1,25 ^a	2,88 ^c	1,90 ^b



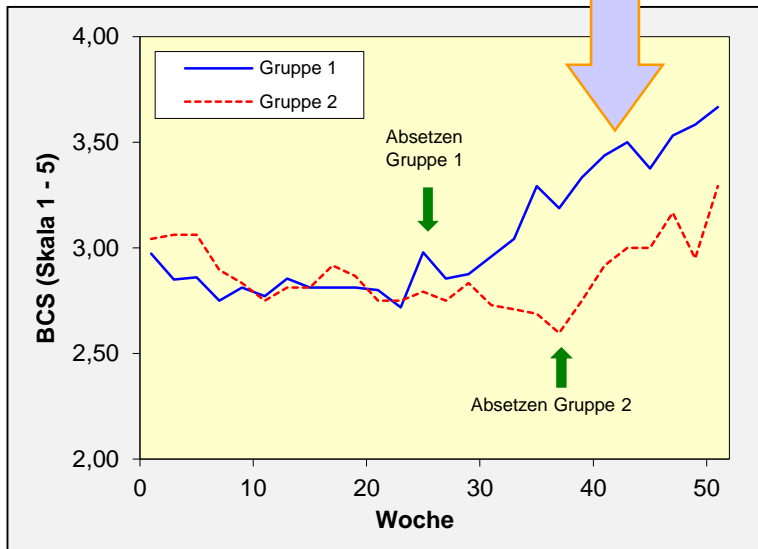
Lebendmasse und BCS



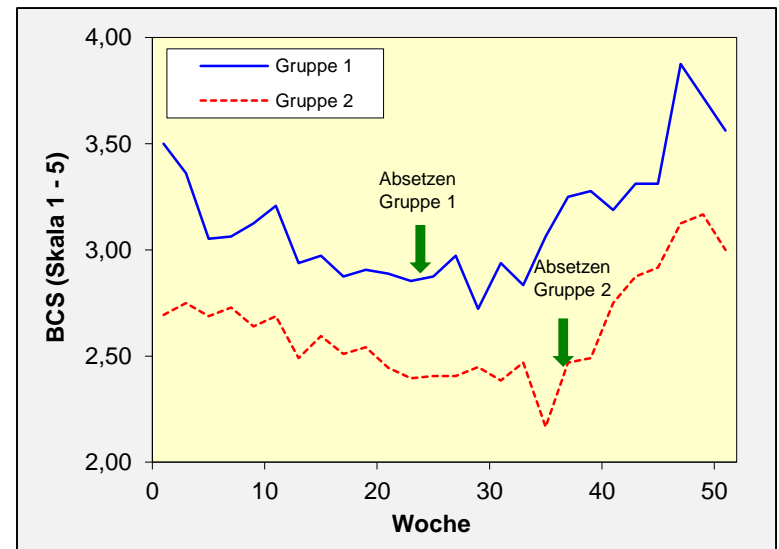
Lebendmasse

BCS

1. Laktation



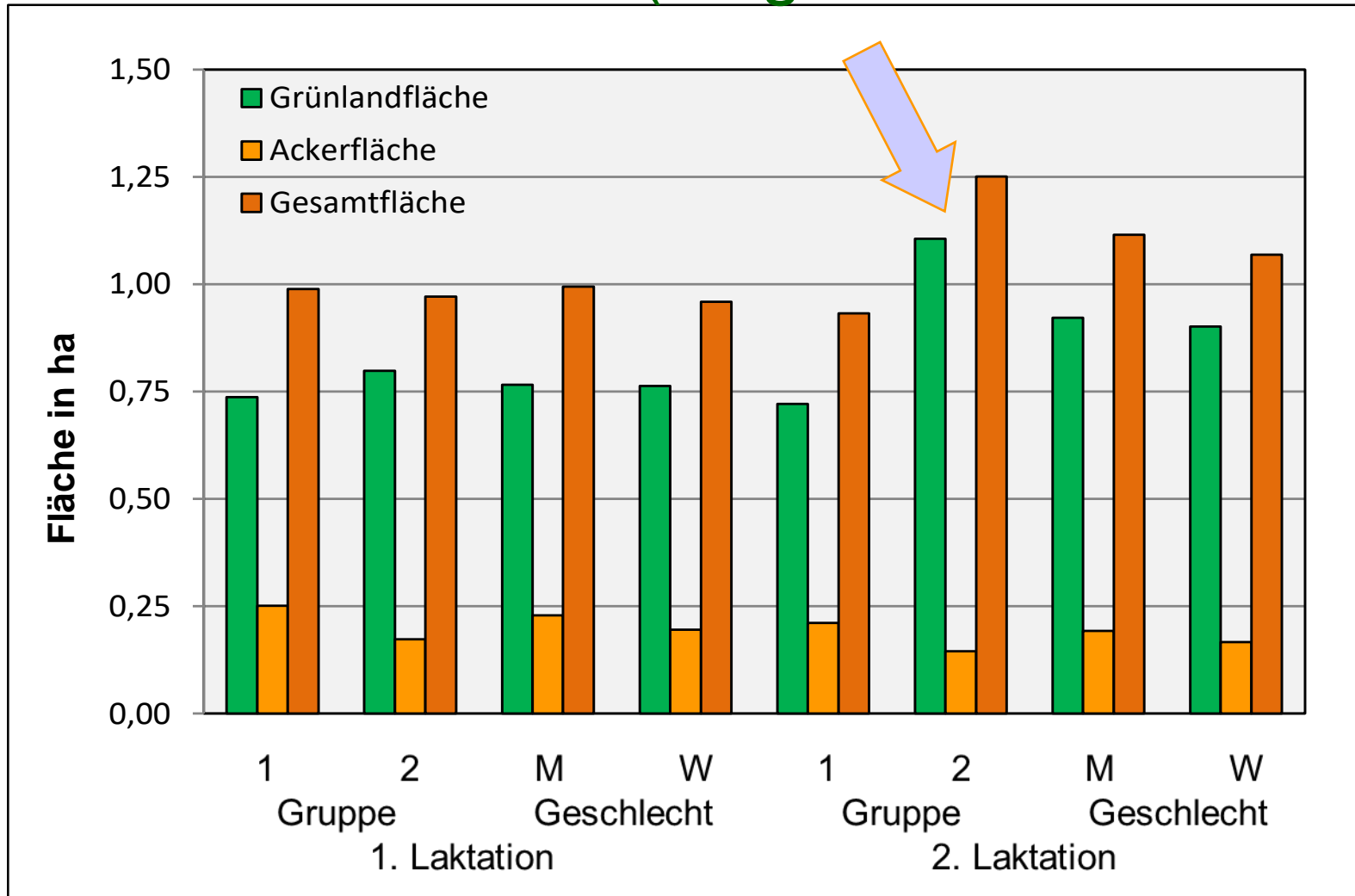
2. Laktation



Futteraufnahme der Mutterkühe

	Gruppe		Laktation		2. Laktation Gruppe 2
	1	2	1	2	
Zwischenkalbezeit					
kg TM/ZKZ	5.097	6.061	4.996	6.162	7.216
kg TM/Jahr	4.858	4.919	4.898	4.879	4.915
kg TM/Tag	13,3	13,5	13,4	13,4	13,5
Säugezeit					
kg/Laktation	2.398	3.783	2.975 ^a	3.036 ^{ab}	3.663
kg/Tag	13,7	14,4	13,5 ^a	13,8 ^a	13,9
Trockenstehzeit					
kg/Periode	2.736	2.411	2.020	3.126	3.553
kg/Tag	13,3	12,9	13,1	13,0	13,1

Flächenbedarf in ha (lange Zwischenkalbezeit)



Die Verlängerung der Zwischenkalbezeit führte zu einer deutlichen Erhöhung des Flächenbedarfs der Mutterkuh!

Weidehaltung

- **In der Mutterkuhhaltung der Normalfall**
- **Abstimmung der Produktionsform mit der Weide**
Extensivweiden: Einsteller oder Extensivrassen
Gute Weiden: Jungrindfleisch, Kalbinnen, Ochsen
- **Tierbetreuungseinrichtungen** (Unterstand, Raufen, Fangstand, Wasserstelle)
- **Überlegungen zum Weidemanagement** (Weidesystem, Weideführung, Düngung)
- **Saisonale Abkalbung u. saisonale Produktion**

Weidehaltung

Saisonale Abkalbung = beste Ausnützung der Weiden!

- **Intensivweiden** (Kurzrasenweide, Koppelweide)
 - **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**

Weidehaltung

- **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 unter Umständen ein Kraftfuttereinsatz bei den Kälbern notwendig!**

Auch ein Teilung der Herde und eine unterschiedliche Saisonalität ist für größere Betriebe überlegenswert!

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**

Weidehaltung

Futterbedarf pro Kuh + Kalb/ Jahr

Grundfutterbedarf: 5.000 – 6.000 kg TM

Möglicher Weidefutteranteil (ca. 170 - 200 Weidetage):

2.000 – 3.000 kg T (ca. 40 – 50 % der Gesamt-TM)

= ca. 13 - 15 kg TM pro Weidetag



Parasiten und Lästlinge

➤ Tiere sind immer Parasitenträger

Parasitose

➤ Faktorenkrankheit

- Überbelegung
- Feuchtstellen Weide/
Wasserversorgung
- Kalbinnen u. Kälber –
geringere Immunität
- Zukauf infizierter Tiere
- Ungenügende Bekämpfung
- Schlechtes Weidemanagement – Standweide statt
Umtriebsweide
- Stress – Transport
- Nährstoff- u. Vitaminmängel, Primärerkrankungen

Einteilung der Parasiten

EKTOPARASITEN

Zecken

Milben

Läuse

Haarlinge

Dasselfliegen

ENDOPARASITEN

Protozoen (Einzeller)

Kokzidien (Darm – Durchfall)

Neospora (Darm – „Aborten“)

Babesien (Blut – „Rotharnen“)

Würmer

Leberegel

Bandwürmer

Rundwürmer des Magen- und
Darmtraktes

Großer Lungenwurm

Leberegel

- **Kleiner Leberegel:** 1 cm lang
- **Großer Leberegel:** 2 bis 5 cm lang
- **Sitz:** Lebergewebe, Gallengänge der Leber → Verkalkung
- **Symptome:**
 - Abmagerung
 - Appetitlosigkeit
 - Durchfall (zeitweilig)
 - Blutarmut
 - Gelbsucht

Leberegel

Entwicklungszyklus

Wirtstier



Ausscheidung der
Leberegeleier mit Kot

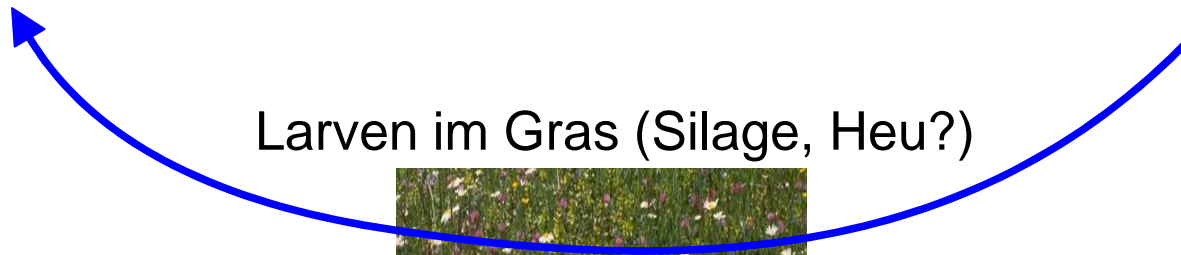


Zwischenwirt
Zwergschlamm-Schnecke



Entwicklung
zu Larven

Larven im Gras (Silage, Heu?)



Rundwürmer des Magen- Darmtraktes

- **Sitz:** Labmagen, Dünn-Dickdarm
- **Infektion:** Aufnahme der Eier
 - ➡ Ausscheidung über Kot
- **besonders gefährdet:** erstsömmerige Weidetiere
- **Symptome:**
 - Abmagerung, Durchfall
 - Blutarmut, „Flaschenhals“
 - Haarkleid lang, stumpf, struppig

Lungenwürmer

- **Sitz:** Bronchien, Luftröhre
- **Infektion:** Aufnahme der Larven
 - ➡ Ausscheidung über Kot
- **Symptome:**
 - Husten, Nasenausfluss
 - angestrengte Atmung vor allem bei Anstrengung
 - Abmagerung
 - Bronchitis, Lungenentzündung
 - Lungenödem

Parasitose

➤ Diagnose

- **Parasitologische Kotuntersuchung** (gute Aussagekraft)
- **Schlachtbefunde** (z. B. Leberegel)
- **Tierbeobachtung** (Haarkleid, Körperkondition, Verhalten)

➤ Behandlung

- **durch den Tierarzt**
- **entweder oral** (flüssig, Bolus),
Injektion oder „Pour-on“

➤ Vorbeugung

- **Unterbrechung des Infektionskreislaufes**
- **Feuchtstellen trocken legen** (Tümpel, Wassergräben) –
Leberegel braucht Schnecken als Zwischenwirt
- **Überbesatz vermeiden**
- **Umtriebsweiden statt Standweiden**

Botschaften für Zuhause I

- **Effiziente Nutzung der regions- und betriebspezifischen Möglichkeiten (Vermarktung!?) und Ressourcen (Betriebsausstattung, Lage, Arbeitskräfte ...) – Betriebsoptimierung!**
- **Persönliche Vorlieben und Stärken sowie das Potential des Betriebes bzw. Standortes erkennen!!! – Spezialisierung ist sinnvoll!**
- **Genetik an das Produktionssystem anpassen oder umgekehrt!?**
- **Die Zwischenkalbezeit muss unter 365 Tagen liegen – längere Zwischenkalbezeiten erhöhen den Flächenbedarf der Mutterkuh!**
- **Nutzungsdauer der Mutterkühe verlängern**

Botschaften für Zuhause II

- **Grundfuttereinsatz optimieren (Weidehaltung) und Kraftfutter reduzieren bzw. darauf verzichten**
- **Erhöhung der Flächeneffizienz** (wenn mehr Kühe pro Flächeneinheit gehalten werden, kann mehr verkauft werden!!)
- **Eine gute Qualität ist Voraussetzung für gute Erlöse!**
- **Voraussetzung dafür ist eine gute Milchleistung der Mutterkuh. Dabei spielt neben der Fütterung auch die Genetik eine wichtige Rolle!**
- **Eine bedarfsgerechte Versorgung der Mutterkuh führt zu einer guten Milchleistung und erhöht die Nutzungsdauer!**
- **Rechtzeitig Maßnahmen gegen Parasiten ergreifen**

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