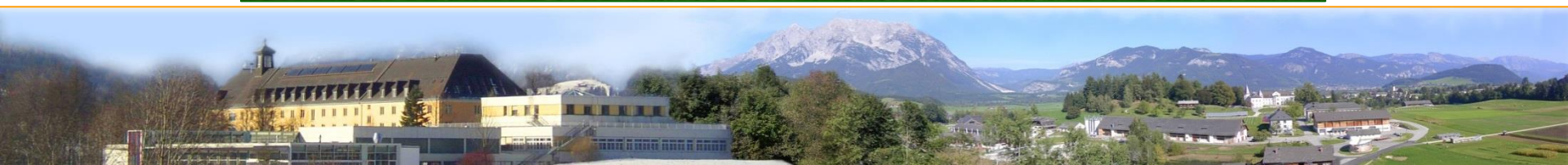
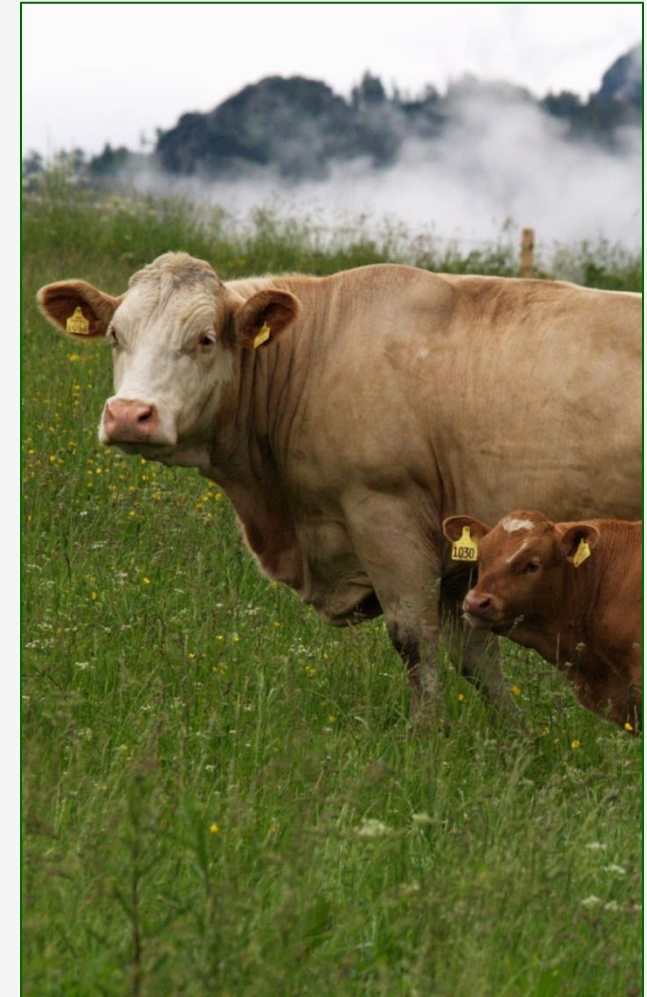


Optimierung in der Mutterkuhhaltung und Rindermast – Erhöhung der Flächeneffizienz



Inhaltsangabe

- **Ausgangslage**
- **Möglichkeiten den Betriebserfolg zu verbessern**
- **Versuchsergebnisse Mutterkuhversuch**
- **Auswirkungen verschiedener Faktoren auf die Flächeneffizienz**
- **Schlussfolgerungen**



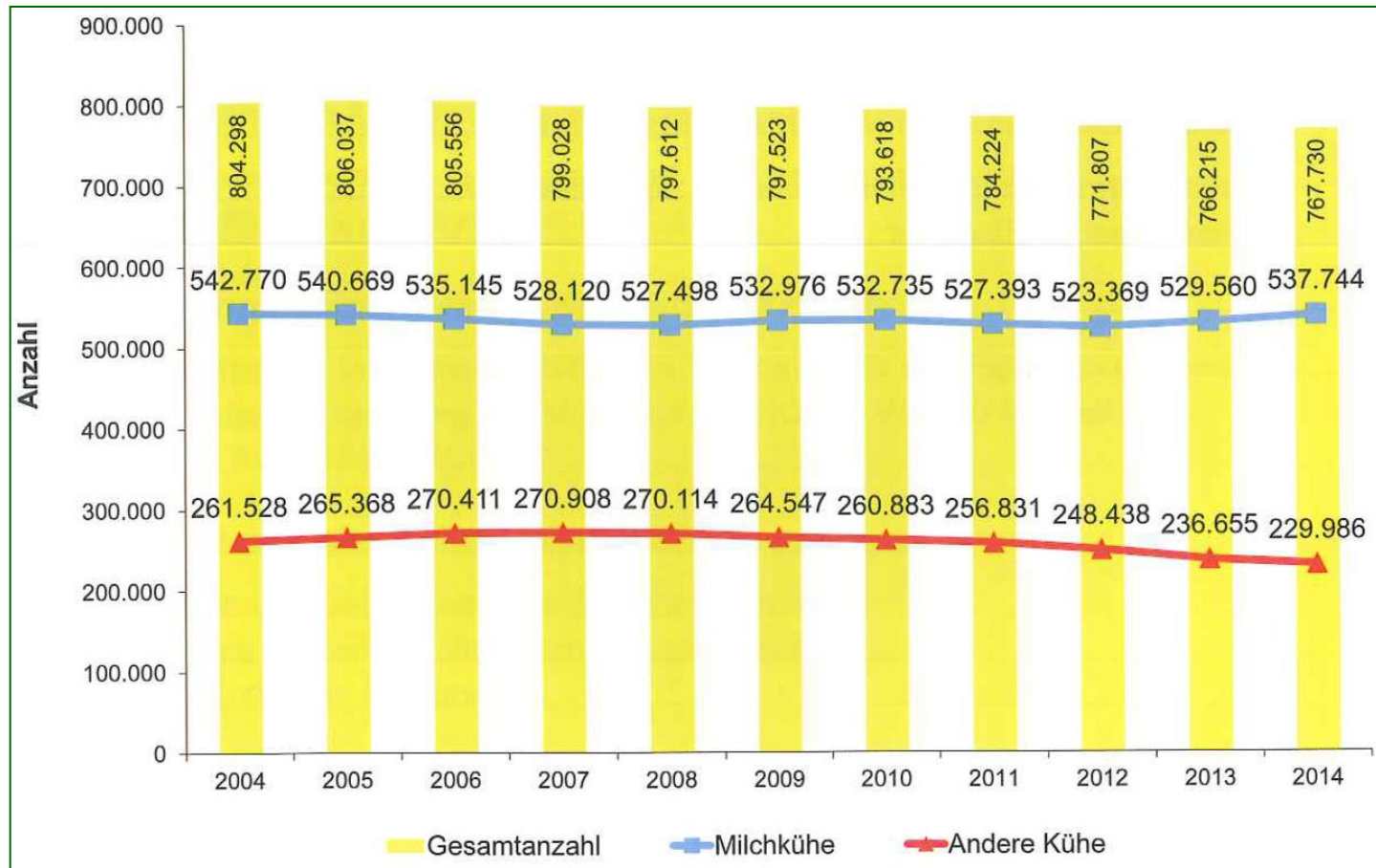
Mutterkuhhaltung



- **Bis ca. 2005: Mutterkühe „boomen“**
- **Seitdem Stagnation bis leichter Rückgang**
- **2015: Mutterkuhprämie ist Geschichte**
- **Prämie war großer Teil des Einkommens
Welche Möglichkeiten bleiben??**

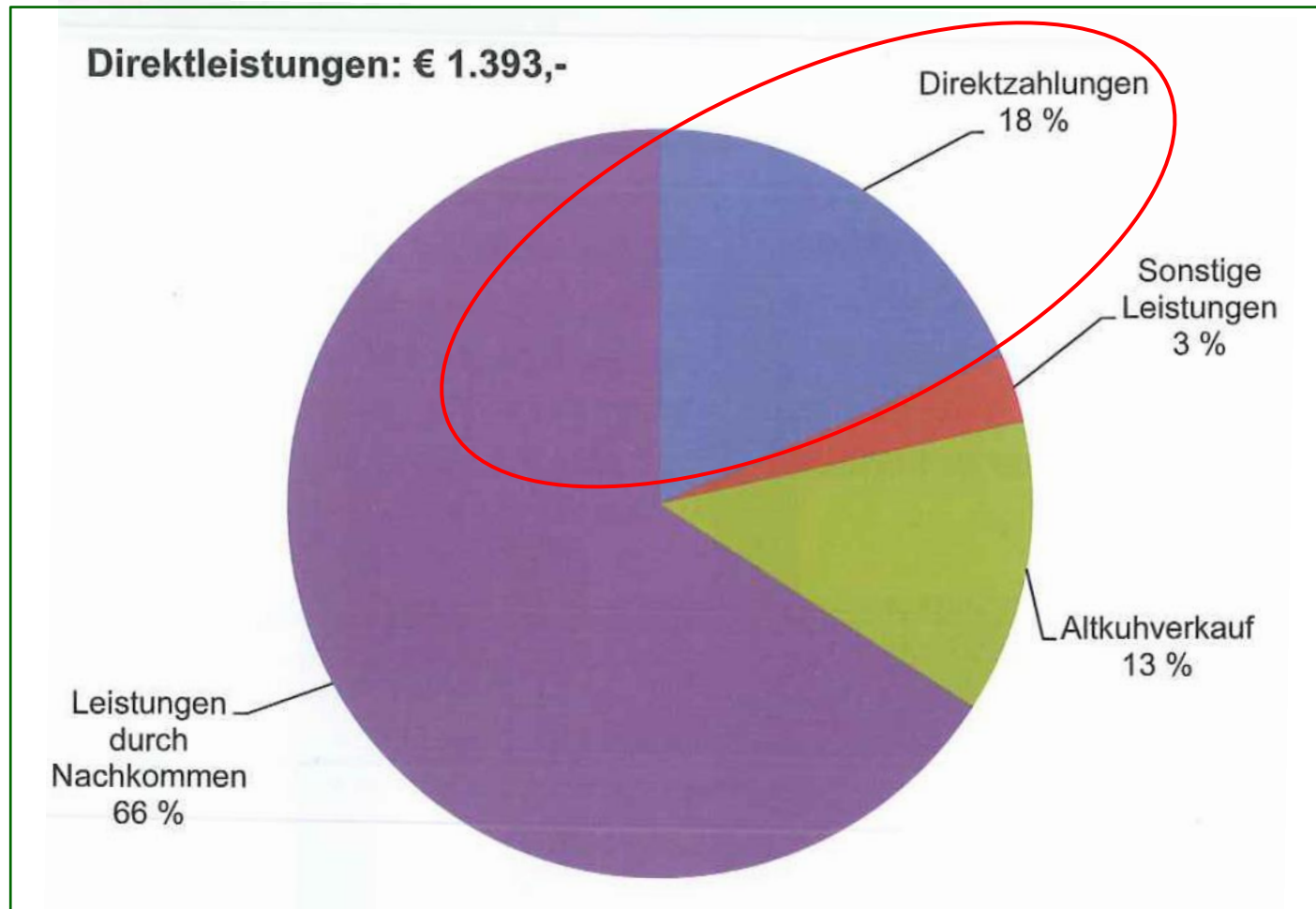
Anzahl Milch- und Mutterkühe 2004 - 2015

(jeweils vom 1.12. des Jahres)



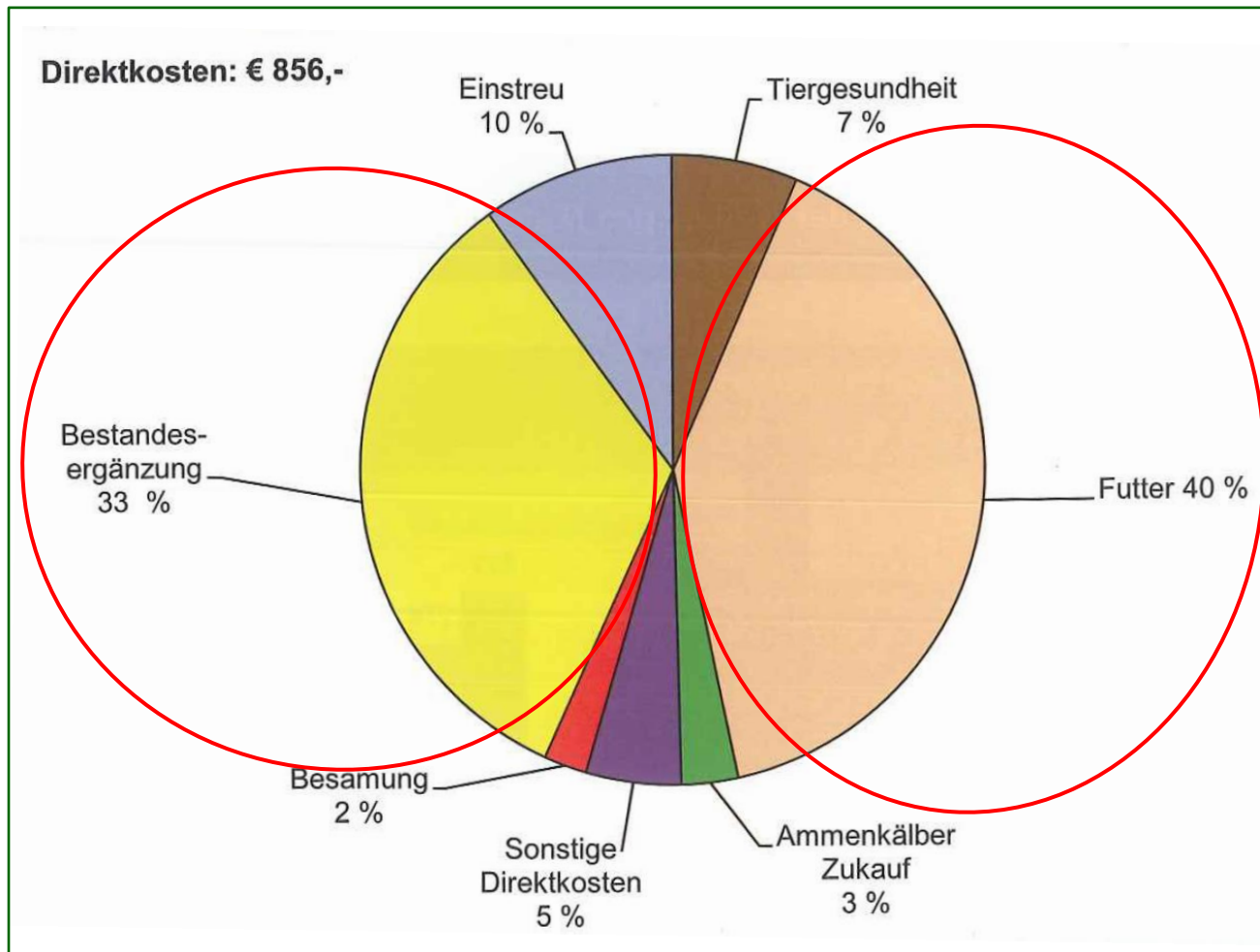
Aus dem Bundesbericht der Arbeitskreise Mutterkuhhaltung – Quelle: Statistik Austria 2014

Direktleistungen 2014



Quelle: BMLFUW – Bundesauswertung Arbeitskreis Mutterkuhhaltung 2014

Direktkosten 2014



Quelle: BMLFUW – Bundesauswertung Arbeitskreis Mutterkuhhaltung 2014

Wie kann der Betriebserfolg verbessert (die Effizienz gesteigert) werden?

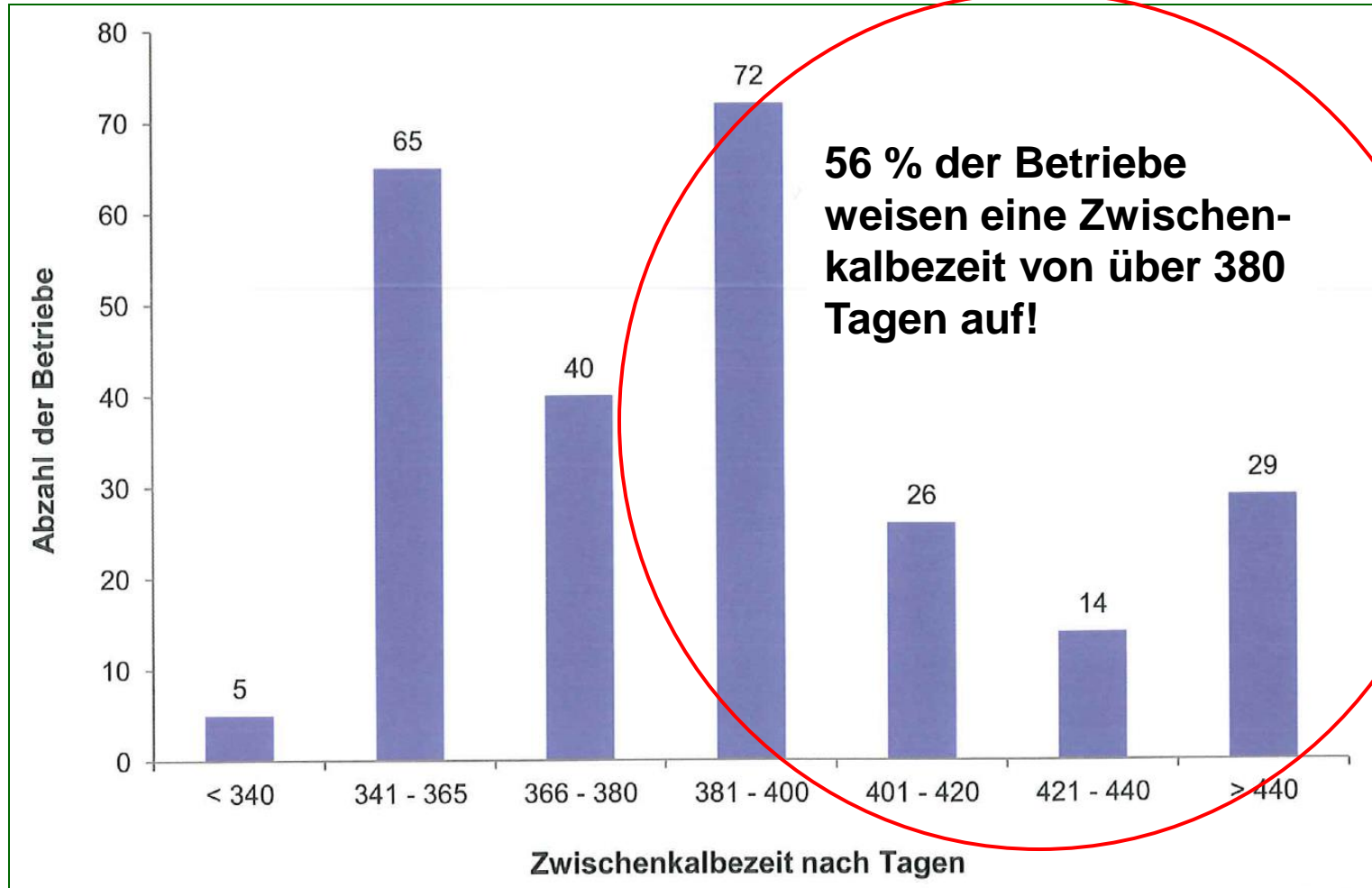
- **Steigerung der (Direkt-)Leistungen**
- **Senkung der (Direkt-)Kosten**
- **Effizienzsteigerung**

Wie können die Direktleistungen erhöht (die Direktzahlungen kompensiert) werden?

- **Leistungen durch Nachkommen erhöhen:**
 - **Anzahl der aufgezogenen Kälber erhöhen**
 - **Zwischenkalbezeit reduzieren**
 - **Kälbersterblichkeit verringern**
 - **zusätzliche Ammenkälber**

- **Vermarktung über ein Markenprogramm oder Direktvermarktung**

Verteilung der Zwischenkalbezeiten in den AK-Betrieben 2014 (in Tagen)



Quelle: BMLFUW – Bundesauswertung Arbeitskreis Mutterkuhhaltung 2014

Wie können die Direktkosten gesenkt werden?

- **Futterkosten reduzieren**
 - **Grundfutter optimieren**
 - **Kraftfutter reduzieren**
 - **Weidefutteranteil erhöhen**
- **Kosten für die Bestandesergänzung reduzieren**
- **Arbeits- und Maschinenkosten reduzieren**
- **Tiergesundheit verbessern**

Kosten für die Bestandeseergänzung reduzieren

- ✓ **Bestandeseergänzung verursacht 33% der Kosten!**
- ✓ **Kalkulierte Nutzungsdauer (AK Mutterkuh) = 5 Jahre!**
- ✓ **Durchschnittsalter der Mutterkühe in den AK-Betrieben 6,3 Jahre (2014)!**
- ✓ **Erhöhung der Nutzungsdauer reduziert die Kosten für die Bestandeseergänzung und erhöht somit die Lebenseffizienz der Mutterkuh!**
- ✓ **Etwas geringere Einnahmen durch Altkuhverkauf (Anteil des Erlöses Altkuh verteilt sich auf mehrere Jahre!)**

Effizienzsteigerung (Effizienzparameter)

- **Grundfuttereffizienz/-leistung** (kg Fleisch aus Grundfutter)
- **Krautfuttereffizienz** (g FM KF/ kg Lebendmasse- bzw. Fleischzuwachs)
- **Energieeffizienz** (Futterkonvertierungseffizienz; kg Futter pro kg Lebendmasse- bzw. Fleischzuwachs)
- **Lebenseffizienz** (Nutzungsdauer, Anzahl der geborenen bzw. aufgezogenen Kälber, Länge der Zwischenkalbezeit)
- **Arbeitseffizienz** (Tiere pro Arbeitskraft, kg Fleisch bzw. direktkostenfreie Leistung pro Arbeitsstunde, höherer Stundenlohn.....)
- **Flächeneffizienz** (mehr Tiere bzw. mehr kg Fleischzuwachs oder kg Schlachtkörper pro ha Futterfläche)
-



Auswirkungen unterschiedlicher Absetztermine auf Fleckviehmutterkühe und deren Nachzucht

**Johann Häusler,
Sandra Hörmann und
Stefanie Enzenhofer**

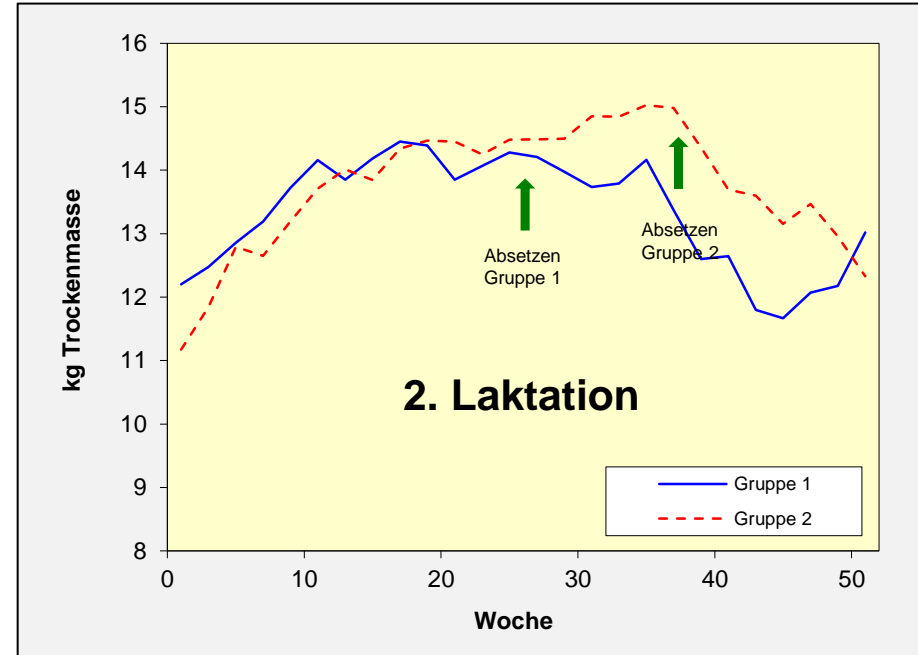
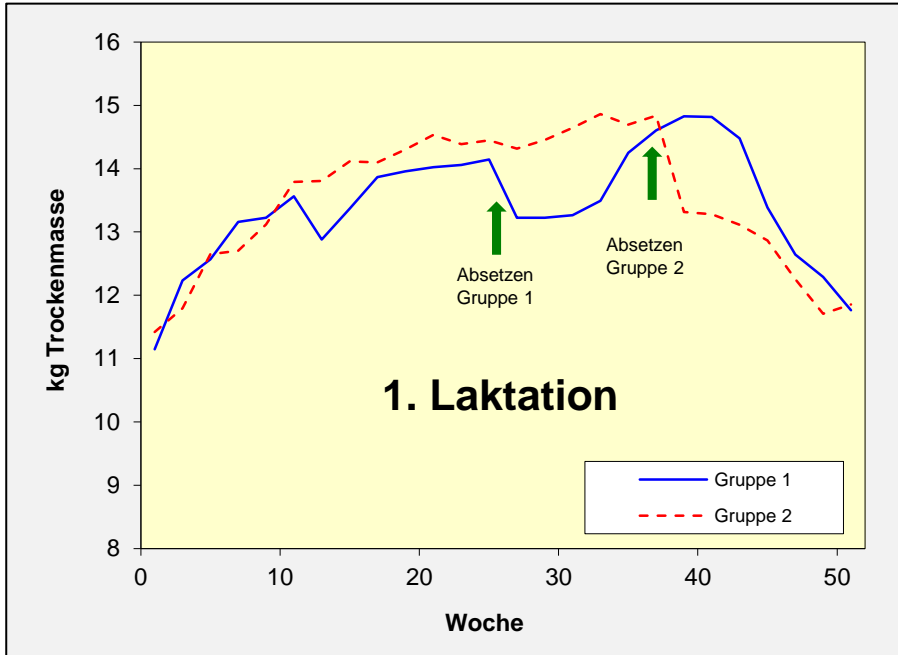


Versuchsplan

- **3 Säuge- u. 2 Trockenstehperioden**
- **8 Mutterkühe – Rasse Fleckvieh**
- **ganzjährige Stallhaltung** (Laufstall mit Kälberschlupf und ständig frei zugänglicher Auslauf)
- **2 Gruppen: 180 bzw. 270 Säugetage**
- **Künstliche Belegung:**
 - **1. Abkalbung: Vatertier Limousin**
 - **ab der 2. Abkalbung: Vatertier Charolais**



Futteraufnahme im Verlauf



Futteraufnahme der Mutterkühe

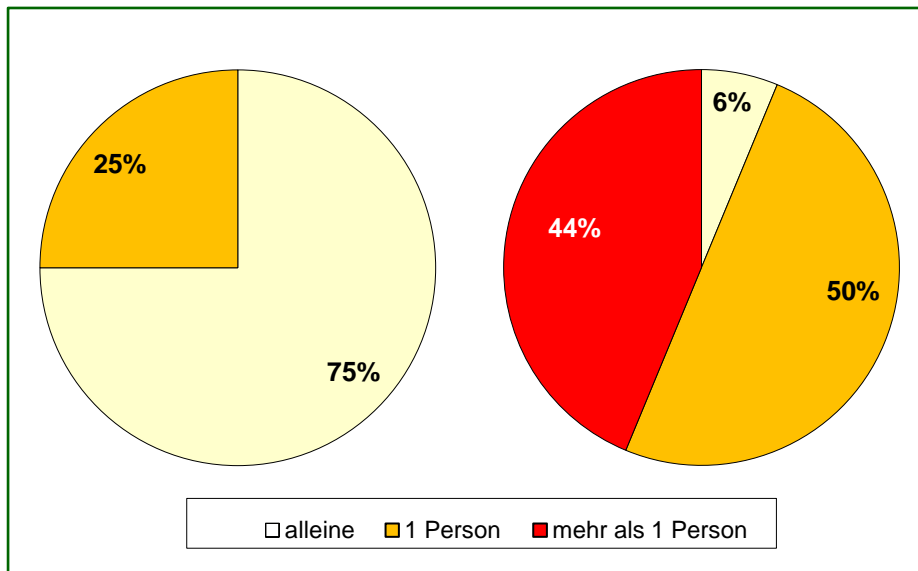
	Gruppe		Laktation		
	1	2	1	2	3 + 4
Zwischenkalbezeit					
kg TM/ZKZ	5.097	6.061	4.996	6.162	-
kg TM/Jahr	4.858	4.919	4.898	4.879	-
kg TM/Tag	13,3	13,5	13,4	13,4	-
Säugezeit					
kg/Laktation	2.398	3.783	2.975 ^a	3.036 ^{ab}	3.260 ^b
kg/Tag	13,7	14,4	13,5 ^a	13,8 ^a	14,9 ^b
Trockenstehzeit					
kg/Periode	2.736	2.411	2.020	3.126	-
kg/Tag	13,3	12,9	13,1	13,0	-

Futteraufnahme der Mutterkühe

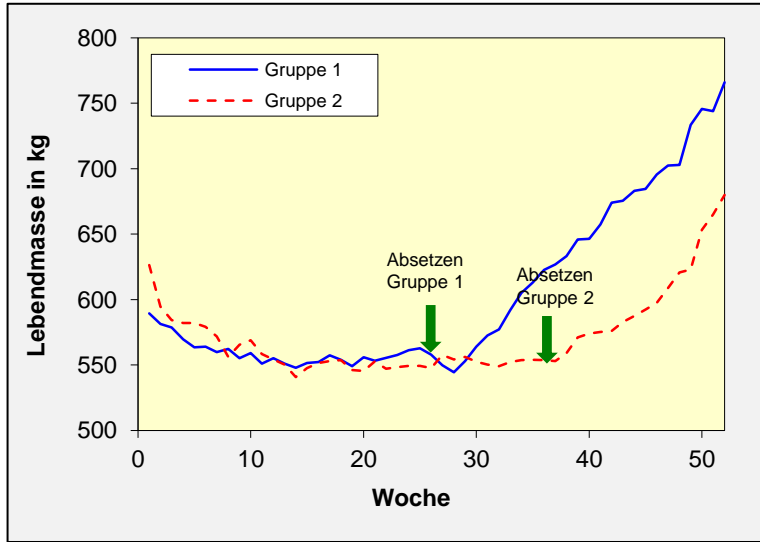
	Gruppe		Laktation		2. Laktation Gruppe 2
	1	2	1	2	
Zwischenkalbezeit					
kg TM/ZKZ	5.097	6.061	4.996	6.162	7.216
kg TM/Jahr	4.858	4.919	4.898	4.879	4.915
kg TM/Tag	13,3	13,5	13,4	13,4	13,5
Säugezeit					
kg/Laktation	2.398	3.783	2.975 ^a	3.036 ^{ab}	3.663
kg/Tag	13,7	14,4	13,5 ^a	13,8 ^a	13,9
Trockenstehzeit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

Fruchtbarkeit und Abkalbeverlauf

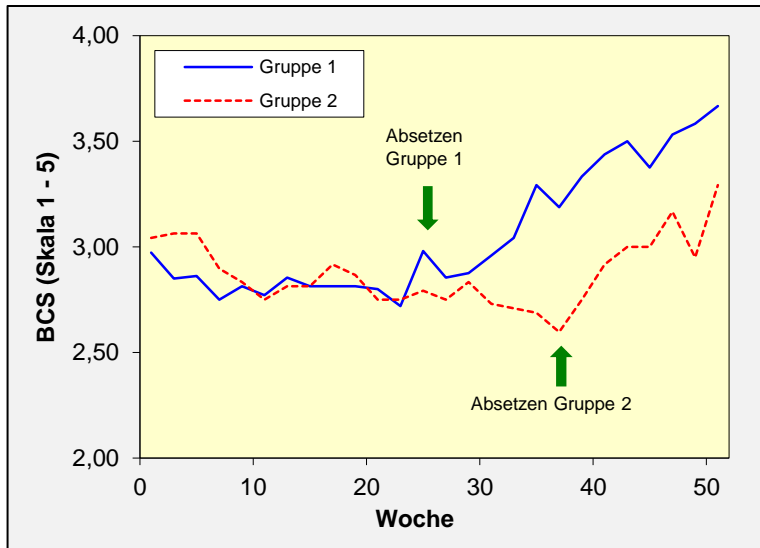
	Gruppe		Laktation		
	1	2	1	2	3 + 4
Besamungsindex	1,93	2,92	1,75 ^a	3,63 ^b	1,90 ^{ab}
Zwischenkalbezeit	384	449	373	460	-
Abkalbeverlauf	1,93	2,08	1,25 ^a	2,88 ^c	1,90 ^b



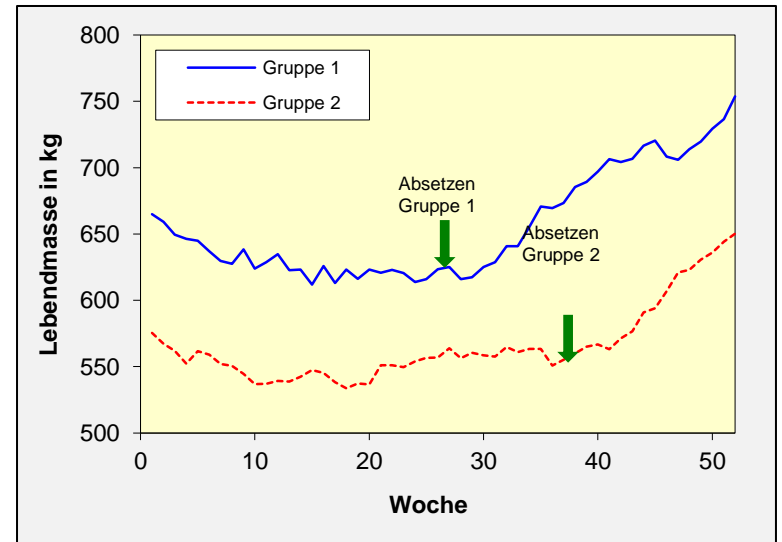
Lebendmasse und BCS



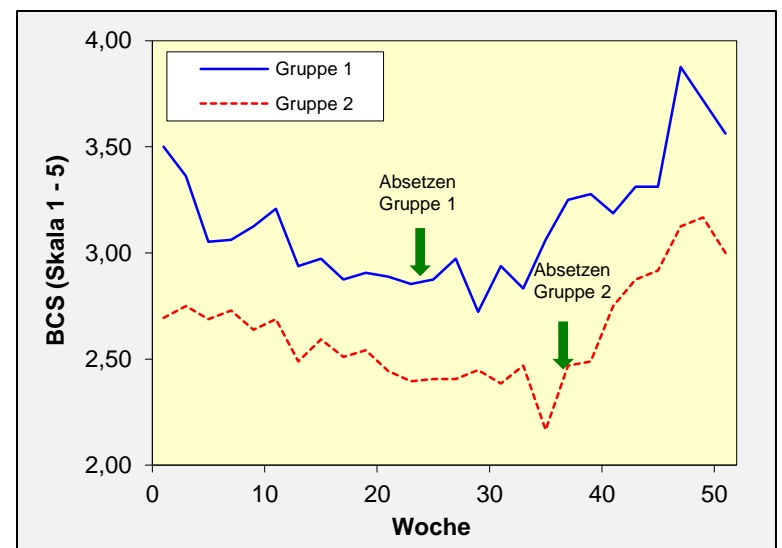
1. Laktation



Lebend-
masse



2. Laktation



BCS

Säugeperiode 1. Laktation (FV x LI)

		Gruppe 1 (Einsteller)	Gruppe 2 (Jungrind)
Tiere	Anzahl	4	4
LG Geburt	kg	48	44
LG Absetzen	kg	254	371
Säugedauer	Tage	173	265
Tageszunahmen	g	1.184	1.241
Milchaufnahme			
Milchmenge	kg FM	2.012	3.255
Milchmenge	kg TM	243	395
Energie über Milch	MJ ME	4.458	7.267
XP über Milch	g	6.115	9.789
XL über Milch	g	6.714	11.103
Energie-Bedarf	MJ ME	7.431	14.716
Energie-Bedarfsdeckung Milch	%	58	46
Energiekraftfutter (EKF)	kg TM	95	198
Heu	kg TM	192	544

Säugeperiode > 1. Laktation (FV x CH)

		Gruppe 1 (Einsteller)	Gruppe 2 (Jungrind)
Tiere	Anzahl	9	7
LG Geburt	kg	55	53
LG Absetzen	kg	292	417
Säugedauer	Tage	177	263
Tageszunahmen	g	1.342	1.380
Milchaufnahme			
Milchmenge	kg FM	2.229	3.235
Milchmenge	kg TM	269	385
Energie über Milch	MJ ME	4.950	7.012
XP über Milch	g	6.656	9.898
XL über Milch	g	7.513	9.926
Energie-Bedarf	MJ ME	9.006	16.549
Energie-Bedarfsdeckung Milch	%	53	42
Energiekraftfutter (EKF)	kg TM	128	239
Heu	kg TM	259	656

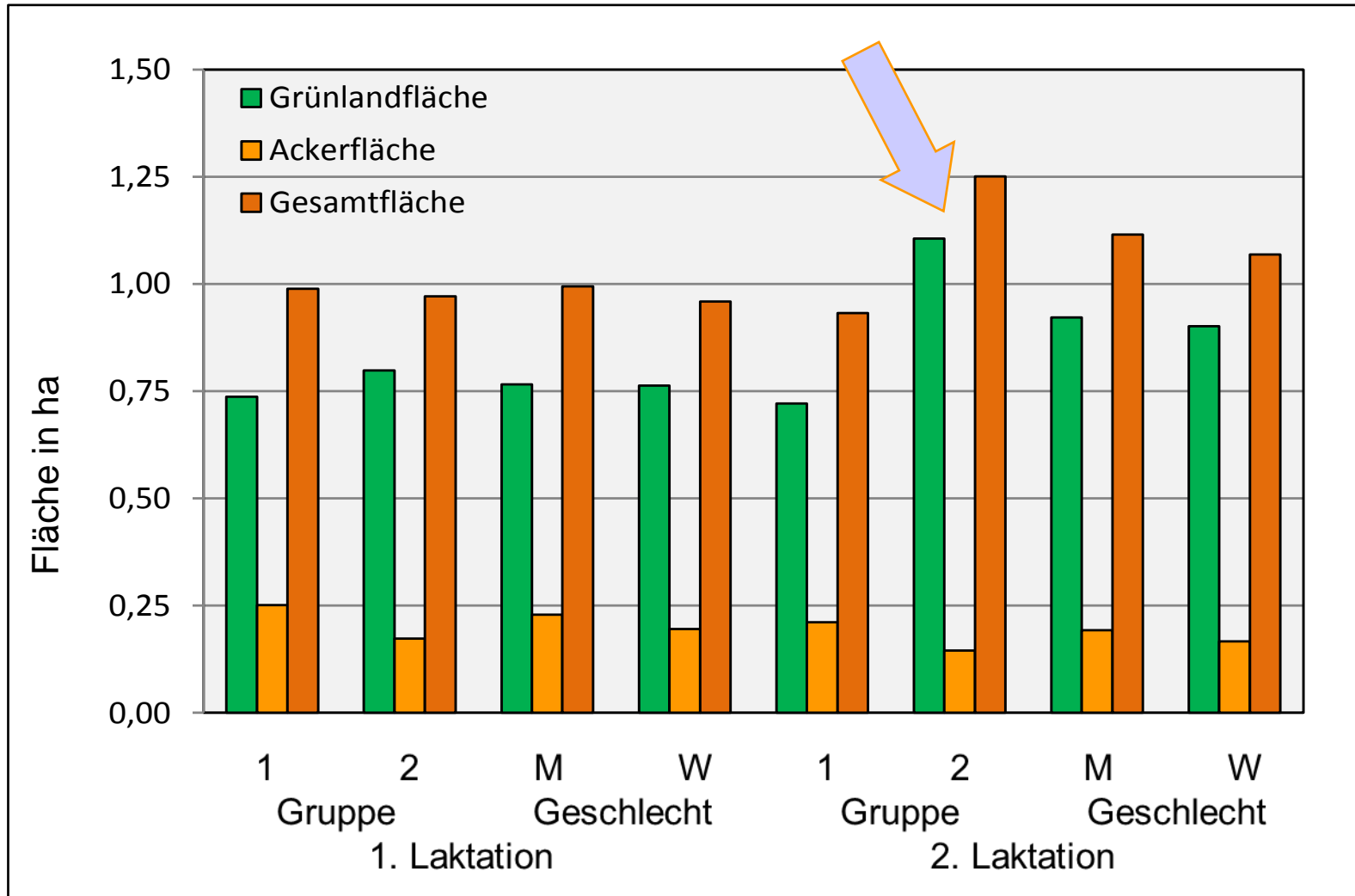
Mastperiode 1. Laktation (FV x LI)

		Gruppe	
		1	2
Tiere	Anzahl	4	4
LG Beginn	kg	254	371
LG Ende	kg	537	542
Mastdauer	Tage	236	146
Tageszunahmen	g	1.174	1.216
Futtermittelaufnahme		pro Tag	pro Tag
Gesamt	kg TM	7,46 1.762	7,70 1.125
<i>Grundfutter</i>			
Heu	kg TM	0,32 76	0,34 50
Maissilage	kg TM	3,50 826	3,68 537
<i>Krautfutter</i>			
EKF	kg TM	2,90 686	3,05 445
PKF	kg TM	0,67 159	0,50 75
Futtermittelaufwand			
Futtermittelaufwand	kg TM/kg Zuwachs	6,30	6,49
Energieaufwand	MJ ME/kg Zuwachs	72,6	74,7
Rohproteinaufwand	g/kg Zuwachs	926	869

Mastperiode > 1. Laktation (FV x CH)

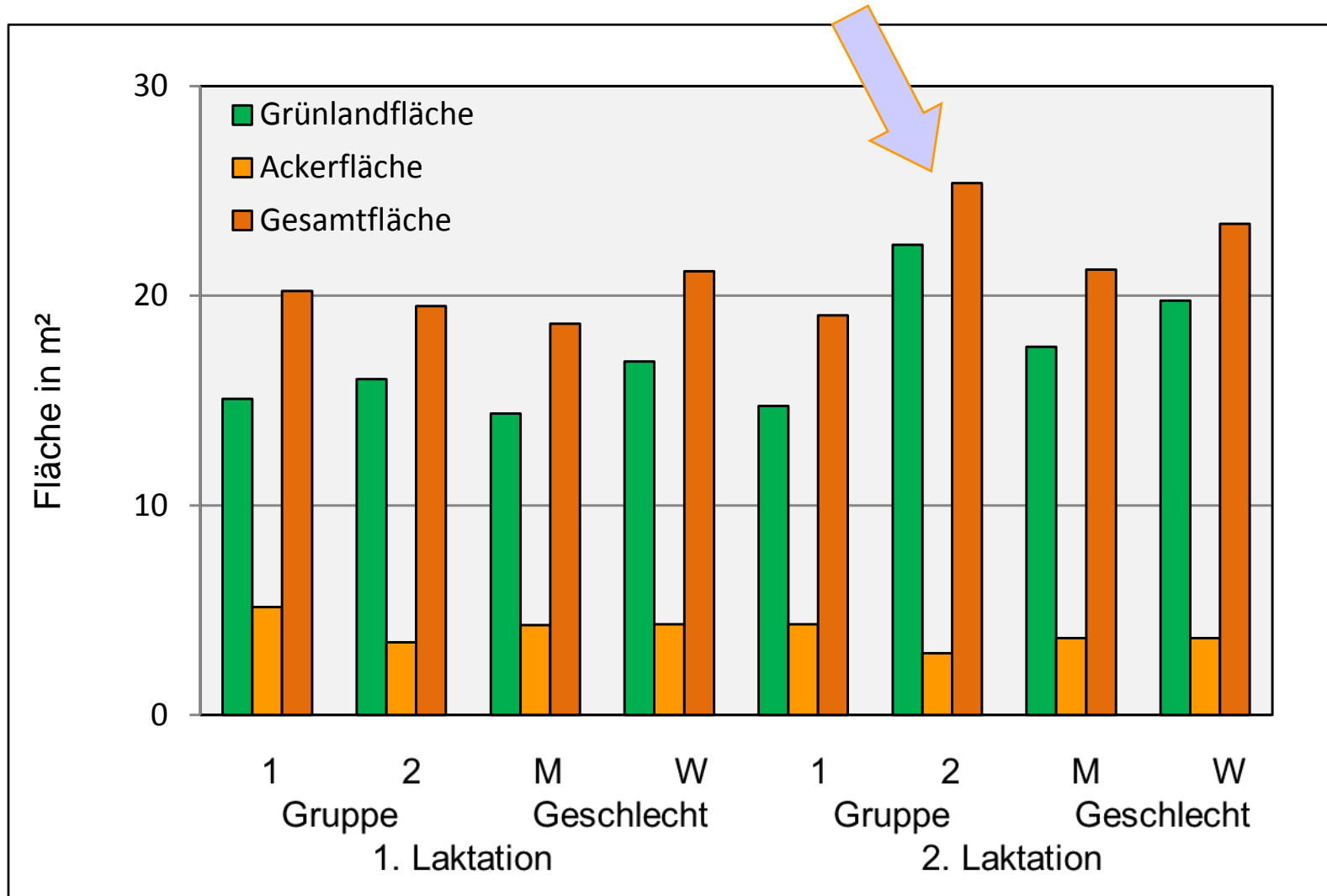
		Gruppe		Geschlecht					
		1	2	M	W				
Tiere	Anzahl	9	9	8	10				
LG Beginn	kg	292	410	367	335				
LG Ende	kg	544	544	582	506				
Mastdauer	Tage	191	113	154	150				
Tageszunahmen	g	1.339	1.220	1.396	1.163				
Futteraufnahme		pro Tag	pro Tag	pro Tag	pro Tag				
Gesamt	kg TM	7,73	1.477	7,59	858	8,11	1.249	7,24	1.086
<i>Grundfutter</i>									
Heu	kg TM	0,35	67	0,38	43	0,36	55	0,35	53
Maissilage	kg TM	3,72	711	3,64	412	3,89	599	3,49	524
<i>Kraftfutter</i>									
EKF	kg TM	2,93	560	2,99	338	3,18	490	2,71	407
PKF	kg TM	0,63	121	0,50	56	0,56	87	0,60	90
Futteraufwand									
Futteraufwand	kg TM/kg Zuwachs	5,81	6,34	5,79	6,37				
Energieaufwand	MJ ME/kg Zuwachs	66,5	72,5	66,1	72,3				
Rohproteinaufwand	g/kg Zuwachs	756	777	716	817				

Flächenbedarf in ha je Masttiereinheit (Ausmast)

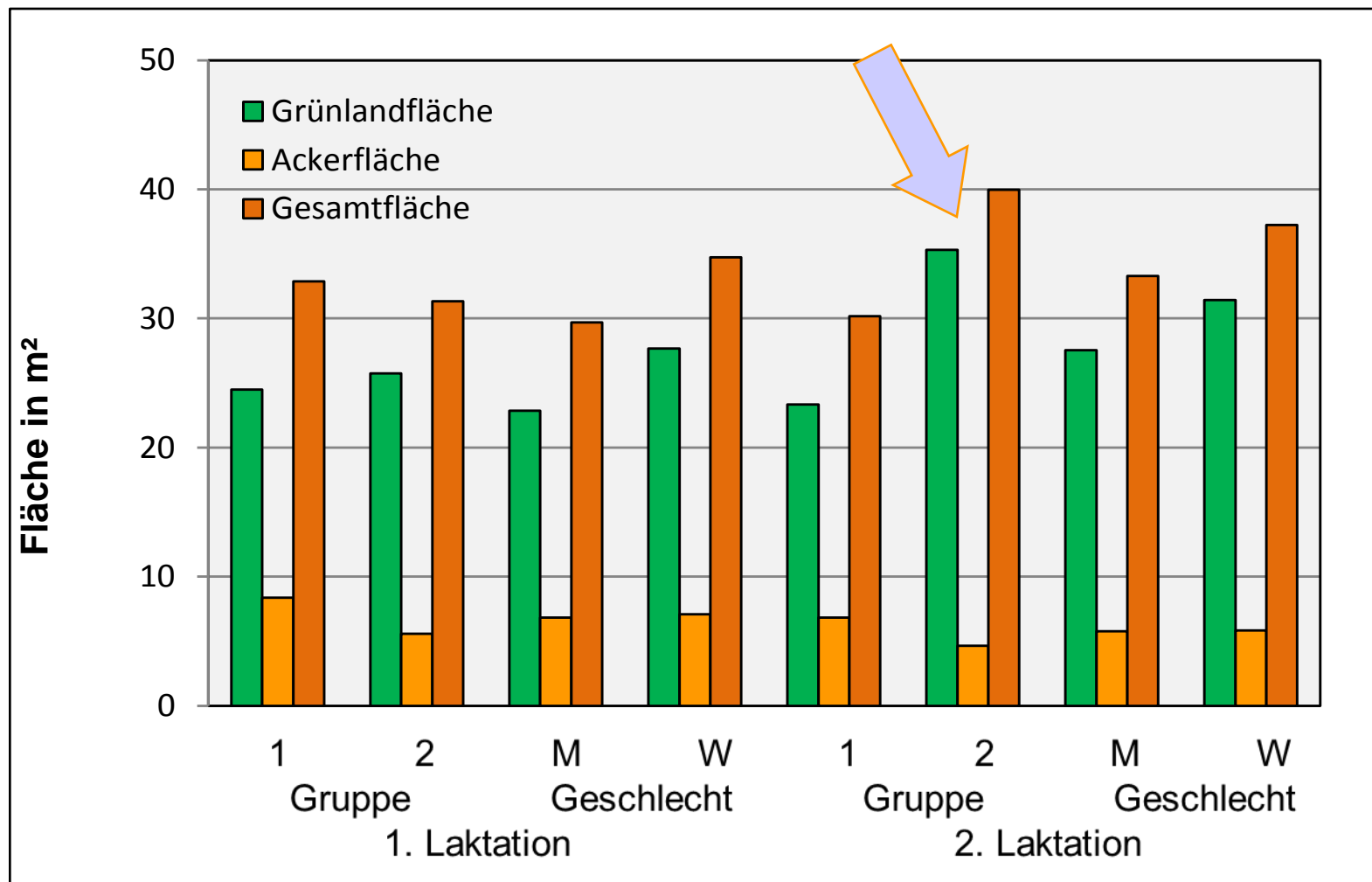


Die Verlängerung der Zwischenkalbezeit in der 2. Laktation der Gruppe 2 führte zu einer deutlichen Erhöhung des Flächenbedarfs der Mutterkuh!

Flächenbedarf in m² je kg Fleischzuwachs (Ausmast)

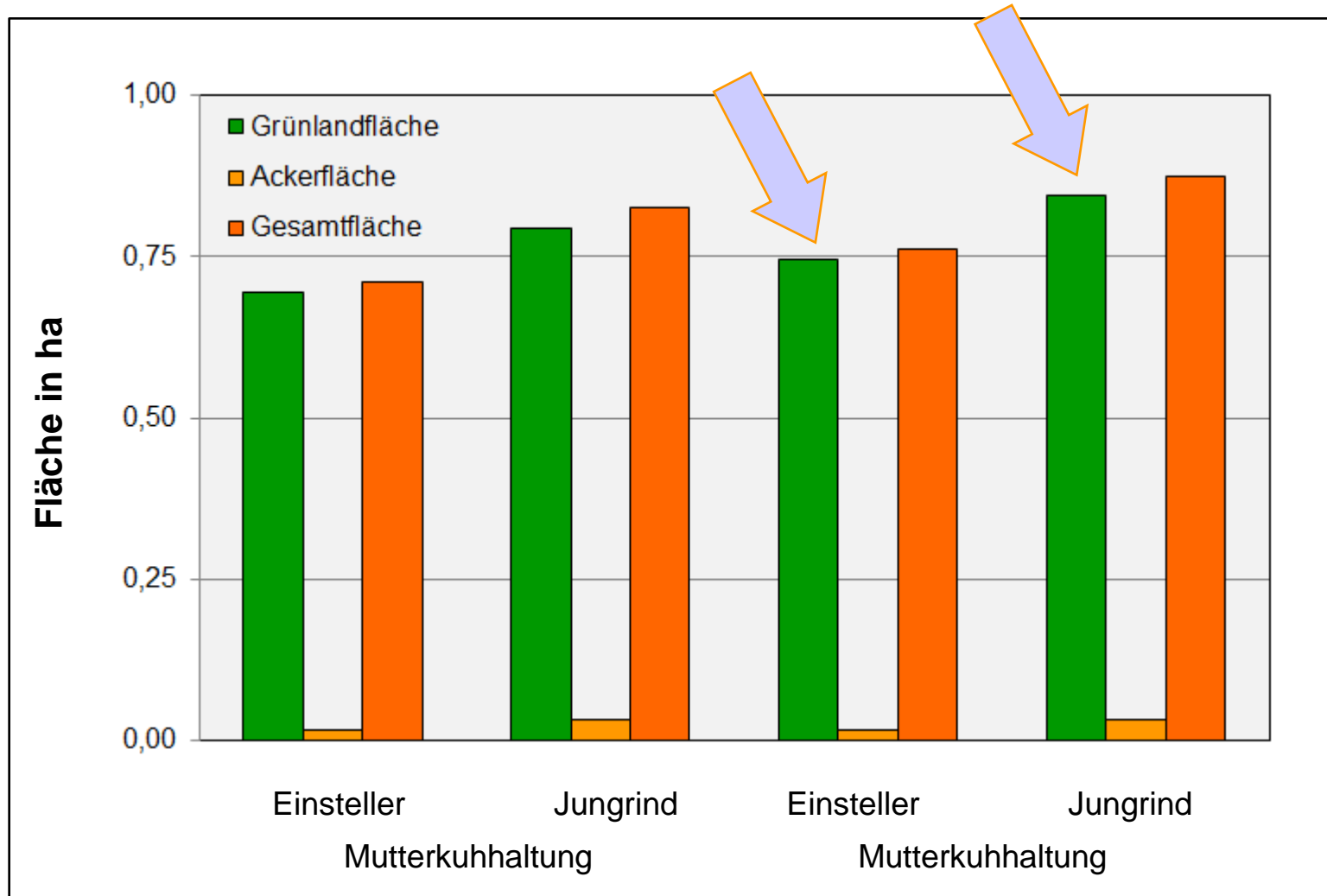


Flächenbedarf in m² je kg Schlachtkörper (Ausmast)



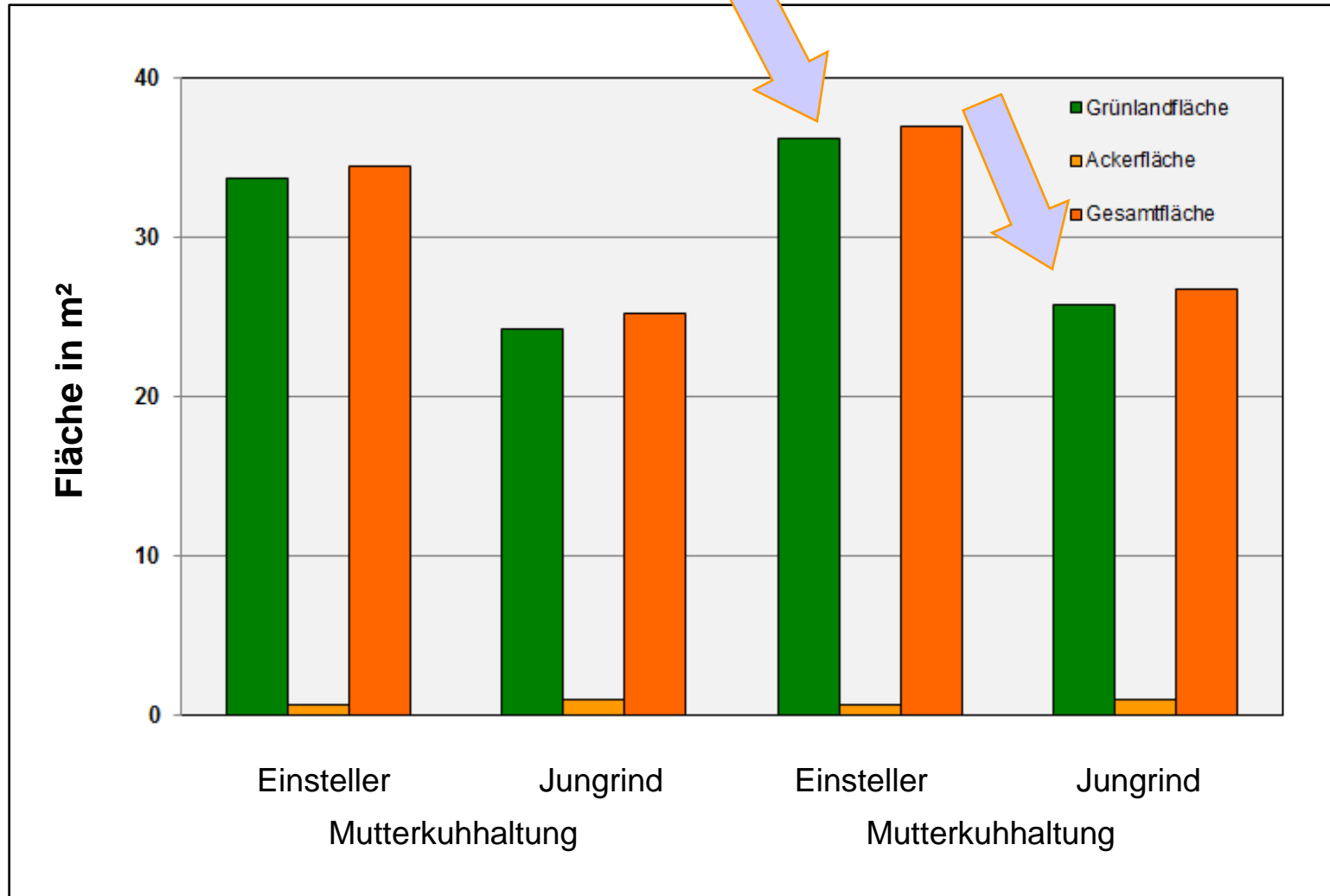
Eine Verlängerung der Zwischenkalbezeit verschlechtert die Flächeneffizienz, weil der Flächenbedarf der Kuh steigt!

Flächenbedarf in ha je Masttiereinheit (schwere Mukuh)

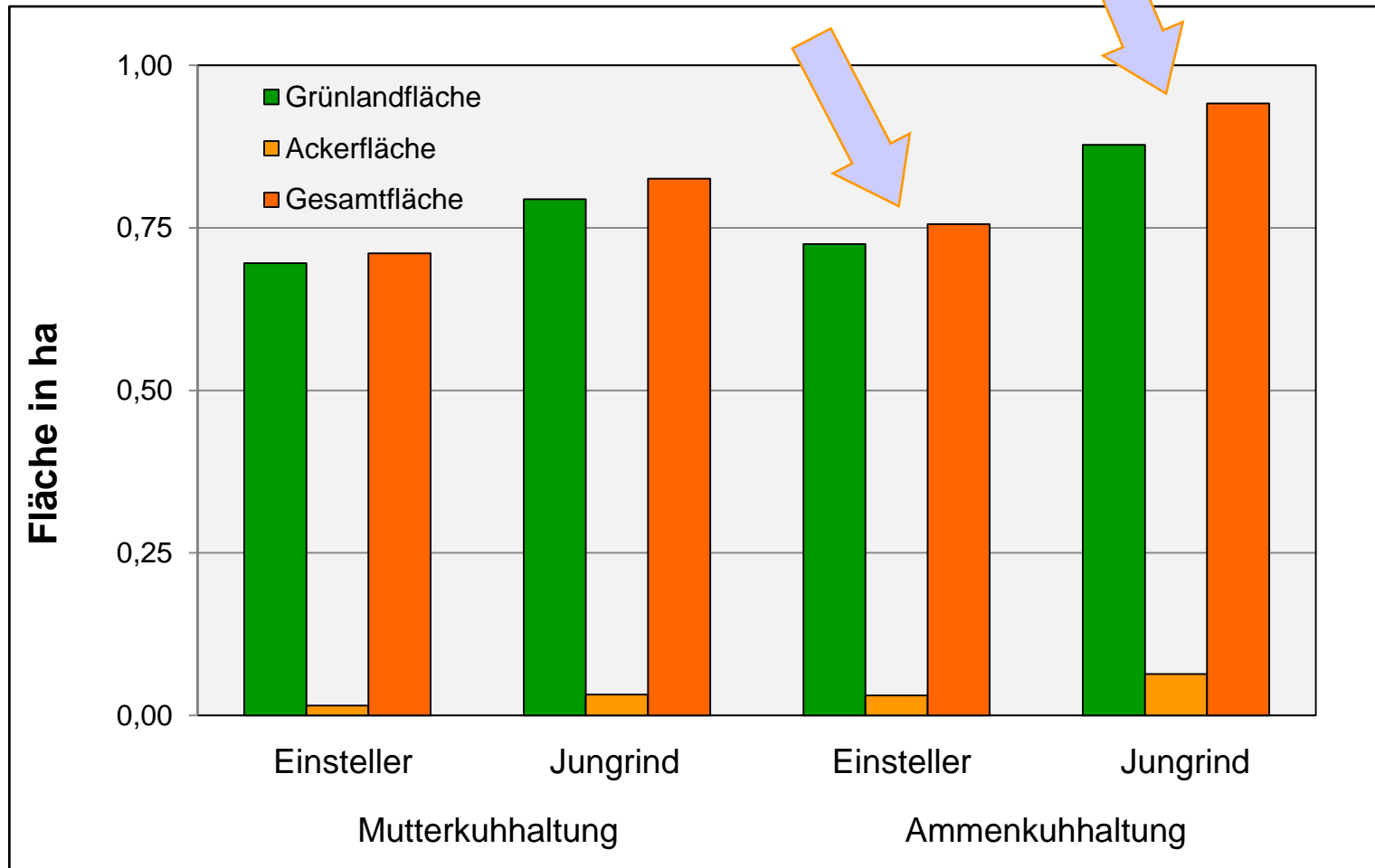


Eine um 100 kg schwere Mutterkuh erhöht den Flächenbedarf pro Masttiereinheit (Kuh und Kalb) um etwa 0,05 ha!

Flächenbedarf in m² je kg Fleischzuwachs (schwere Mutterkuh)

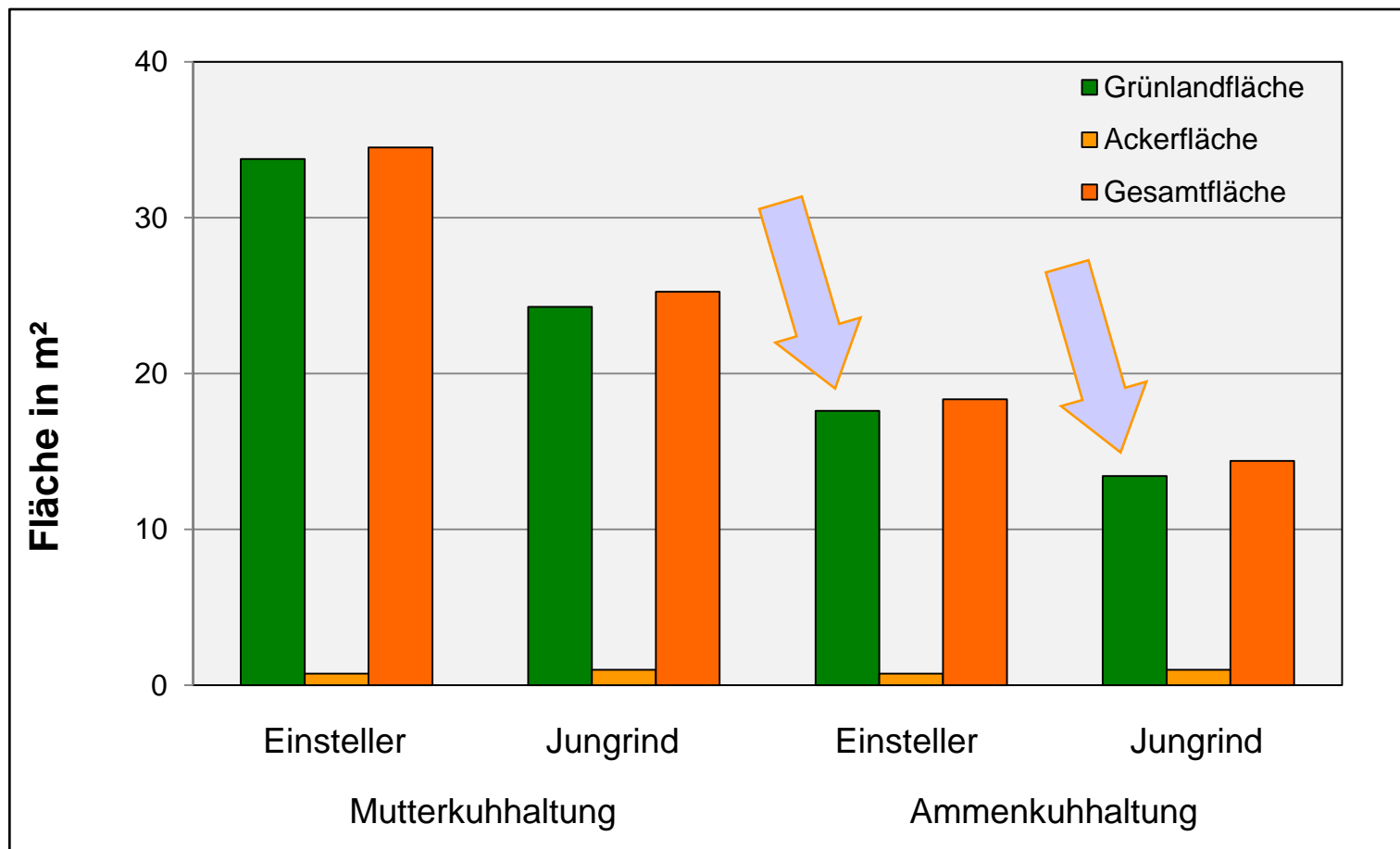


Flächenbedarf in ha je Masttiereinheit – Ammenkuhhaltung



Der Flächenbedarf für die Masttiereinheit (2 Kälber!) erhöht sich!

Flächenbedarf in m² je kg Fleischzuwachs – Ammenkuhhaltung



Es wird jedoch mehr Fleisch pro ha produziert, deshalb verringert sich der Flächenbedarf pro kg Fleischzuwachs – die Flächeneffizienz steigt!!

Schlussfolgerungen

- ✓ **Effiziente Nutzung der regions- und betriebspezifischen Möglichkeiten (Vermarktung!?) und Ressourcen (Betriebsausstattung, Lage, Arbeitskräfte ...) – Betriebsoptimierung**
- ✓ **Grundfuttereinsatz optimieren (Weidehaltung) und Kraftfutter reduzieren**
- ✓ **Genetik an das Produktionssystem anpassen**
- ✓ **Zwischenkalbezeiten kurz halten und Nutzungsdauer erhöhen**
- ✓ **Erhöhung der Flächeneffizienz (wenn mehr Fleisch pro Fläche produziert wird, kann auch mehr verkauft werden!!)**
- ✓ **Persönliche Vorlieben und Stärken erkennen und berücksichtigen!!!**



**Erfolg hat man nämlich nur, wenn man das macht,
was man gerne macht!!!**

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