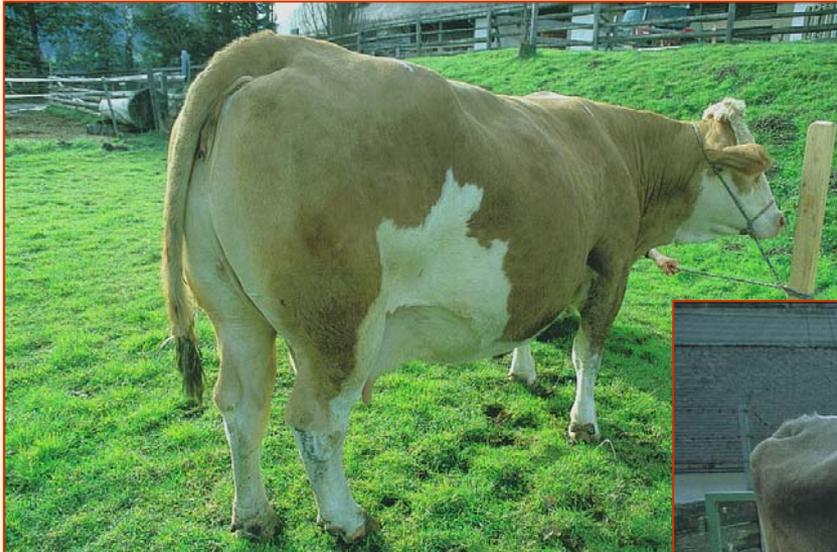


Körperkonditionsbeurteilung

Eine günstige Möglichkeit zur Erkennung von Fütterungsfehlern



Häusler Johann
Seminar Körperkonditionsbeurteilung

Gliederung

1. Aussagekraft – Literaturergebnisse

2. Methodik

3. Beispiele



Abbildungen

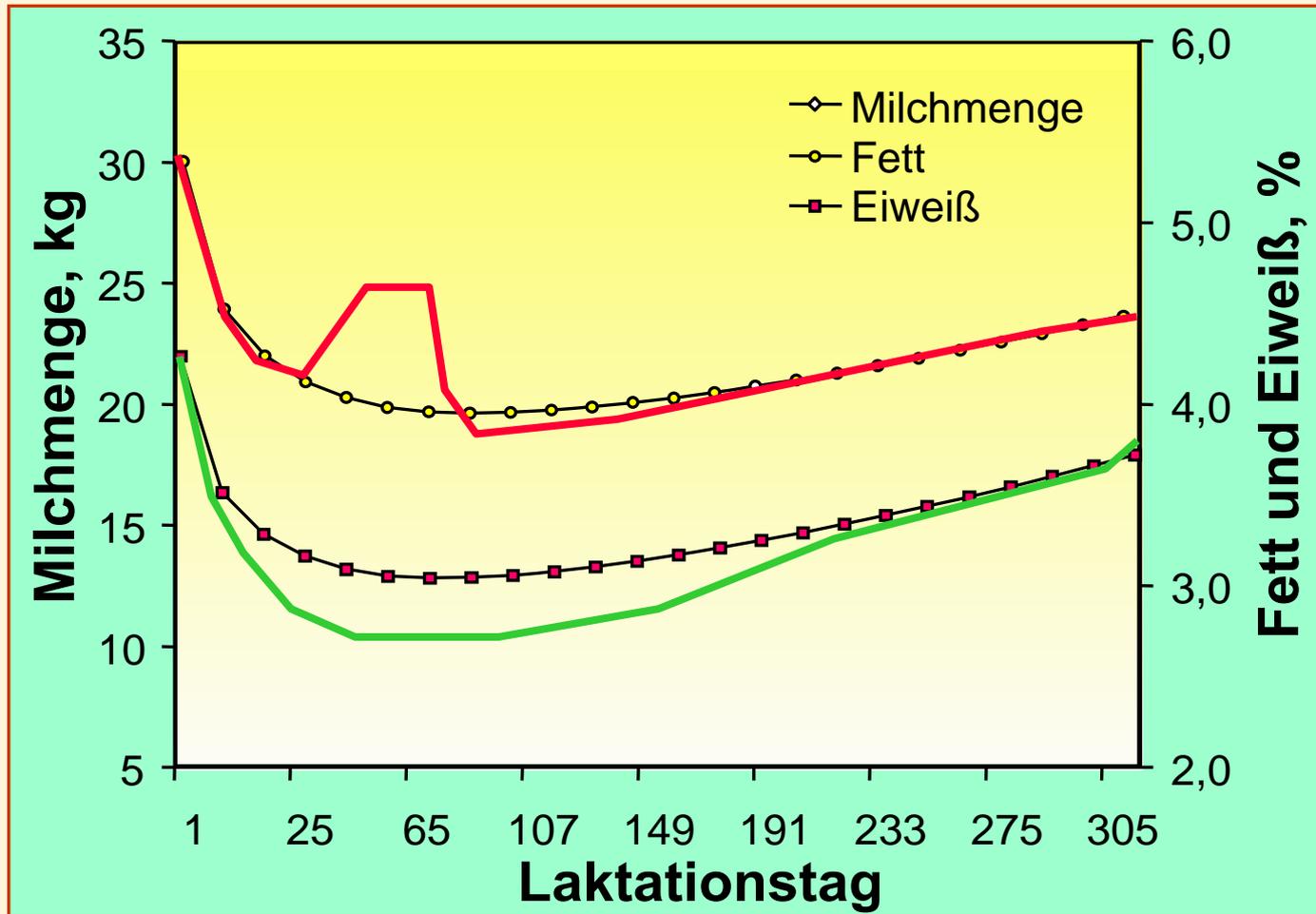


**Möglichkeit zur praktischen
Beurteilung**

Möglichkeiten zur rechtzeitigen Erkennung von Fütterungsfehlern

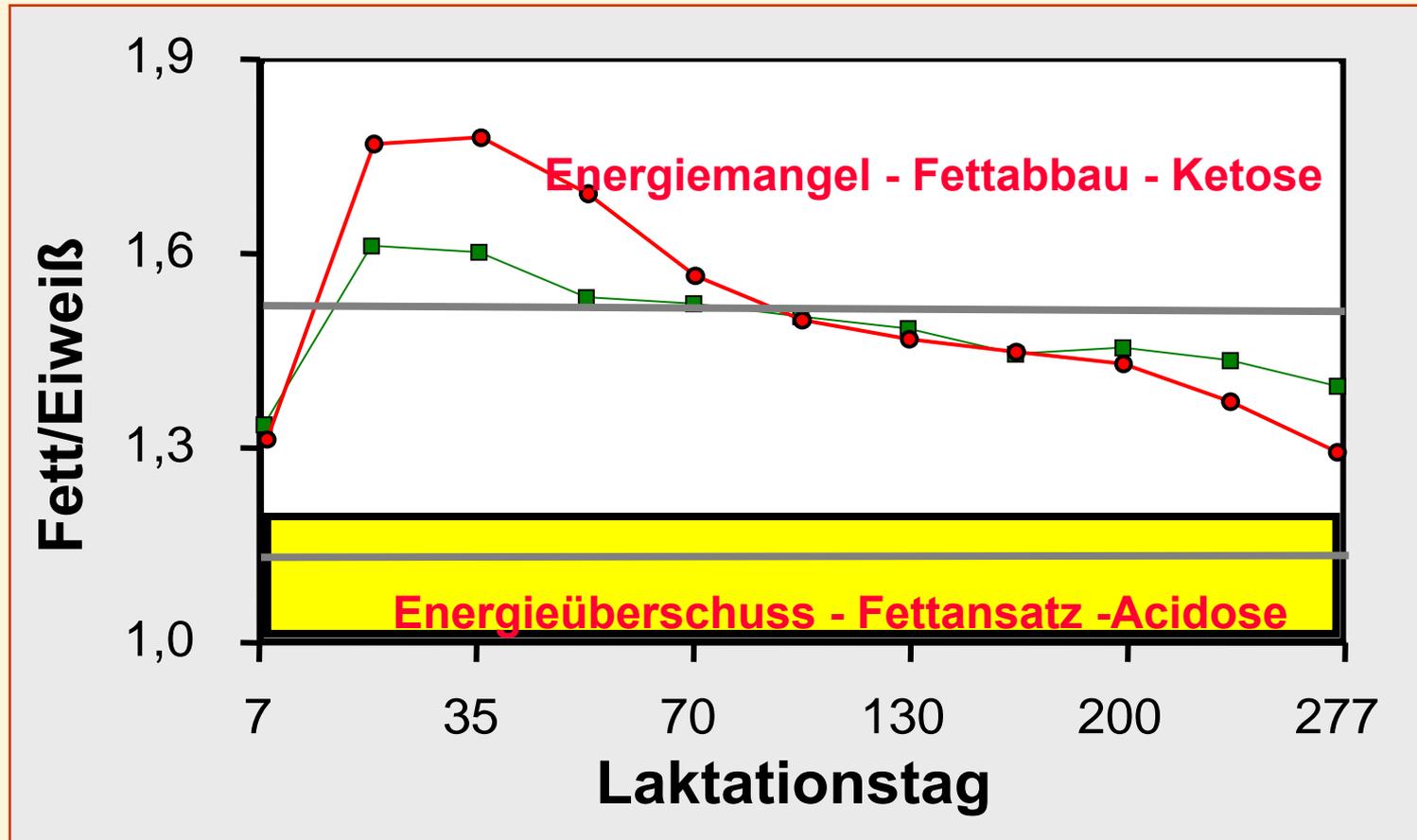
1. Interpretation der Milchinhaltstoffe
2. Beurteilung der Körperkondition

Verlauf der Milchinhaltstoffe in der Laktation



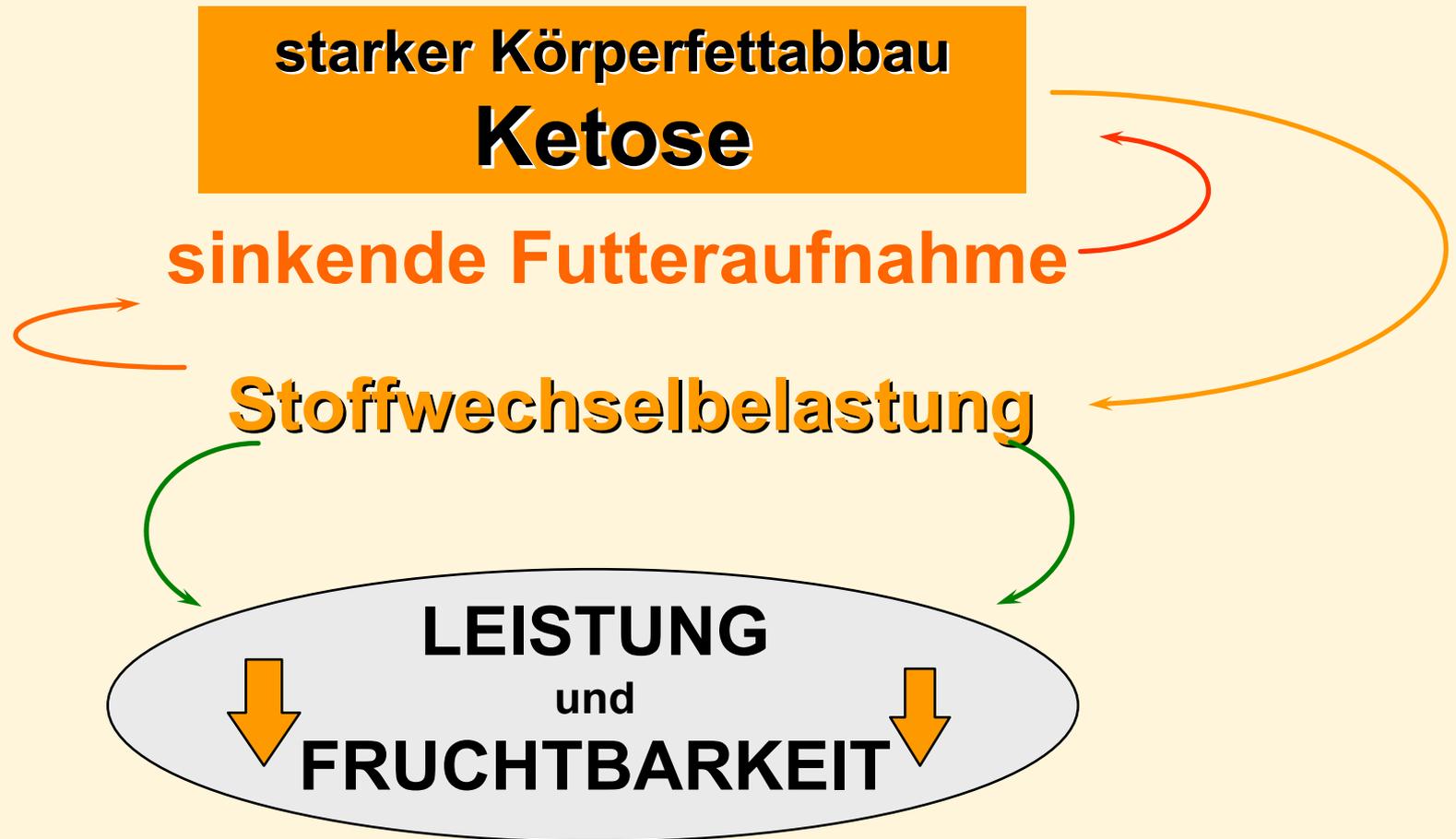
Fett/Eiweiß-Quotient

(z.B.: $4,5 / 3,2 = 1,4$)

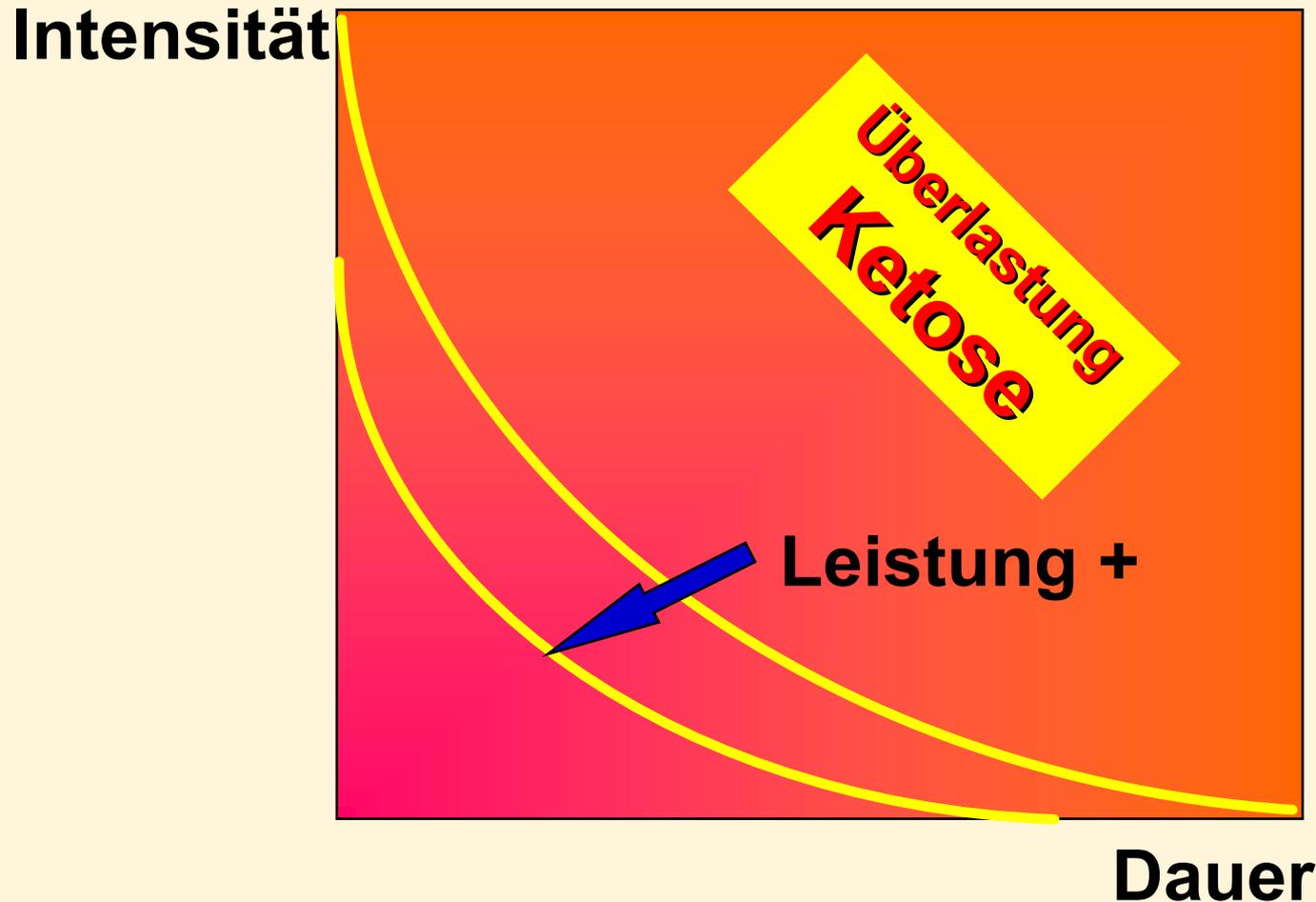


Gruber et al. 1995

Stoffwechselbelastung - Laktationsbeginn



Stoffwechselbelastung



Folgen der Ketose

- **Abmagerung und Minderleistung**
- **erhöhte Infektanfälligkeit**
(Leukozytenchemotaxis hgr. gestört)
- **Labmagenverlagerungen**
- **Fruchtbarkeitsstörungen**

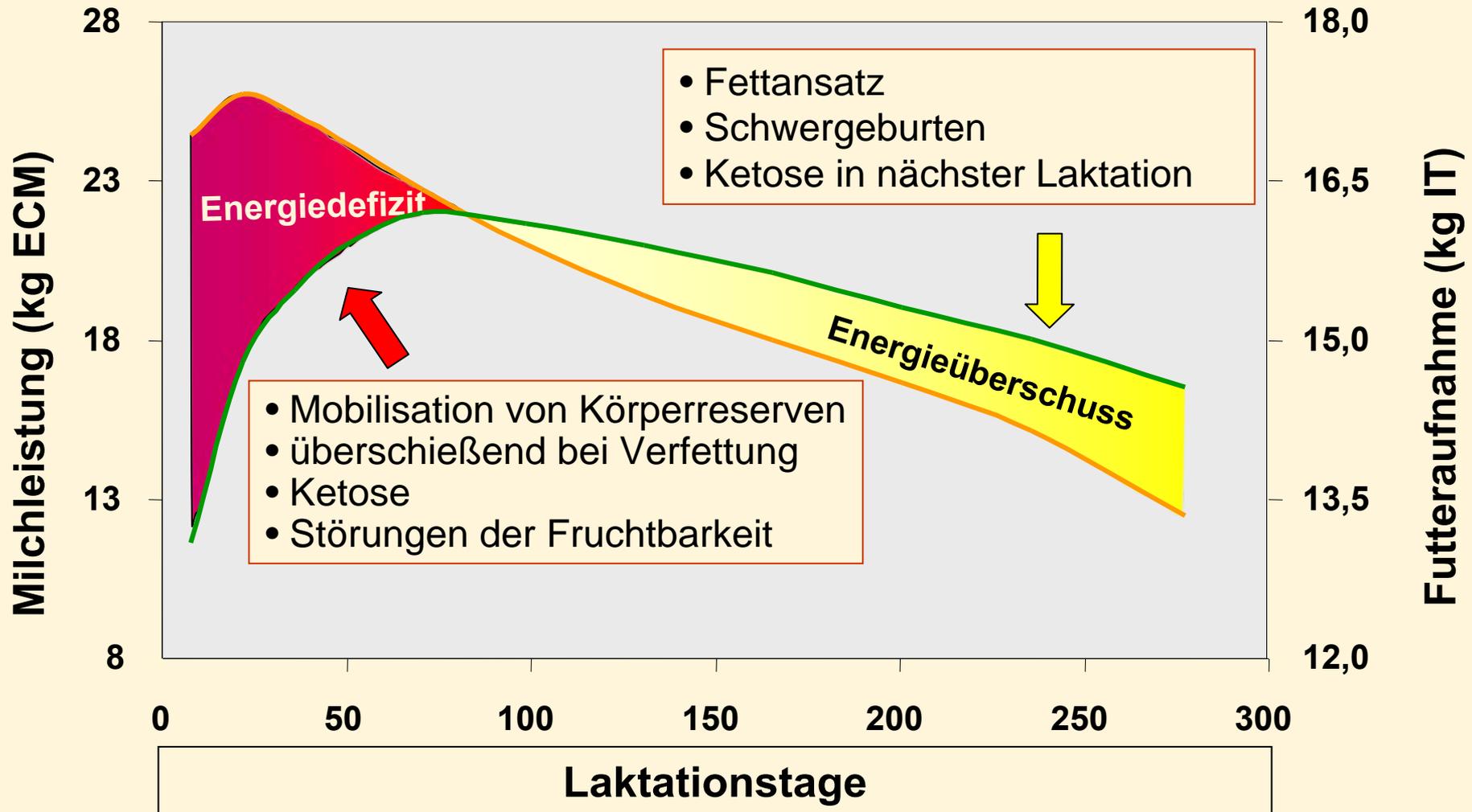
Stillbrünstigkeit

Ovarialzysten

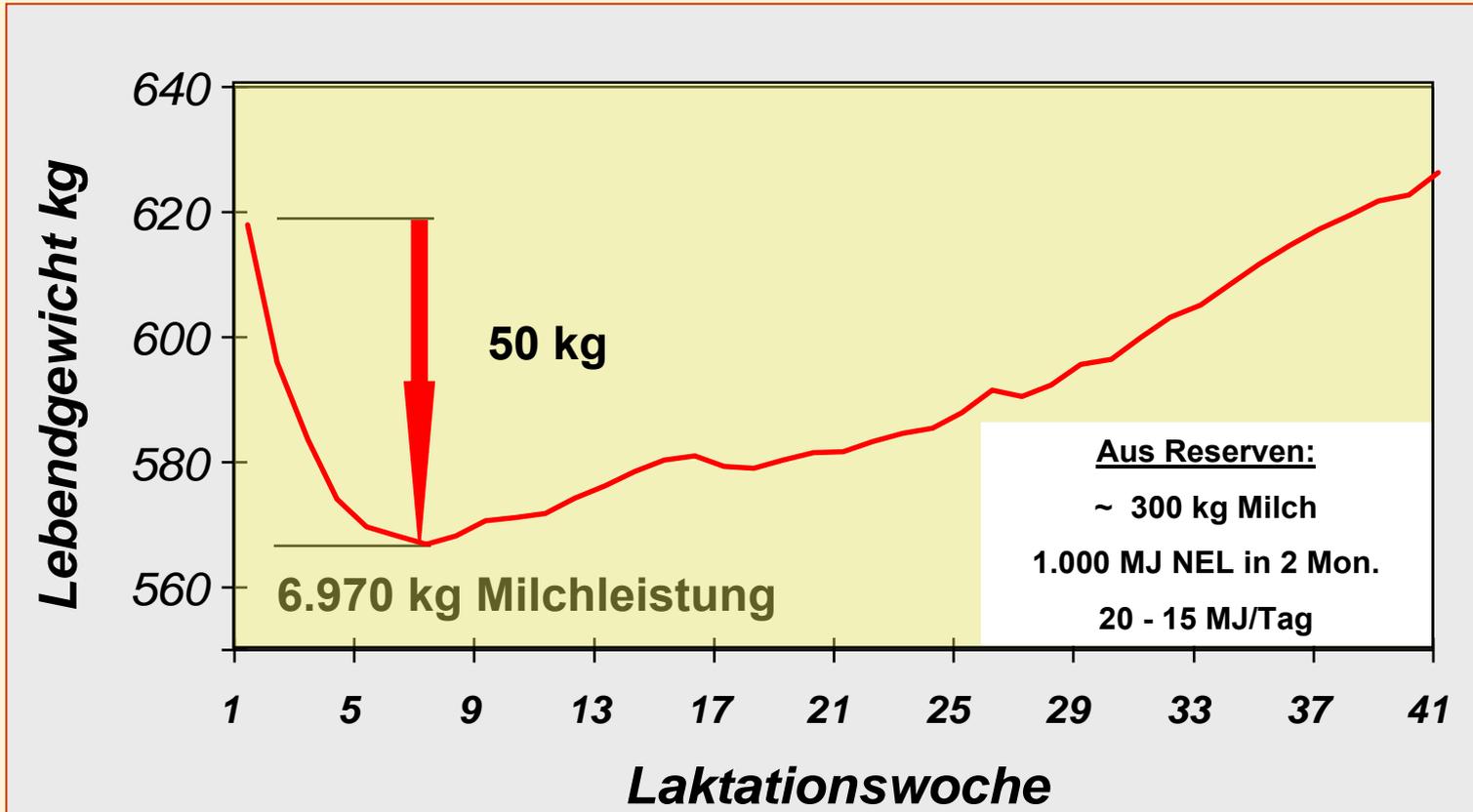
Gebärmutterentzündung

Trächtigkeitsrate ↓

Milchleistung - TM-Aufnahme

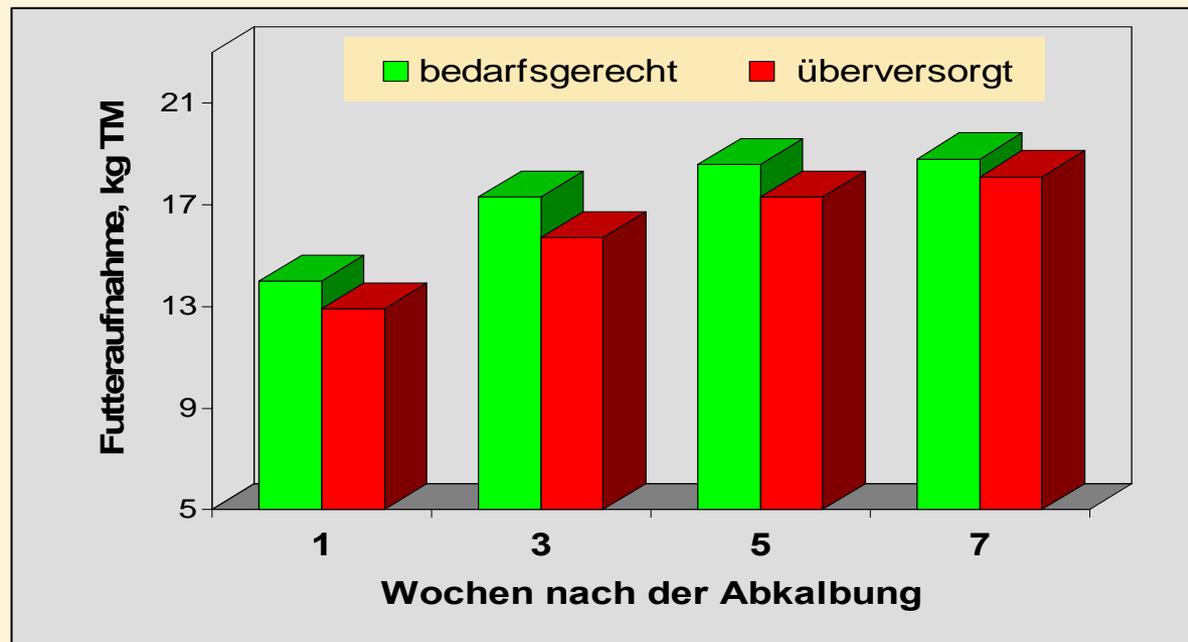


Körpersubstanzabbau



Gruber et al. 1995

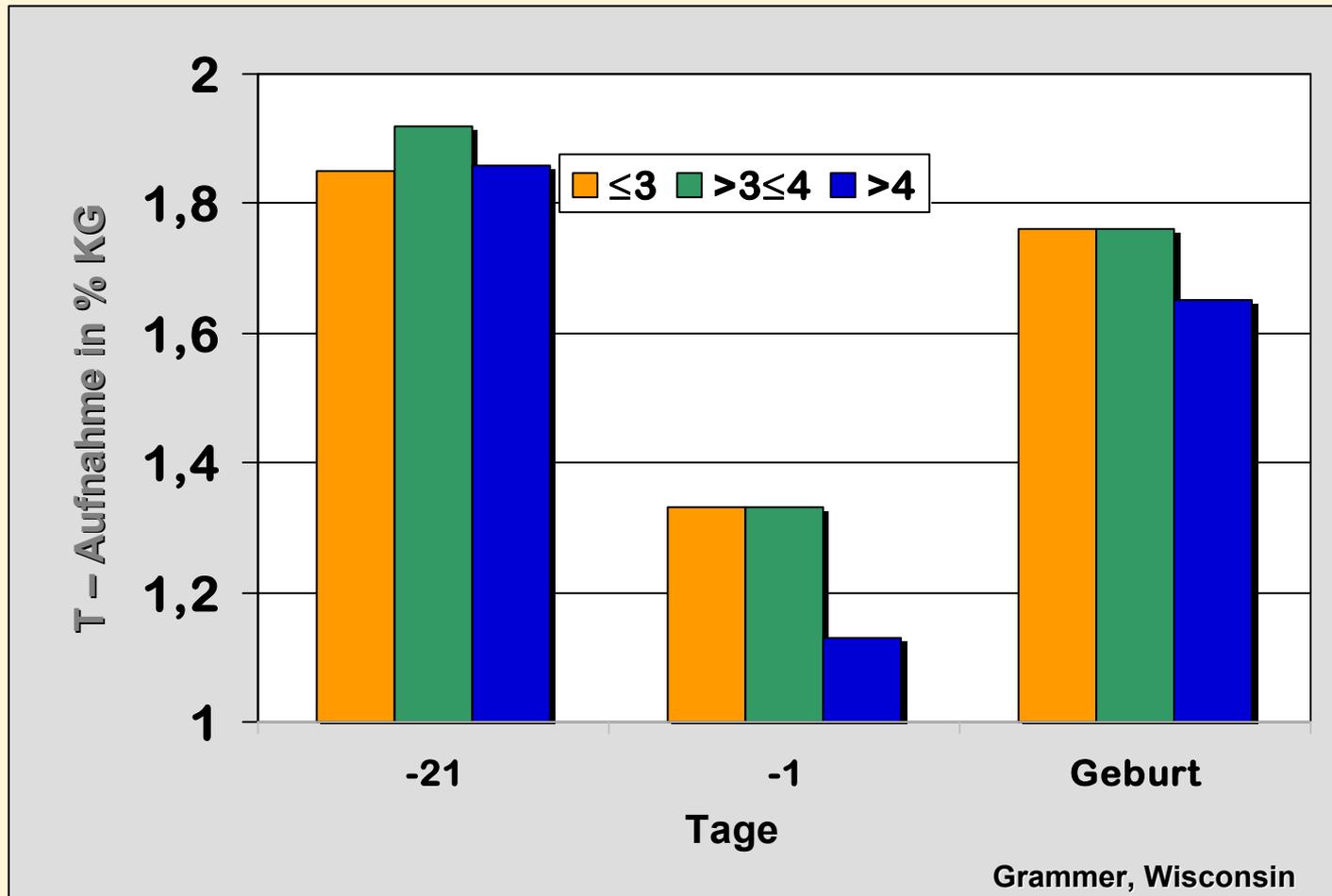
Energieversorgung vor Abkalbung – Futteraufnahme Laktationsbeginn



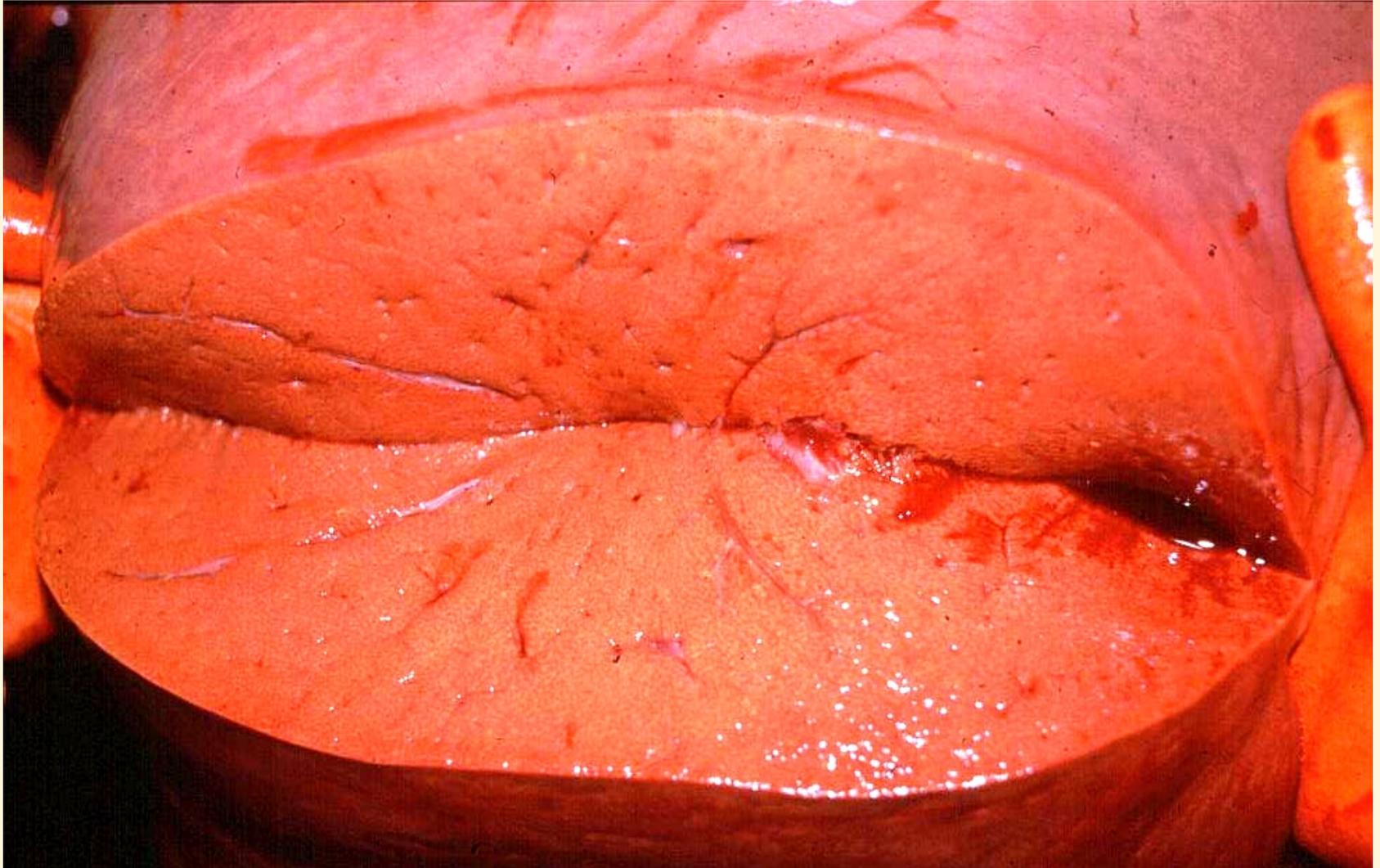
Schwarz u. MA., 1996

**Fette Kühe fressen in der Laktation weniger !
Stoffwechselbelastung höher !**

Body Condition Score und Futteraufnahme



Fettleber



Häusler Johann
Seminar Körperkonditionsbeurteilung

Leber histologisch gesund

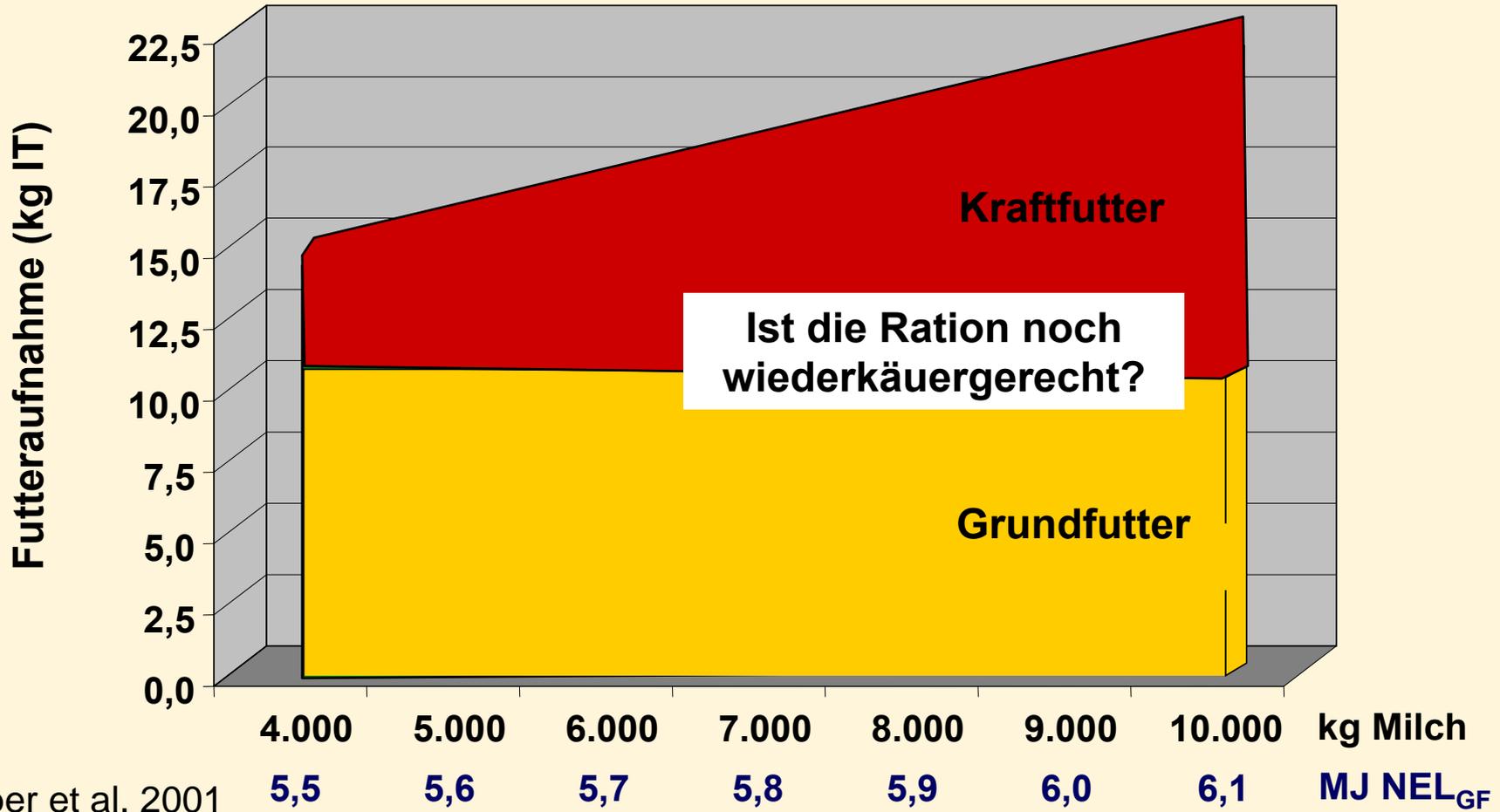


Leber histologisch verfettet



Bedarfsgerechte Fütterung

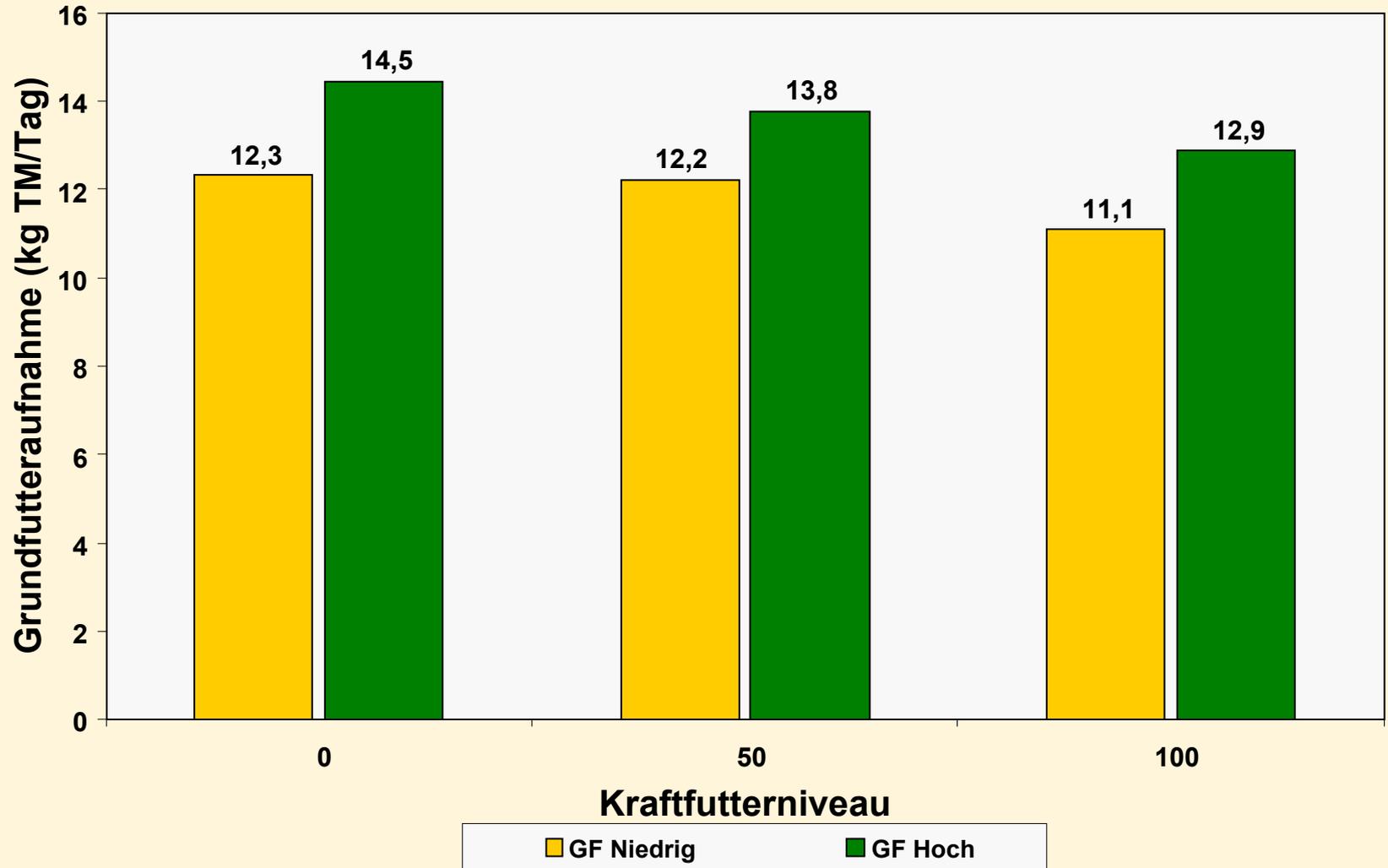
Futteraufnahme in Abhängigkeit von Milchleistung und Grundfutterqualität



Gruber et al. 2001

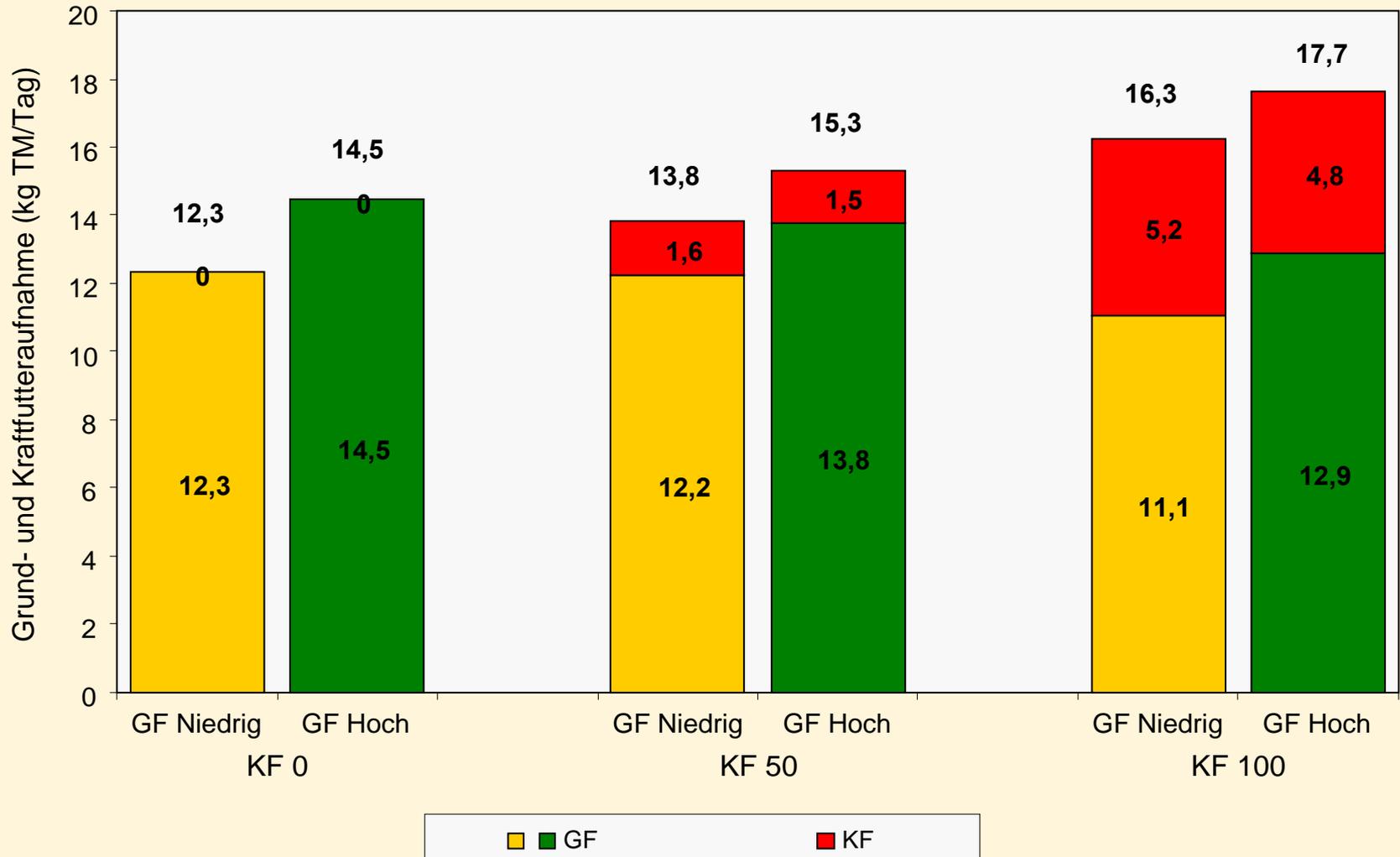
Grundfutteraufnahme

Einfluss von GF-Qualität und KF-Niveau (Gruber et al. 1995)



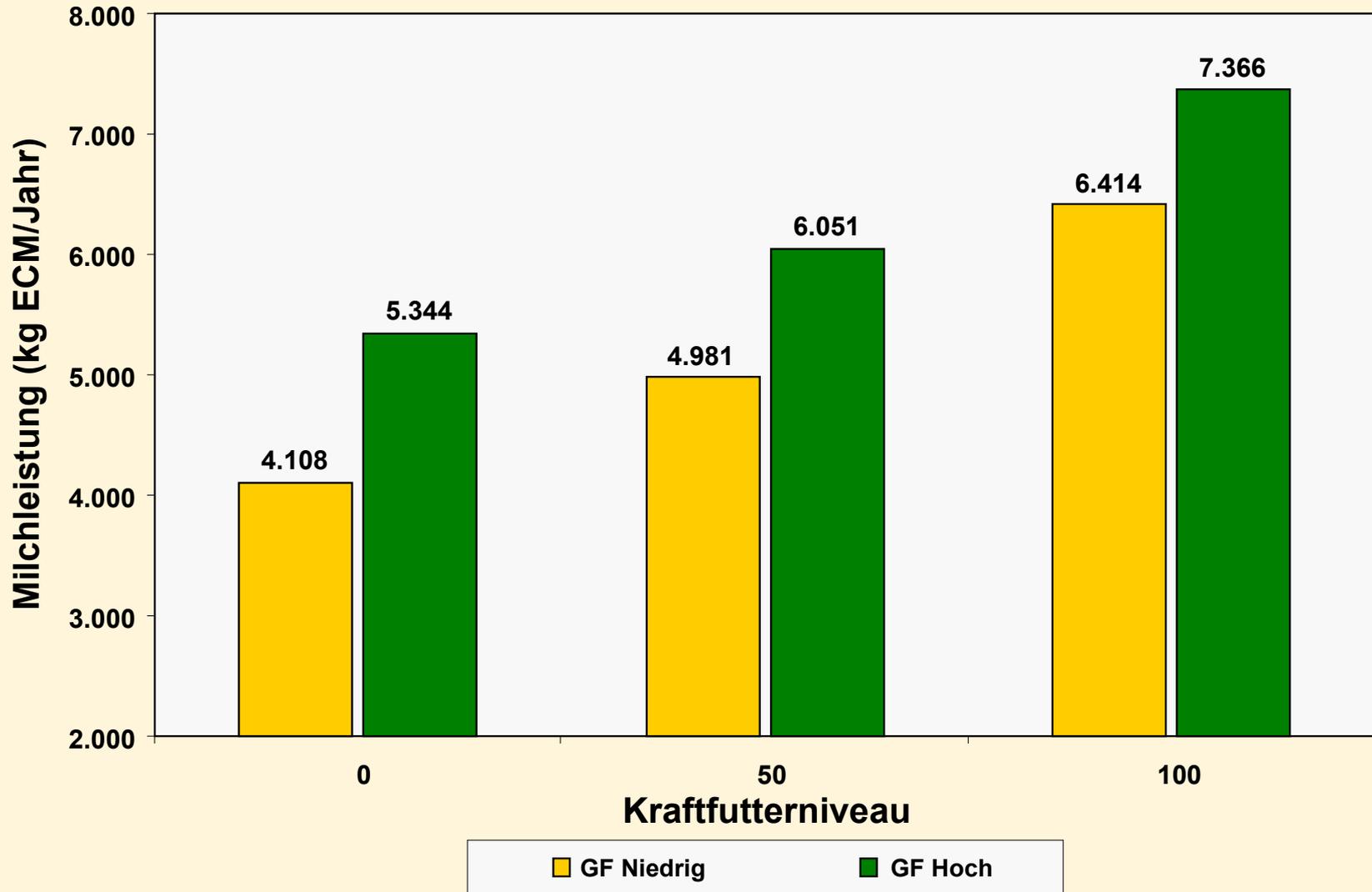
Grund- und Kraftfutteraufnahme

Einfluss von GF-Qualität und KF-Niveau (Gruber et al. 1995)



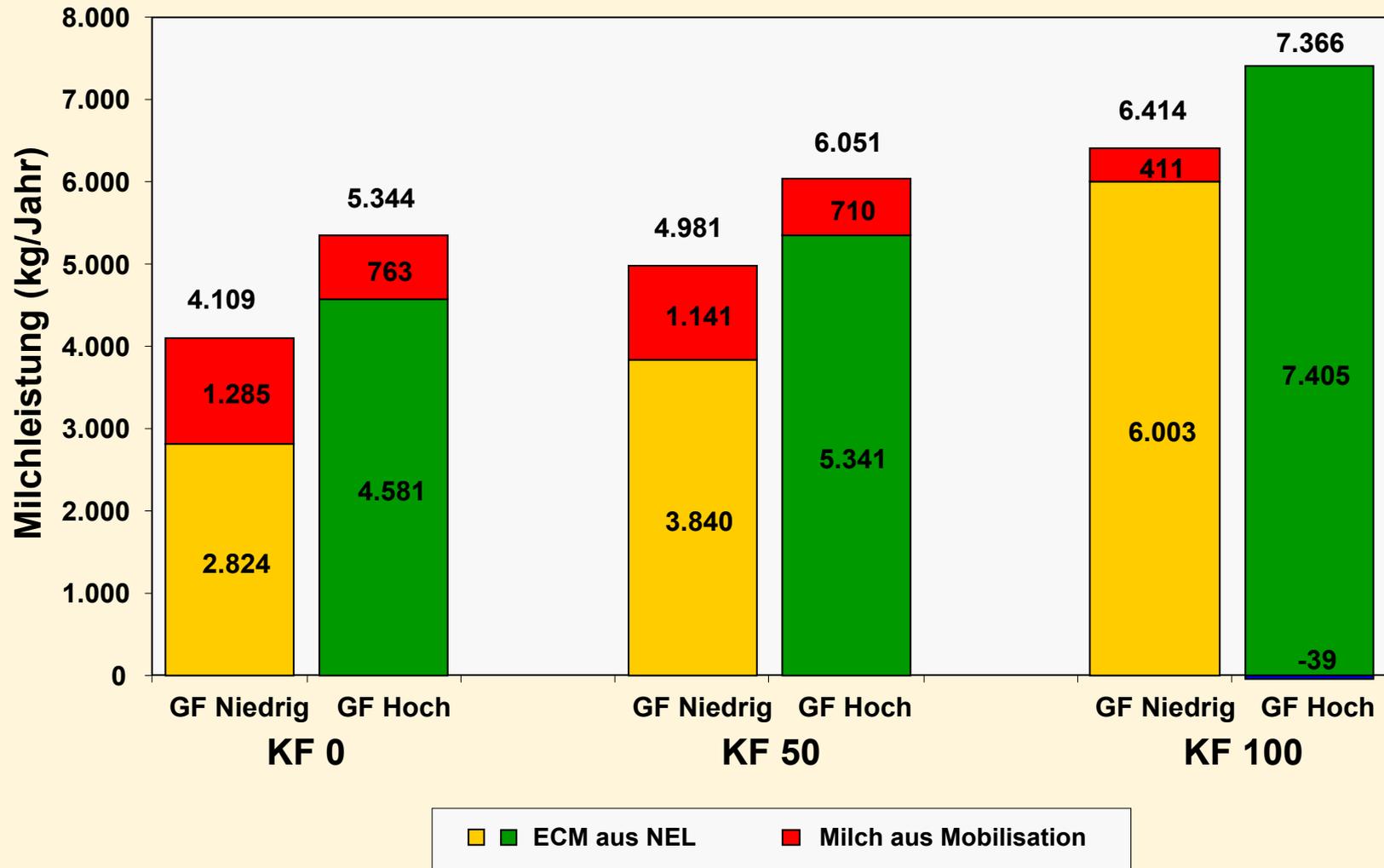
Milchleistung (tatsächlich)

Einfluss von GF-Qualität und KF-Niveau (Gruber et al. 1995)



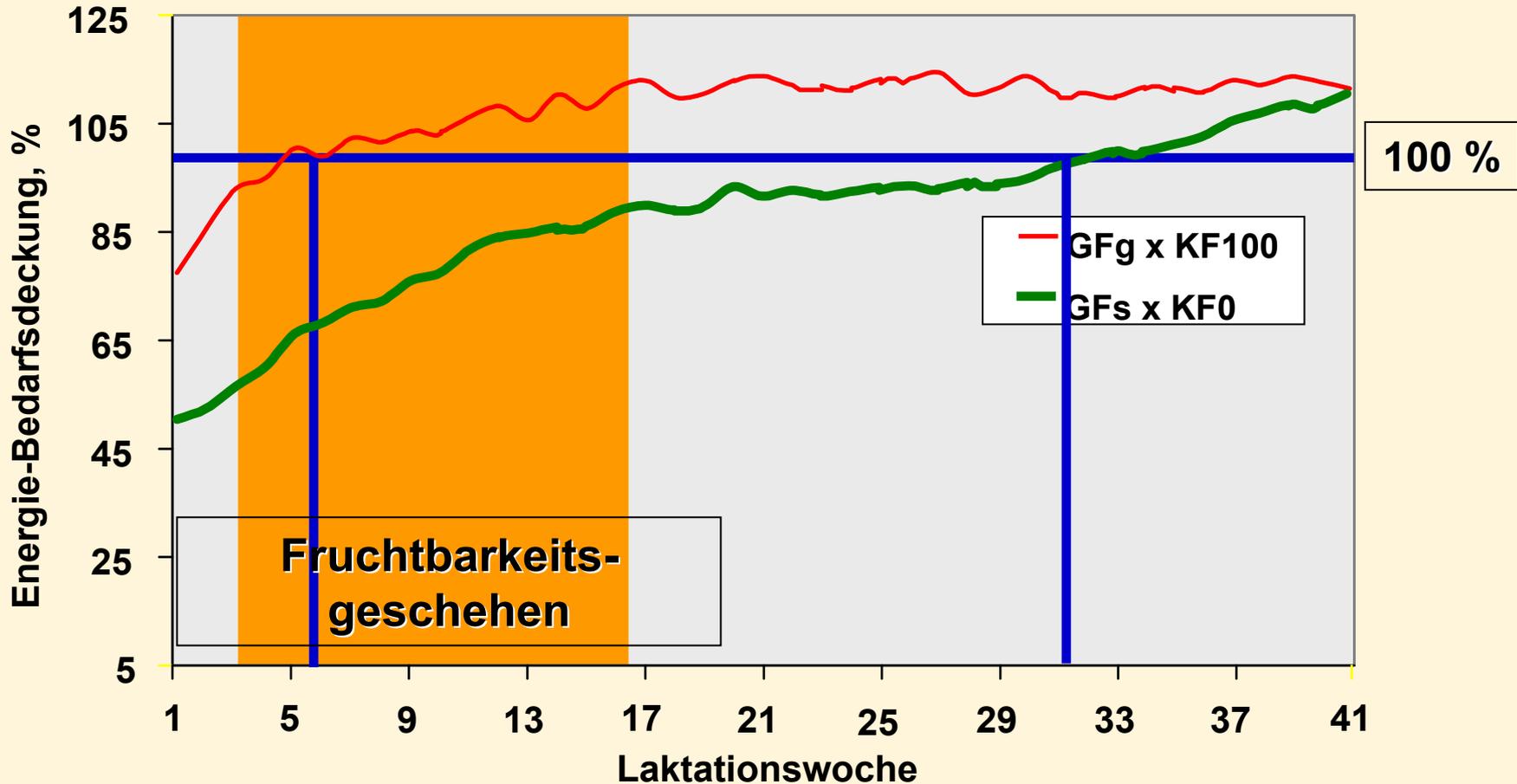
Milchleistung (aus NEL und Mobilisation)

Einfluss von GF-Qualität und KF-Niveau (Gruber et al. 1995)



Energiebilanz in der Laktation

(Gruber et al. 1995)



Fütterung letztes Laktationsdrittel und Trockenstehzeit

Versuch	1			2		
	n	m	h	n	m	h
Energieversorgung a.p.						
Körperkondition Abkalbung	2,0	3,1	4,4	1,9	3,4	4,8
max. Futteraufnahme, kg T	22,2	21,4	21,0	22,2	21,4	21,0
LM-Abnahme, kg	9,1	22,3	54,8	8,6	29,4	70,2
Milch (1.-16. Wo.), kg	2.961	3.001	2.910	3.012	2.776	2.632
1. Besamung, Tag	70	75	74	92	76	103
Tage bis Konzeption	98	86	101	128	84	152
Besamungen bis Konzept.	1,6	1,4	1,8	2,1	1,4	2,6

(Garnsworthy und Topps, 1982)

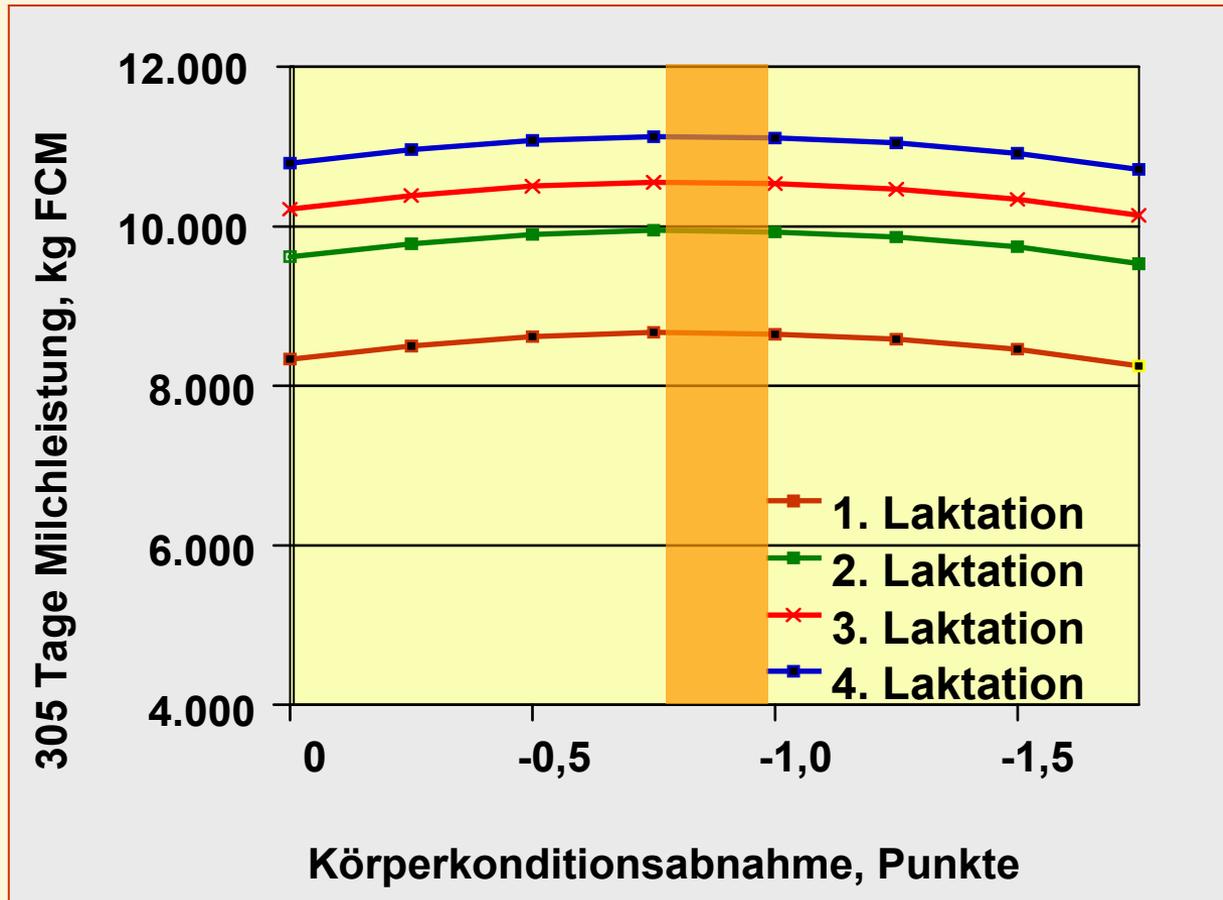
Konditionsabnahme und Fruchtbarkeitsparameter

	Körperkonditionsabnahme		
	< 0,5 Pkt.	0,5 - 1,0	> 1,0 Pkt.
Tiere	17	34	12
Tage bis zur 1. Ovulation	27	31	42
Tage bis 1. festgest. Brunst	48	41	62
Tage bis 1. Besamung	68	67	79
Konzeptionsrate 1. Besamung, %	65	53	17
Besamungen pro Konzeption	1,8	2,3	2,3
Gebärmutterentzündungen, %	6	22	47

(Butler und Smith 1982)

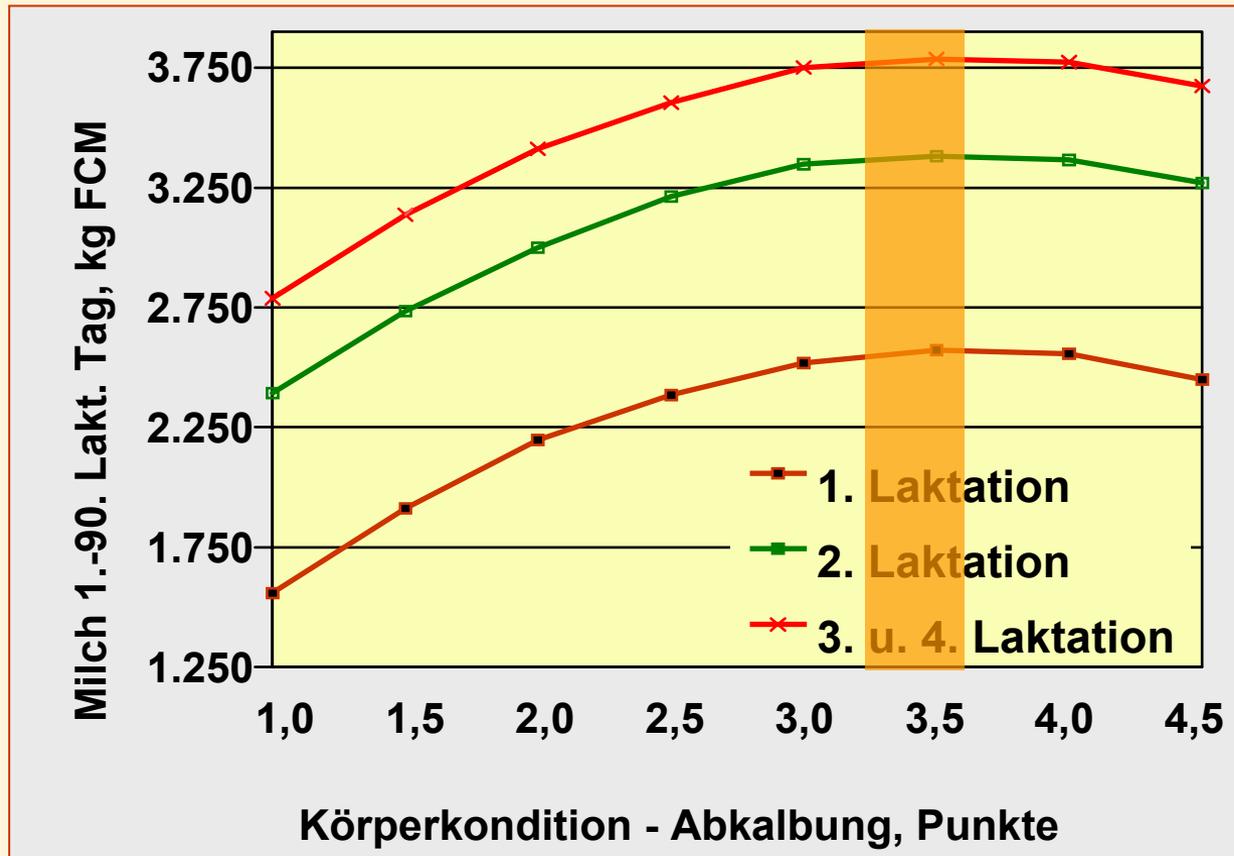
Körperkondition und Milchleistung

(Waltner et al. 1993)



Körperkondition und Milchleistung

(Waltner et al. 1993)



Körperkonditionsbeurteilung

Body Condition Scoring (BCS)

Tipps zur praktischen Durchführung

Körperkonditionsbeurteilung

Subjektive Methode

Bestimmung der Körperreserven

Kontrolle: Fütterung und Management

Wie ?

Betasten und optische Beurteilung

Punktevergabe je nach Kondition (1-5)

Interpretation - Laktationsabschnitte

Grundsätze

Konditionsabnahme 1. Laktationsdrittel:

max. 1,00 Punkt (optimal 0,5- 0,75)

Ziel: ≥ 2.5 zur Laktationsspitze
(unrealistisch für gute Kühe;
1 BCS Punkt = 50 - 70 kg oder
etwa 10 % des LG)

Grundsätze

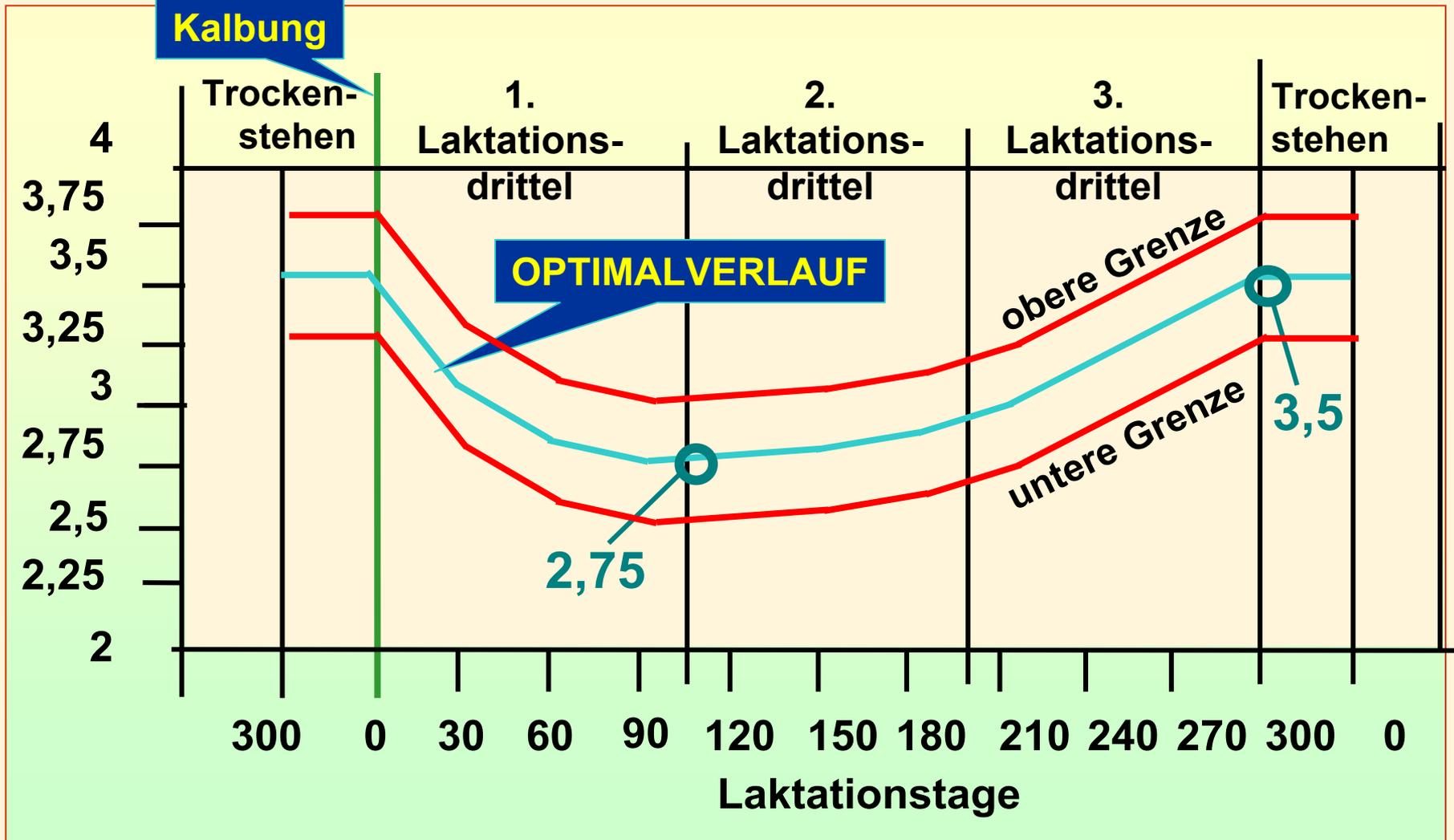
Konditionsabnahme 1. Laktationsdrittel:

max. 1,00 Punkt (optimal 0,5- 0,75)

Kondition beim Trockenstellen bzw. bei der Abkalbung:

3,00 - 3,75 Punkte

Körperkondition – anzustrebender Verlauf



Praktische Durchführung

„Fühlen“ (Betasten): (Hüftbeinhöcker)
Sitzbeinhöcker
Querfortsätze

„Sehen“ (Optische Beurteilung):
Dornfortsätze-Lendenwirbelsäule
Übergang zur Hungergrube
Bereich zwischen Sitz- und Hüftbeinhöcker
Bereich zwischen den Hüftbeinhöckern
Beckenausgangsgrube

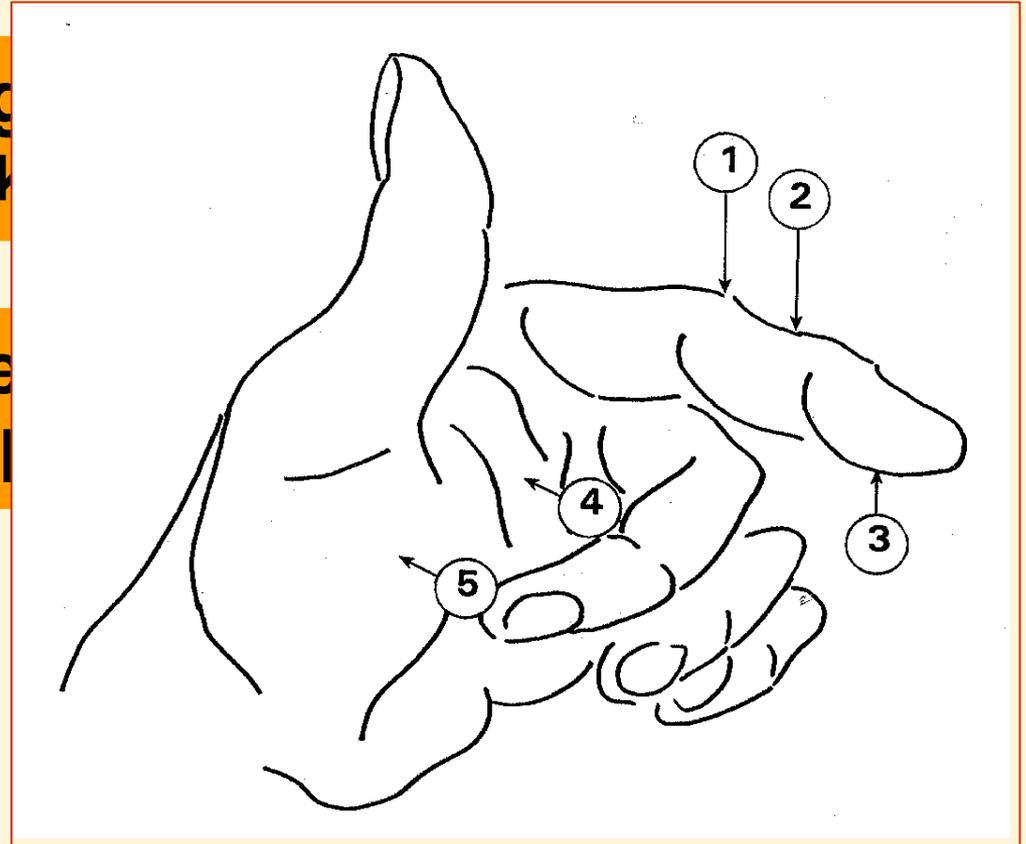
Körperkondition = Mittelwert

Praktische Durchführung

Punktevergabe
1/4 Punkt

1,00 Punkte
5,00 Punkte

Hilfestellung



BCS - Optische Beurteilung

BODY CONDITION SCORE

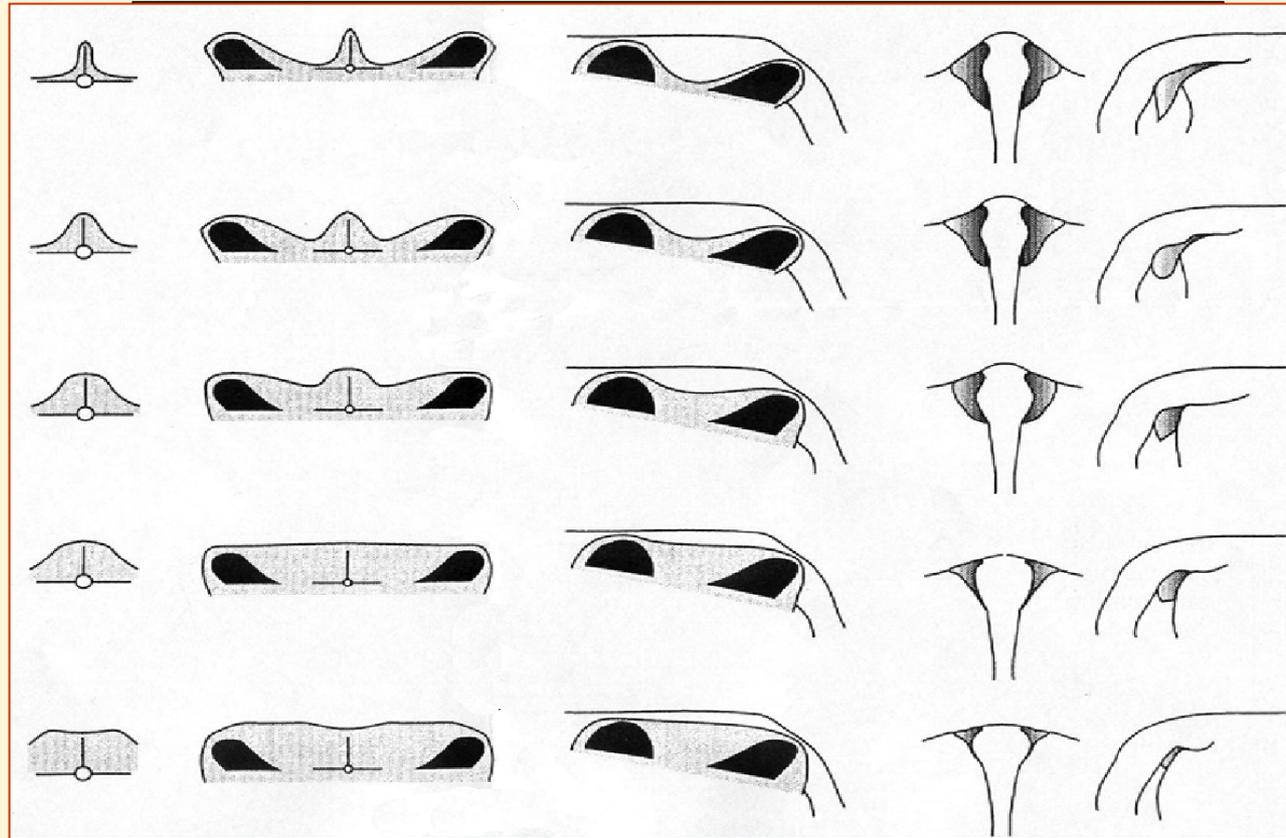
Verbindungs-
linie Dorn-
zu
Querfort-
sätzen

Hinteransicht
Hüftbeinhöcker

Seitenansicht
der Verbindungs-
linie zw. Hüft- u.
Sitzbeinhöcker

Höhle zwischen
Schwanzansatz
u. Sitzbeinhöcker
Hinter-
ansicht Seiten-
ansicht

- 1** hochgradig abgemagert
- 2** Knochenvorsprünge sichtbar
- 3** Knochenvorsprünge gut abgedeckt
- 4** Knochenvorsprünge angedeutet
- 5** hochgradig verfettet

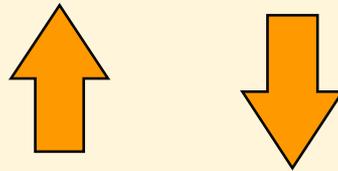


Body condition scores (nach A.J. Edmondson et al., 1989)

Praktische Durchführung

**Gruppenbildung (Lakt.abschnitte)
3 bis 5 je nach Bestandesgröße**

Mittelwert je Laktationsabschnitt

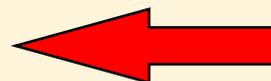


Fütterungs- und Haltingsmanagement

Körperkondition

1996/1997

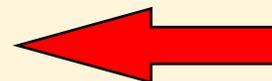
Laktationstag	Abkalbung -10 bis +10	Hoch- laktation 30 bis 90	Mitte Laktation 90 bis 180	Ende Laktation über 180	Trocken
1. Hedi	4,00	3,50	3,00	3,50	4,00
2. Susu	4,25	3,25	2,75	3,00	3,25
3. Hexi	3,75	3,25	3,25	3,50	3,75
4. Lia	3,75	3,00	2,75	3,00	3,50
5. Liabe	3,50	3,25	3,25	3,50	3,75
6. Ruth	3,25	2,75	2,50	2,75	3,50
7. Paula	3,75	3,00	2,25	2,50	3,50
8. Flecka	4,50	3,50	2,75	3,25	3,75
9. Suni	4,00	3,25	2,75	3,00	3,50
10. Hilla	3,50	3,00	2,00	2,50	3,25
11. Bella	3,50	3,25	3,50	4,00	4,50
12. Natta	4,25	3,50	3,00	3,25	4,00
13. Holli	3,75	2,00	1,50	—	—
14. Papsi	4,00	3,25	2,25	2,50	2,75
15. Beste	3,50	3,25	3,25	3,50	4,00
16. Kati	3,75	3,25	2,75	2,75	3,50
17. Petra	4,25	3,50	3,00	3,25	3,75
18. Marta	4,00	3,50	3,25	3,50	4,00
19. Lussi	4,50	3,50	2,75	2,25	—
20. Fuchsa	3,50	3,25	3,00	3,50	3,75
Summe	76,25	64,00	55,50	59,00	66,00
Mittelwert	3,81	3,20	2,78	3,11 (19)	3,67 (18)



Fett/Eiweiß-Quotient???

Eiweißgehalt???

Milchharnstoff???



Praktische Durchführung



**1.) Beurteilung der
Quer- und
Dornfortsätze
der Wirbelsäule**

**2.) Beurteilung des
Hüftbeinhöckers**

Praktische Durchführung



**3.) Beurteilung des
Sitzbeinhöckers**

**4.) Beurteilung der
Beckenausgangs-
grube**

Praktische Durchführung



5.) Beurteilung des Bereiches zwischen Hüft- und Sitzbeinhöcker

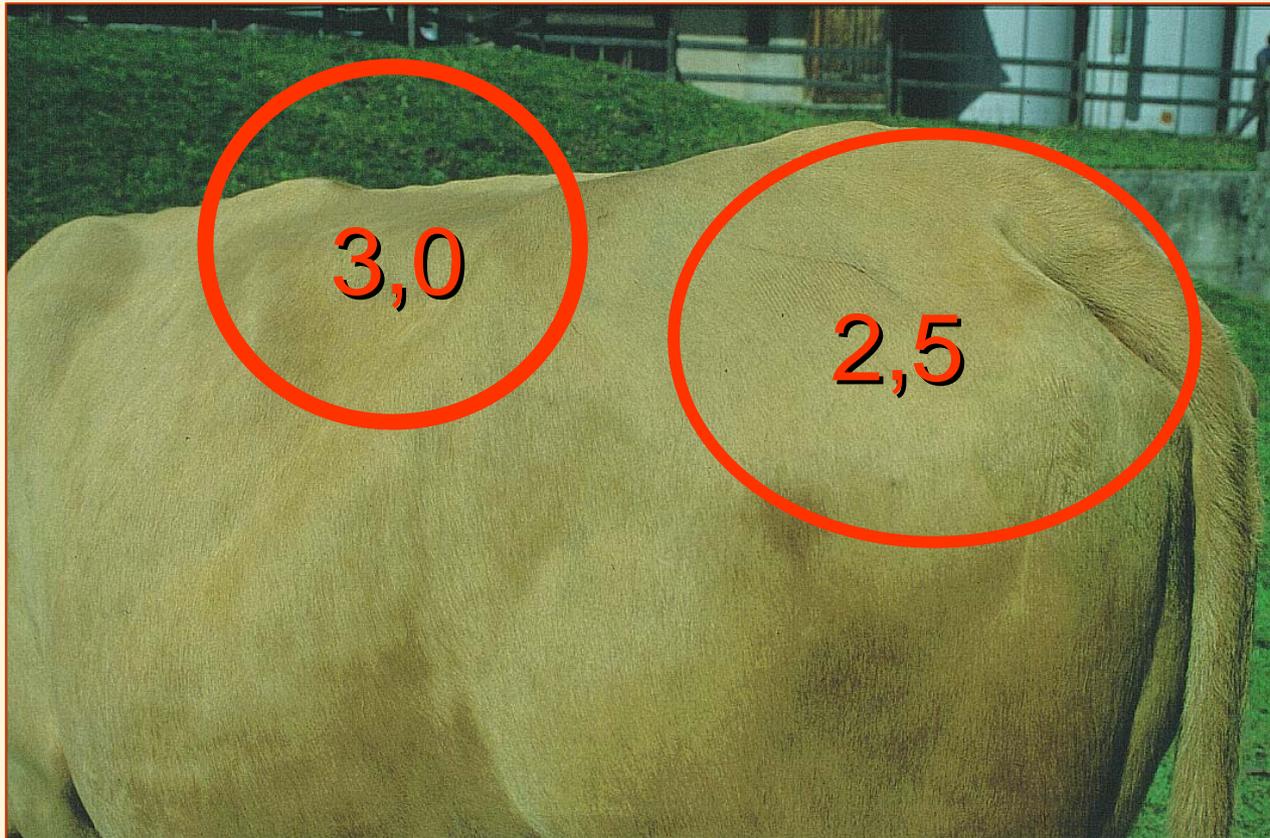
Praktische Durchführung



Fettringe am Schwanzansatz

Praktische Durchführung

Beispiel Fleckvieh



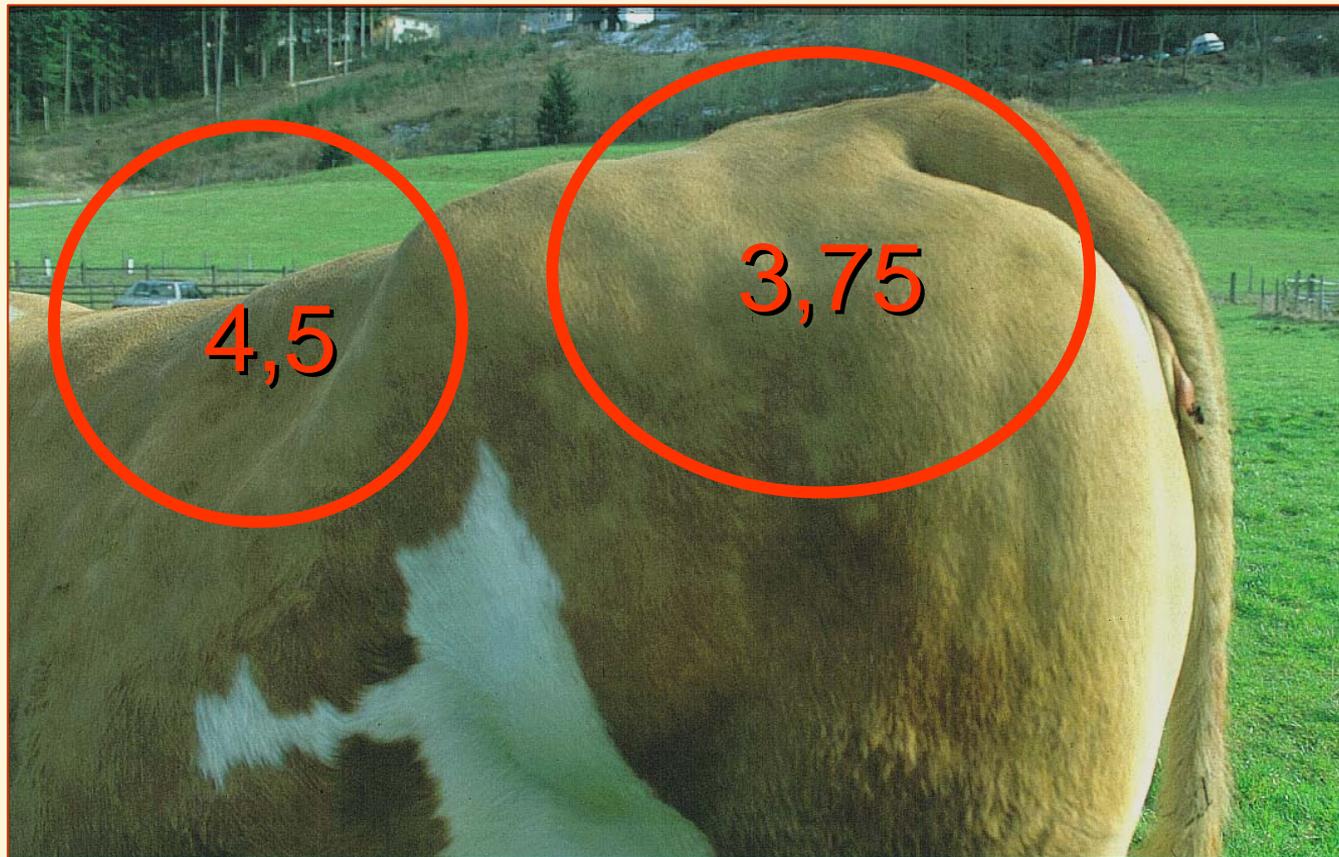
Praktische Durchführung

Beispiel Fleckvieh



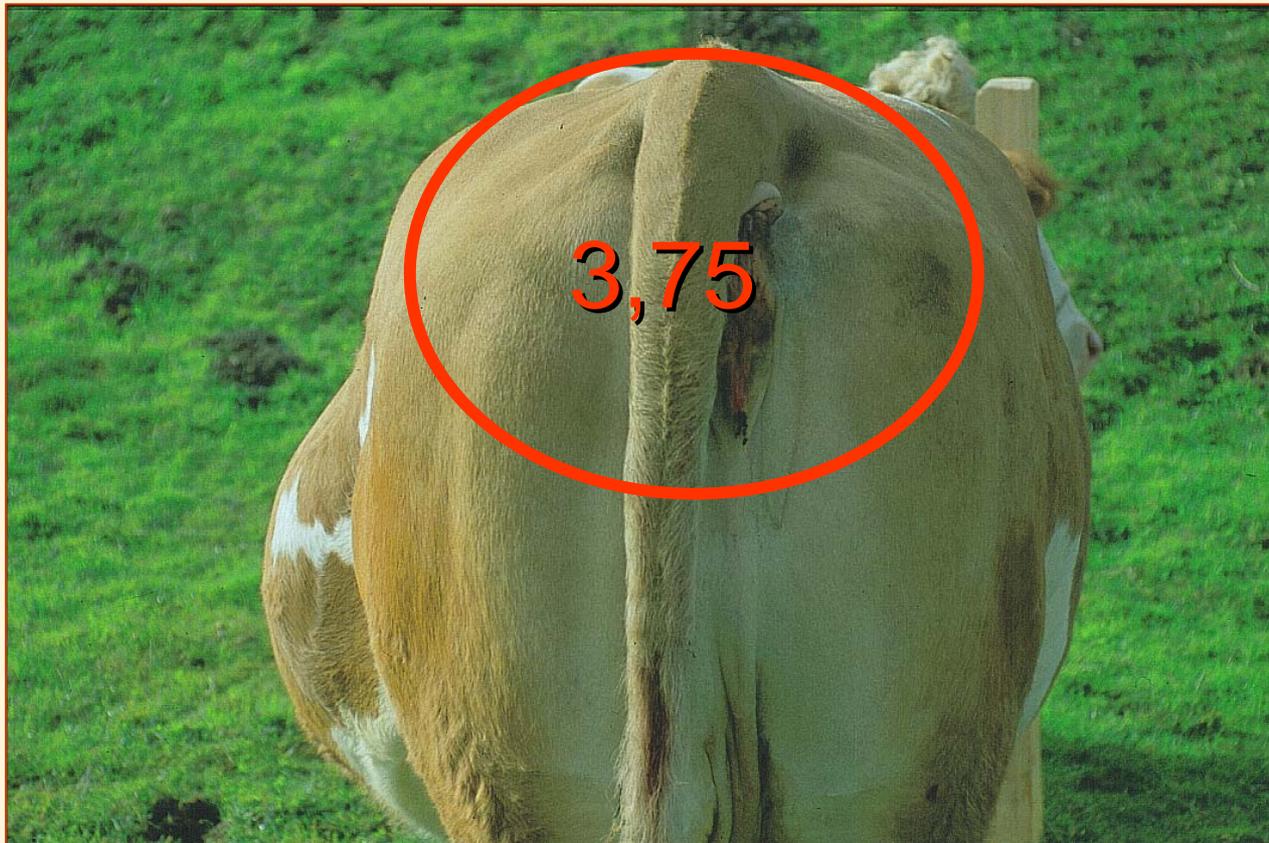
Praktische Durchführung

Beispiel Fleckvieh



Praktische Durchführung

Beispiel Fleckvieh



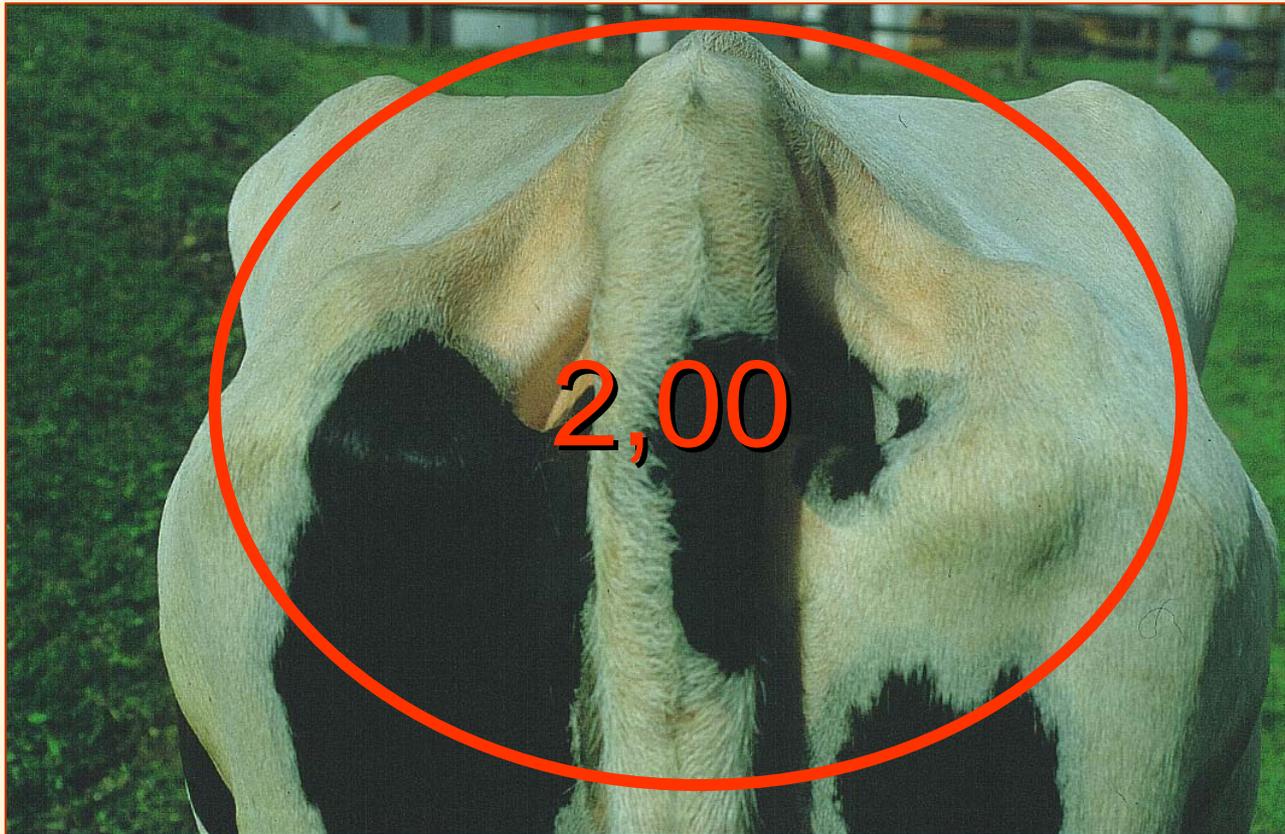
Praktische Durchführung

Beispiel Holstein-Friesian



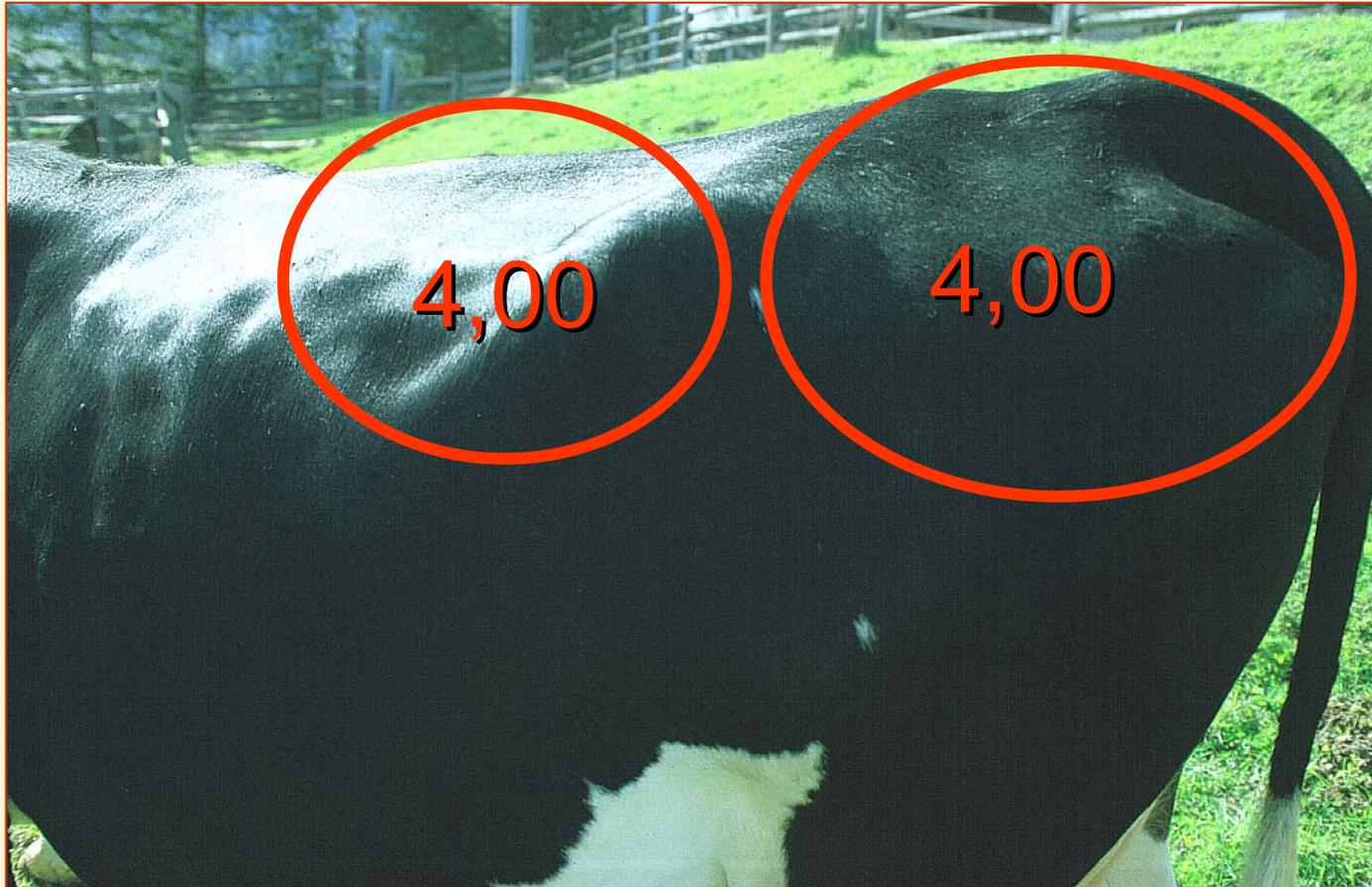
Praktische Durchführung

Beispiel Holstein-Friesian



Praktische Durchführung

Beispiel Holstein-Friesian



Praktische Durchführung

Beispiel Holstein-Friesian



Zusammenfassung

- **Fütterung im letzten Laktationsdrittel!!**
- **Fette Kühe dürfen nicht weiter verfetten!**
- **Magere Kühe müssen „aufkonditioniert“ werden!**
- **Einsatz von Kraftfutter bzw. Mais- und jungen Grassilagen????**
- **Vorbereitungsfütterung (10 – 14 Tage v. d. Abk.!**
- **Bedarfsgerechte Versorgung der frischlaktierenden Kuh!!!!**

Kontrolle der Milchinhaltstoffe und regelmäßige Beurteilung der Körperkondition!!!

Zusammenfassung

BCS ist

- eine subjektive Methode
- leicht erlern- und anwendbar
- ein einfaches Hilfsmittel
- **gemeinsam mit den Milchkontroll-
daten (Milchinhaltsstoffe)**

die einzige Möglichkeit zur Kontrolle von:

- Haltung
- **Fütterung = Rationskontrolle**

Praktische Auswirkungen:

**Kraftfuttergabe an Leistung,
Laktationsabschnitt und
Körperzustand anpassen !!!**



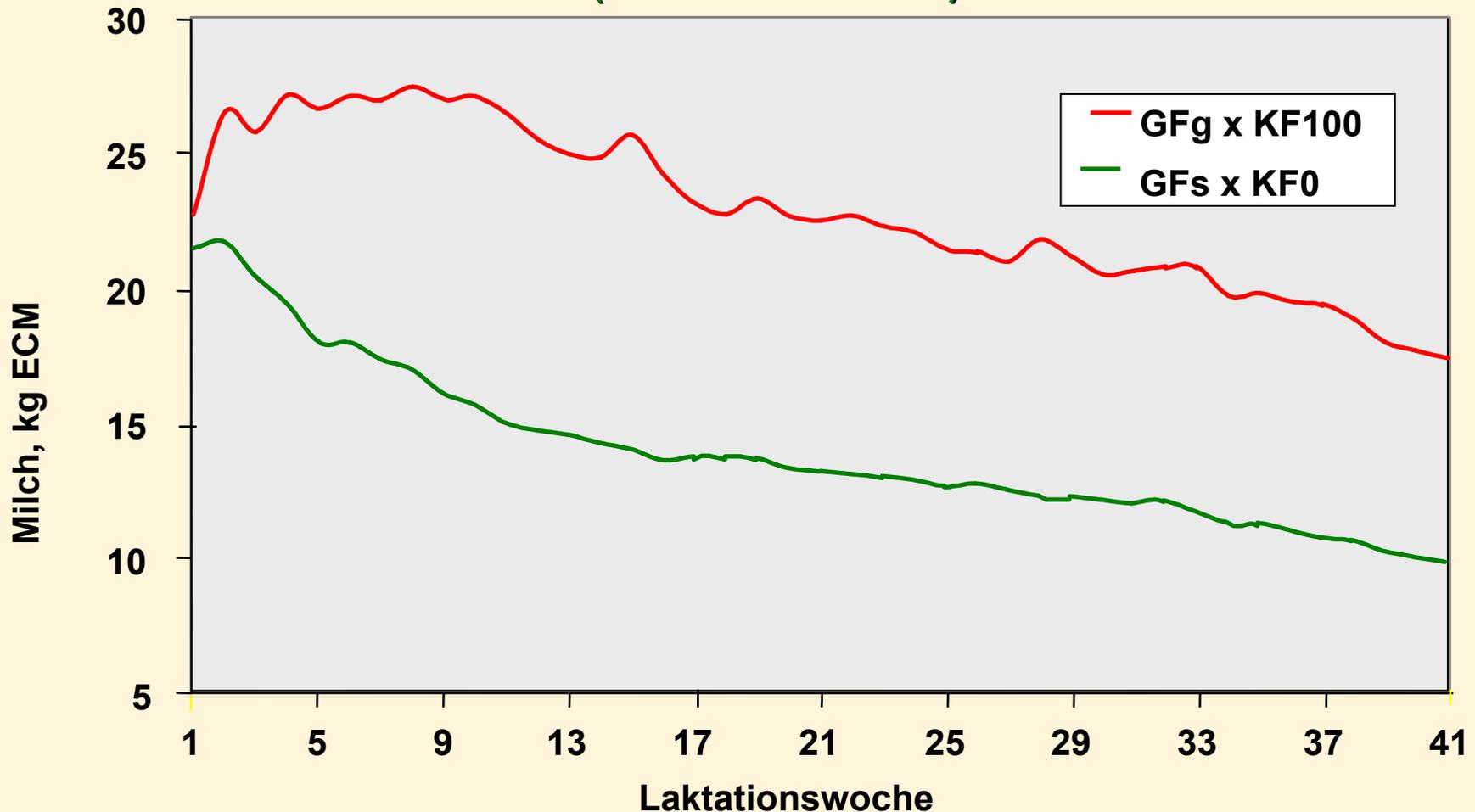
johann.haeusler@raumberg-gumpenstein.at

www.raumberg-gumpenstein.at

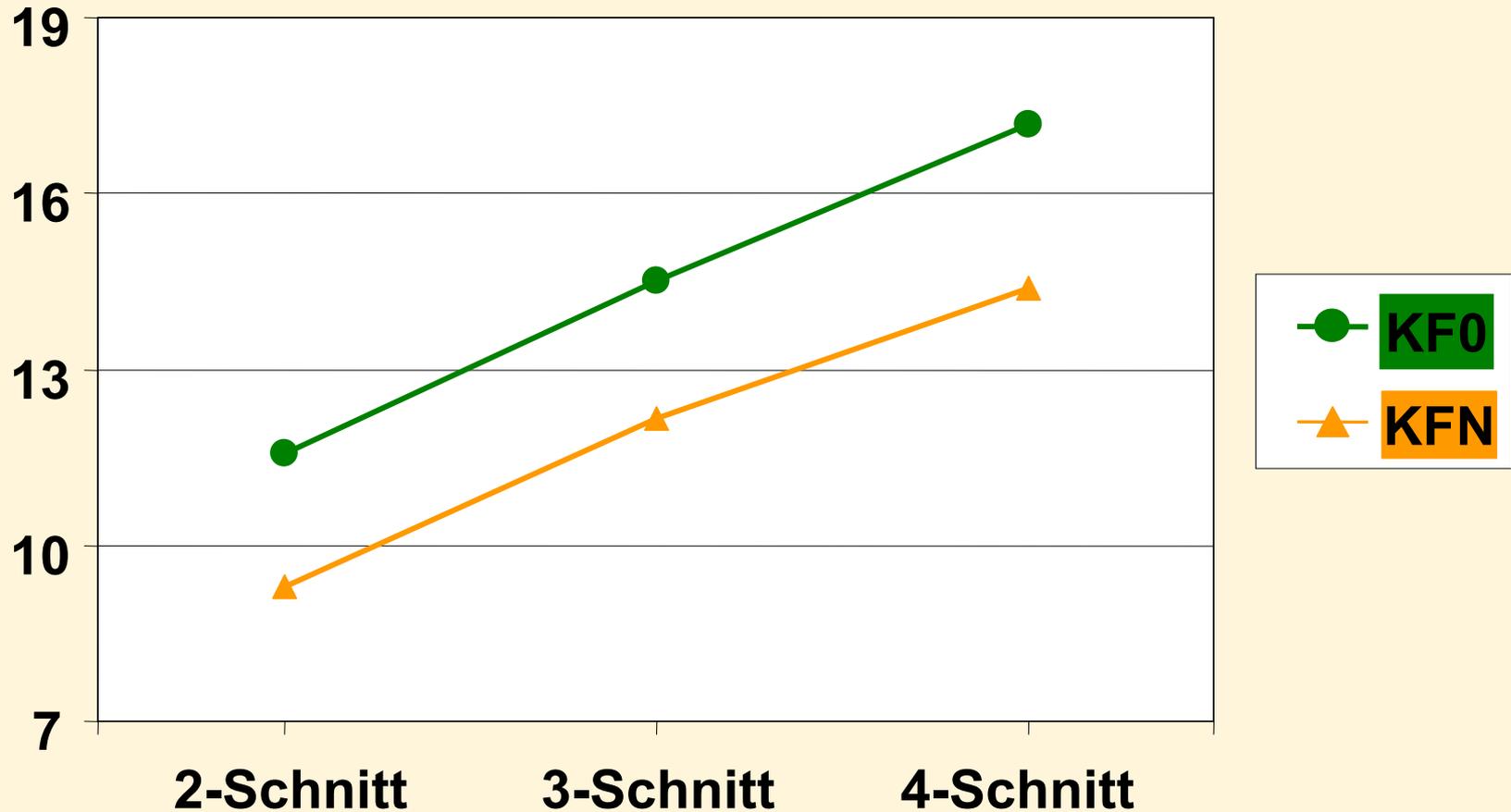


Auswirkung der Fütterung auf die Milchleistung

(Gruber et al. 1995)



Grundfutteraufnahme (kg T)



Grundfutter - Qualität



Body Condition Score und Futteraufnahme

Fette Kühe



- fressen weniger und erreichen höchste Futteraufnahme später
- verlieren nach der Kalbung mehr Gewicht
- Stoffwechselprobleme (Ketose)
- schlechtere Fruchtbarkeit
- Progesteronabbau (fettlöslich)

Body Condition Score und Futteraufnahme

Magere Kühe



- weniger Energiereserven
- genetisches Potential für die Milchleistung wird nicht ausgeschöpft
- schlechtere Fruchtbarkeit