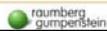


# Körperkonditionsbeurteilung

Eine günstige Möglichkeit zur Erkennung von Fütterungsfehlern



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



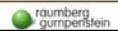
# Körperkonditionsbeurteilung

## Gliederung:

1. Aussagekraft – Literaturergebnisse
2. Methodik
3. Beispiele

★ Abbildungen  
★ Möglichkeit zur praktischen Beurteilung

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

1. Interpretation der Milchinhaltsstoffe
2. Beurteilung der Körperkondition

raumberg gumpenstein

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

## Einflussfaktoren auf die Körperkondition

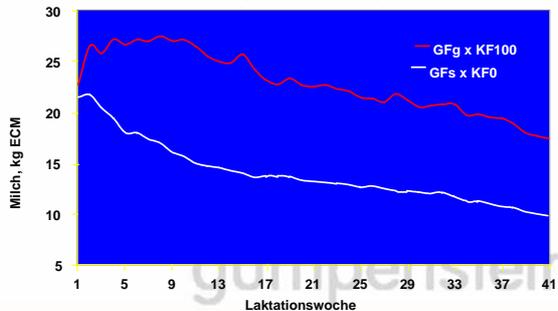
- **Haltung**
  - Aufstallung
  - Betreuung
  - Luft
  - Licht
  - Stress
- **Krankheiten**
  - Parasiten
  - Klauenerkrankungen
  - Stoffwechselerkrankungen
- **FÜTTERUNG**

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

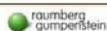


# Körperkonditionsbeurteilung

Milchleistung in der Laktation  
(Gruber et al. 1995)

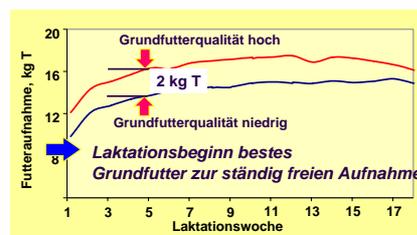


Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

## Grundfutter - Qualität



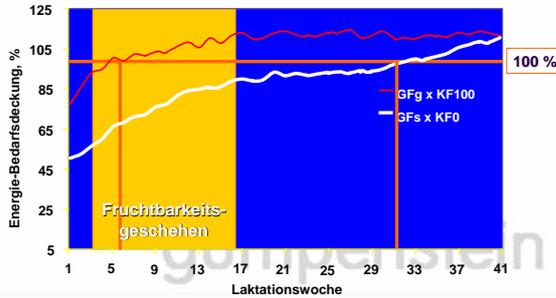
Gruber et al. 1995

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

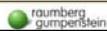


# Körperkonditionsbeurteilung

## Energiebilanz in der Laktation (Gruber et al. 1995)



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



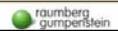
# Körperkonditionsbeurteilung

## Fütterung letztes Laktationsdrittel und Trockenstezeit

Versuch	1			2		
Energieversorgung a.p.	n	m	h	n	m	h
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

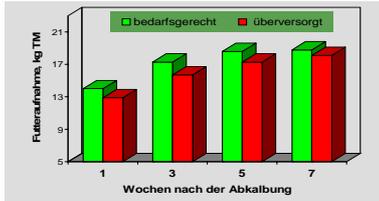
(Garnsworthy und Topps, 1982)

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

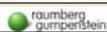
## Energieversorgung vor Abkalbung – Futteraufnahme Laktationsbeginn



Schwarz u. MA., 1996

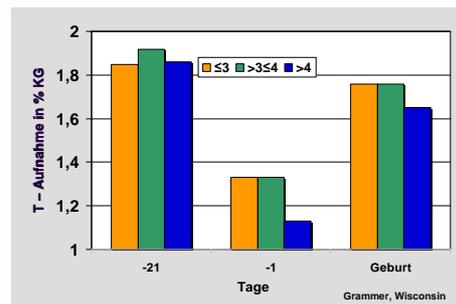
**Fette Kühe fressen in der Laktation weniger!  
Stoffwechselbelastung höher!**

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

## Body Condition Score und Futteraufnahme



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

## 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)

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

## Stoffwechselbelastung - Laktationsbeginn



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



## Körperkonditionsbeurteilung

### Stoffwechselbelastung

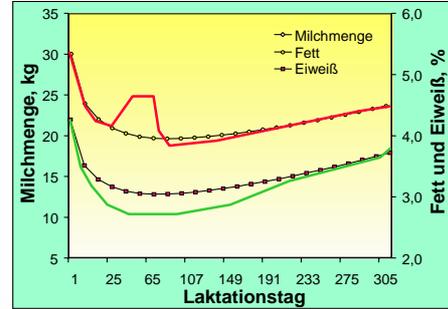


Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

raumberg  
gumpenstein

## Körperkonditionsbeurteilung

### Verlauf der Milch Inhaltsstoffe in der Laktation

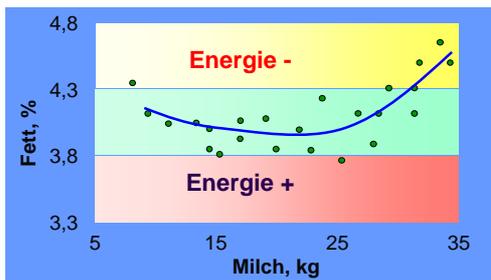


Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

raumberg  
gumpenstein

## Körperkonditionsbeurteilung

### Körpersubstanzabbau

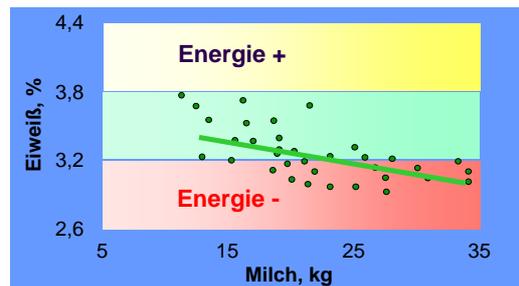


Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

raumberg  
gumpenstein

## Körperkonditionsbeurteilung

### Körpersubstanzabbau

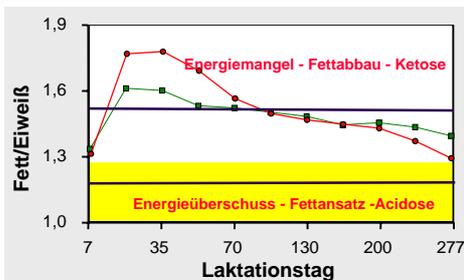


Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

raumberg  
gumpenstein

## Körperkonditionsbeurteilung

### Fett/Eiweiß-Quotient (z.B.: 4,5 / 3,2 = 1,4)



Gruber et al. 1995

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

raumberg  
gumpenstein

## Körperkonditionsbeurteilung

### Body Condition Score und Futteraufnahme

### Magere Kühe



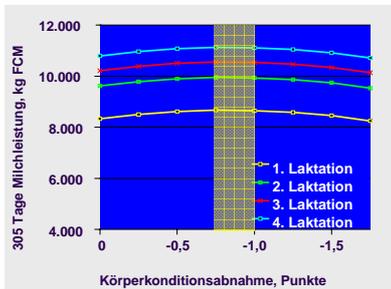
- weniger Energiereserven
- genetisches Potential für die Milchleistung wird nicht ausgeschöpft
- schlechtere Fruchtbarkeit

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

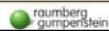
raumberg  
gumpenstein

# Körperkonditionsbeurteilung

## Körperkondition und Milchleistung (Waltner et al. 1993)

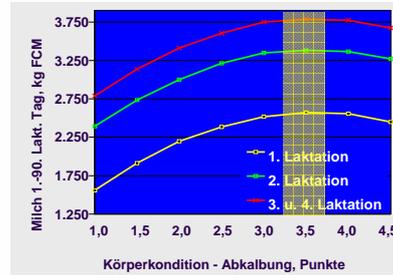


Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

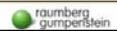


# Körperkonditionsbeurteilung

## Körperkondition und Milchleistung (Waltner et al. 1993)



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

## 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 and Smith 1982)

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

## Body Condition Scoring (BCS)

### Tipps zur praktischen Durchführung

raumberg  
gumpenstein

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

## Subjektive Methode

### Bestimmung der Körperreserven

### Kontrolle: Fütterung und Management

### Wie ?

Palpatorische und visuelle Beurteilung

Punktevergabe je nach Kondition (1- 5)

Interpretation - Laktationsabschnitte

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

## Konditionsabnahme 1. Laktationsdrittel:

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

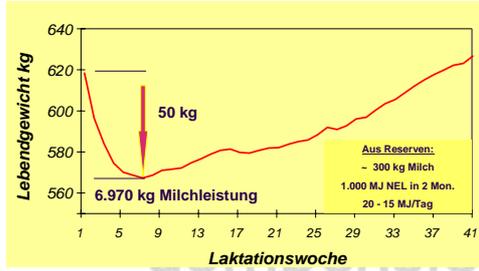
**Ziel:**  $\geq 2.5$  zur Laktationsspitze  
(unrealistisch für gute Kühe;  
1 BCS Punkt = 50 - 70 kg oder  
etwa 10 % des LG)

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



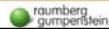
# Körperkonditionsbeurteilung

## Körpersubstanzabbau



Gruber et al. 1995

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

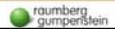
## Konditionsabnahme 1. Laktationsdrittel:

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

## Kondition beim Trockenstellen bzw. bei der Abkalbung:

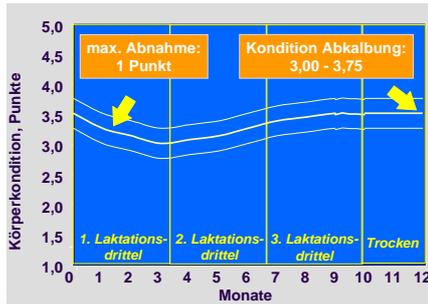
3,00 - 3,75 Punkte

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

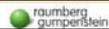


# Körperkonditionsbeurteilung

## Körperkondition - Anzustrebender Verlauf



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

## Praktische Durchführung

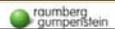
„Fühlen“ (Palpation): (Hüftbeinhöcker)  
Sitzbeinhöcker  
Querfortsätze

„Sehen“ (Optische Beurteilung):

Dornfortsätze-Lendenwirbelsäule  
Übergang zur Hungergrube  
Bereich zwischen Sitz- und Hüftbeinhöcker  
Bereich zwischen den Hüftbeinhöckern  
Beckenausgangsgrube

**Körperkondition = Mittelwert**

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



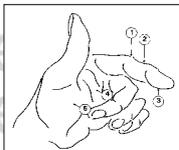
# Körperkonditionsbeurteilung

## Praktische Durchführung

Punktevergabe von 1,00 bis 5,00  
¼ Punkt-Abstände (z.B. 2,75)

1,00 Punkte - extrem abgemagert  
5,00 Punkte - extrem verfettet

## Hilfestellung



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# BCS - Optische Beurteilung

## BODY CONDITION SCORE

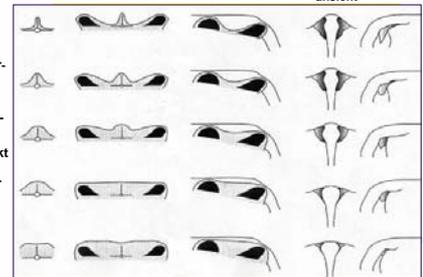
- 1 hochgradig abgemagert
- 2 Knochenvorsprünge sichtbar
- 3 Knochenvorsprünge gut abgedeckt
- 4 Knochenvorsprünge angedeutet
- 5 hochgradig verfettet

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



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

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

## Praktische Durchführung

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

Mittelwert je Laktationsabschnitt

Fütterungs- und Haltungsmanagement

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

raumberg  
gumpenstein

## Körperkondition 19/6/19/3

Laktationsnr.	Abkalbung -10 bis +10	Hoch- laktation 20 bis 70	Mitte Laktation 80 bis 100	Ende Laktation über 100	Trocken
1. Heidi	4,00	3,50	3,00	3,50	4,00
2. Susi	4,25	3,25	4,25	3,00	3,25
3. Heidi	3,25	3,25	3,25	3,00	3,25
4. Lia	3,25	3,00	2,25	3,00	3,50
5. Liabe	3,50	3,25	3,25	3,50	3,25
6. Ruth	3,25	4,25	4,50	4,25	3,50
7. Paula	3,25	3,00	4,25	4,50	3,50
8. Flecka	4,50	3,50	4,25	3,25	3,25
9. Susi	4,00	3,25	4,25	3,00	3,50
10. Hilfa	3,50	3,00	4,00	4,50	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. Helli	4,25	2,00	4,50	—	—
14. Papi	4,00	3,25	2,25	4,50	2,25
15. Beste	3,50	3,25	3,25	3,50	4,00
16. Kati	3,25	3,25	4,25	4,25	3,50
17. Petra	4,25	3,50	3,00	3,25	3,25
18. Marta	4,00	3,50	3,25	3,50	4,00
19. Lusi	4,50	3,00	4,25	4,25	—
20. Fuchs	3,50	3,25	3,00	3,50	3,25
Summe	74,25	64,00	65,00	69,00	64,00
Mittelwert	3,71	3,20	4,28	3,61(4)	3,20

Fett/Eiweiß-Quotient???

Eiweißgehalt???

Milchharnstoff???

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

raumberg  
gumpenstein

# Körperkonditionsbeurteilung



1.) Beurteilung der  
Quer- und  
Dornfortsätze  
der Wirbelsäule

2.) Beurteilung des  
Hüftbeinhöckers

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

raumberg  
gumpenstein

# Körperkonditionsbeurteilung



3.) Beurteilung des  
Sitzbeinhöckers

4.) Beurteilung der  
Beckenausgangs-  
grube

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

raumberg  
gumpenstein

# Körperkonditionsbeurteilung

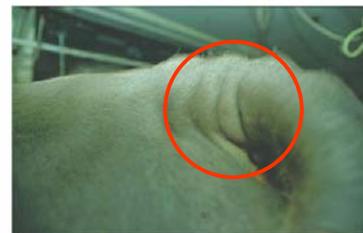


5.) Beurteilung des  
Bereiches zwischen  
Hüft- und  
Sitzbeinhöcker

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

raumberg  
gumpenstein

# Körperkonditionsbeurteilung



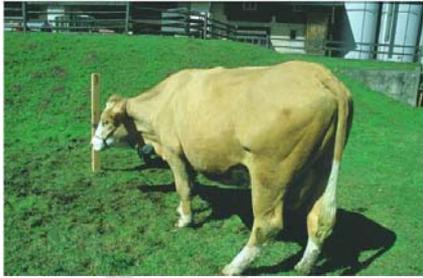
6.) Beurteilung des Schwanzansatzes

Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

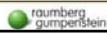
raumberg  
gumpenstein

# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Fleckvieh

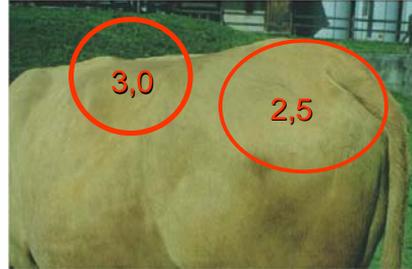


Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

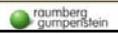


# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Fleckvieh

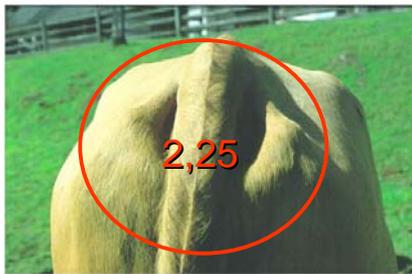


Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

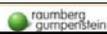


# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Fleckvieh



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Fleckvieh



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Fleckvieh

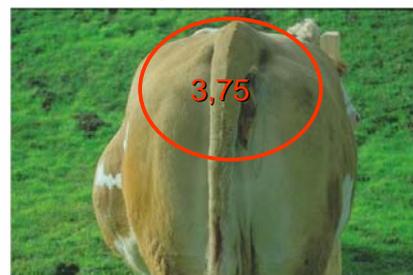


Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Fleckvieh



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

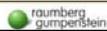


# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Braunvieh



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

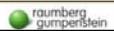


# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Braunvieh



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Braunvieh



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

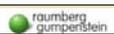


# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Braunvieh



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Braunvieh

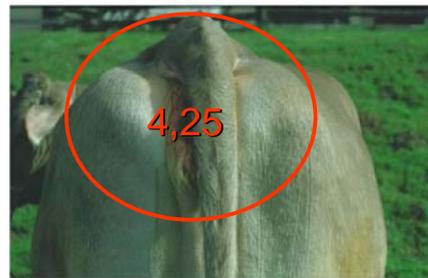


Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Braunvieh



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

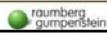


# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Holstein-Friesian



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

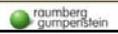


# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Holstein-Friesian

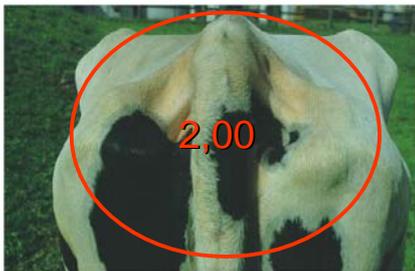


Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

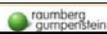


# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Holstein-Friesian



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement

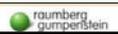


# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Holstein-Friesian

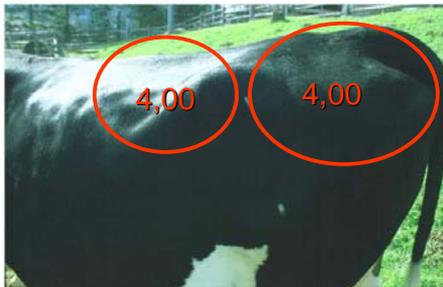


Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Holstein-Friesian



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



# Körperkonditionsbeurteilung

Beispiel Holstein-Friesian



Johann Häusler  
Alternative Rinderhaltung und Herdenmanagement



## Körperkonditionsbeurteilung

### 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**

## Körperkonditionsbeurteilung

### Zusammenfassung

- „Fütterung“ im letzten Laktationsdrittel nicht vergessen!!!
- Fette Kühe dürfen nicht weiter verfetten!
- Magere Kühe müssen „aufkonditioniert“ werden!
- Einsatz von Kraftfutter bzw. Mais- und jungen Grassilagen????
- Vorbereitungsfütterung in den letzten 3 Wochen vor der Abkalbung!

## Körperkonditionsbeurteilung

### Zusammenfassung

- Richtige Mineralstoffmischung!!!
- Der Einsatz von mineralisiertem Fertigkraftfutter in der Vorbereitungsfütterung soll unbedingt vermieden werden (**Milchfiebertvorbeugung**)!
- Kontrolle der Körperkondition!!!
- Bedarfsgerechte Versorgung der frischlaktierenden Kuh!!!!

## Körperkonditionsbeurteilung

### Fütterungsmanagement

- Ständiger Zugang zum Futter: 24 Stunden/ Tag!
- Frisches Futter nach dem Melken!
- Futteraufnahme ad libitum, 5-7% Futterreste sind notwendig
- Min. 70 cm Fressplatz pro Kuh (optimal ca. 75 cm)
- Der Fressplatz muss täglich gereinigt werden
- Futter soll 4-6 mal pro Tag vorgelegt werden

## Körperkonditionsbeurteilung

### Praktische Auswirkungen:

**Kraftfuttergabe an Leistung und Körperzustand anpassen !**

[johann.haeusler@raumberg-gumpenstein.at](mailto:johann.haeusler@raumberg-gumpenstein.at)

[www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at)