



# Kontrolle von Wachstum und Entwicklung weiblicher Jungrinder (Intensitätssteuerung) über die Bewertung der Kondition

Hochschule Neubrandenburg  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

Professorin Dr. sc. agr. Anke Schuldt  
Dr. agr. Regina Dinse

1

ATR Rindertagung  
Ratzeburg, 11. Februar 2016

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

ATR Rindertagung, Ratzeburg 11. Februar 2016

## Untersuchungsgegenstand



### Datenbestand Deutsche Holsteins

- 2009-12 insges. **3756** Bonituren in **27 Betrieben** in Mecklenburg-Vorpommern u. Brandenburg
- 2013-14 Bonitur von **149** Jungrindern vom Absetzen bis EBA in **15** Betrieben
- 2015 Bonitur von **66** Jungrindern ca. 6 Monate und EBA in **7** Betrieben
- Erfassung der Leistungen mit Daten aus dem Herdenprogramm in **19** Betrieben
  - davon nach Erkrankungen in **10** Betrieben

Kategorie	Anzahl Betriebe
Herdengröße Milchvieh	
< 300	8
300-400	6
500-700	5
> 800	4
Milchleistung in kg: 9461 kg im Durchschnitt aller Herden (2014)	
8300 - 8900	4
9000-10000	14
> 10 000	5

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

ATR Rindertagung, Ratzeburg 11. Februar 2016

## Ziel der Untersuchungen



- **Erarbeitung von Empfehlungen zur Optimierung der Jungrinderaufzucht mit Hilfe der Konditionsbewertung**
- **Basis: empirische Erhebungen in landwirtschaftlichen Unternehmen**

### Bonitur der Jungrinder in den Aufzuchtabschnitten nach dem BCS-Schema nach EDMONSON et al. (1989), ergänzt nach RASCHKE (2007)

- Absetzen (Alter bis 4 Monate)
- 6, 9 und 12 Monate
- sowie Erstbesamungsalter (EBA)

### Beziehungen zwischen Kondition während der Aufzucht und späteren Leistungen

- **Fruchtbarkeit:** EBA, EKA, ZKZ, Kalbeverlauf
- **Gesundheit:** Erkrankungen, Abgangsursachen
- **Milchleistung:** Melktage, Milchmenge
- **Effektivität:** Laktations-, Nutzungs- und Lebenseffektivität

3

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

ATR Rindertagung, Ratzeburg 11. Februar 2016

## Klassifizierung nach der Konditionsbewertung

Erfassung der Leistungen von 2605 Tieren aus 19 Betrieben  
 • davon Zuordnung zu Konditionsklassen: derzeit 955 Tiere

Altersabschnitt in Monaten	Konditionsklasse		
	niedrig	mittel	hoch
Absetzer bis 6	< 2,75	≥ 2,75	
7 bis 8	< 2,9	≥ 2,9	
ab 9 bis EBA	< 2,9	3,2 – 3,4	3,5 – 4,2
Anzahl Tiere	387	453	115

ATR Rindertagung, Ratzeburg 11. Februar 2016

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
 Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
 Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

## Leistungen der bonitierten Tiere Fruchtbarkeit der Färsen in den Konditionsklassen

Merkmal	niedrig n = 387		mittel n = 453		hoch n = 115	
	Anzahl	Mittelwert/ Anteil	Anzahl	Mittelwert/ Anteil	Anzahl	Mittelwert/ Anteil
EBA in Monaten	280	16,1	406	15,3	111	15,0
Verzögerungszeit in Tagen	273	23,4	391	24,5	106	29,4
Trächtigkeitsrate aus EB	181	66%	249	64%	54	51%
EKA in Monaten	347	25,9	408	25,4	107	25,1
Kalbeverlauf Totgeburtenrate	331 40	12%	374 39	10%	104 13	13%

Zielwert für Totgeburten: max. 8 %

ATR Rindertagung, Ratzeburg 11. Februar 2016

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
 Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
 Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

## Kosten durch EKA und ZKZ alle Kalbungen

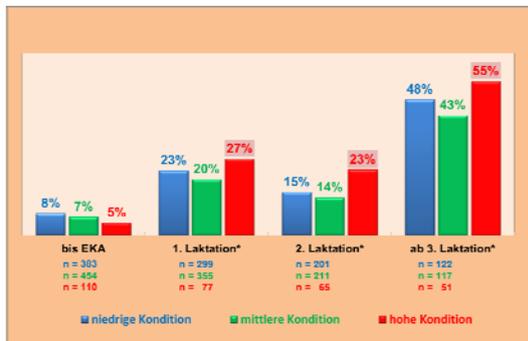
	Kosten der Fruchtbarkeit*					
	Basis: EKA 24-25 Monate, ± 1 Monat ± 60 € pro Monat ZKZ 400-406 Tage, ± 1 Tag ZKZ ± 2,50 € pro Tag					
	niedrig		mittel		hoch	
	Anzahl Merkmale	∅	Anzahl Merkmale	∅	Anzahl Merkmale	∅
EKA	347	116 €	408	79 €	107	69 €
ZKZ	409	17 €	409	- 13 €	146	71 €
Kosten pro Kalbung	71€		33 €		70 €	
	213%		100%		212%	

\* LÜHRMANN, 2013

ATR Rindertagung, Ratzeburg 11. Februar 2016

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
 Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
 Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

## Abgänge nach Konditionsklassen in der Aufzucht

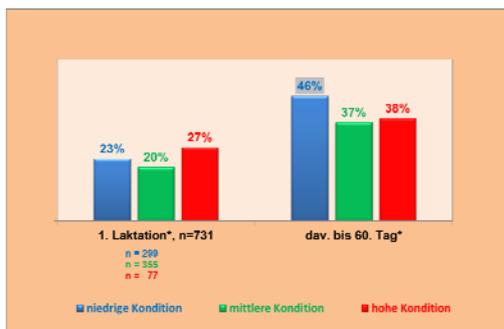


\* ohne Verkauf zur Zucht

ATR Rindertagung, Ratzeburg 11. Februar 2016

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

## Abgänge in der 1. Laktation nach Konditionsklassen in der Aufzucht\*

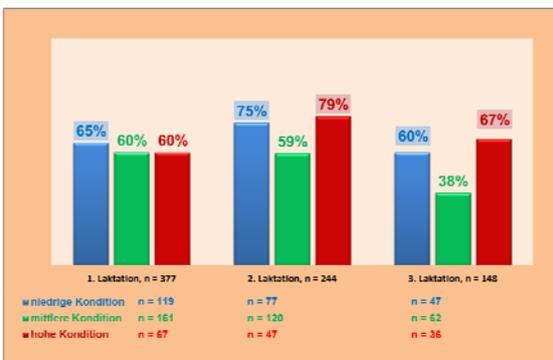


\* ohne Verkauf zur Zucht

ATR Rindertagung, Ratzeburg 11. Februar 2016

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

## Anteil erkrankter Kühe in der 1. bis 3. Laktation nach Konditionsklassen in der Aufzucht

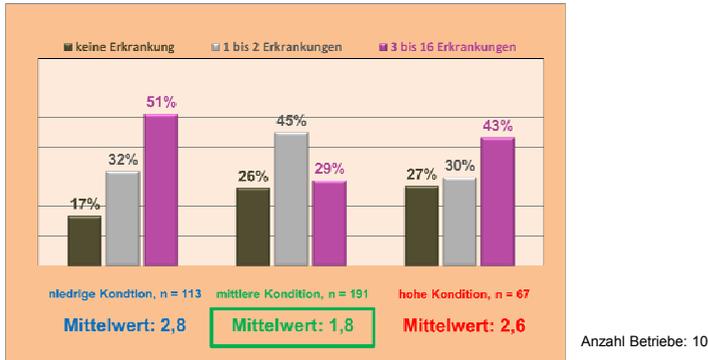


Anzahl Betriebe: 10

ATR Rindertagung, Ratzeburg 11. Februar 2016

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

### Häufigkeit von Erkrankungen in der 1. bis 5. Laktation nach Konditionsklassen in der Aufzucht



ATR Rindertagung, Ratzburg 11. Februar 2016

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

### Kosten durch Erkrankungen (1. bis 5. Laktation)

Anzahl Betriebe: 10

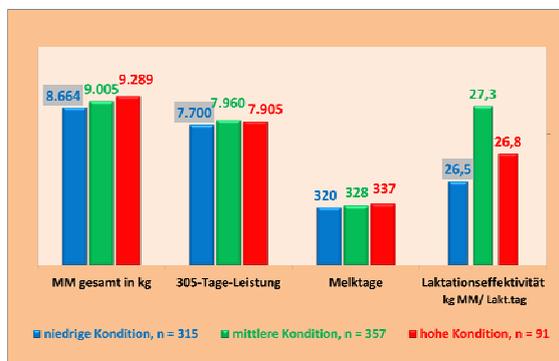
Kondition in der Aufzucht	niedrig 113 Tiere	mittel 191 Tiere	hoch 67 Tiere
<b>Mastitis (Beispiel subklinisch)</b>	283 € <b>161%</b>	175 € <b>100%</b>	213 € <b>121%</b>
<b>Metritis</b>	98 € <b>216%</b>	46 € <b>100%</b>	139 € <b>305%</b>
<b>Erkrankung an Klauen-/Gliedermaßen</b>	251 € <b>140%</b>	180 € <b>100%</b>	177 € <b>99%</b>
<b>Gesamtkosten pro Kuh</b>	633 € <b>158%</b>	401 € <b>100%</b>	529 € <b>132%</b>

ATR Rindertagung, Ratzburg 11. Februar 2016

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

Kostenkalkulation nach WOLTER und BONSELS, 2013  
DRILLICH et al., 2002; LÜHRMANN, 2012; KREHER, 2013

### Milchleistung nach Konditionsklassen 1. Laktation



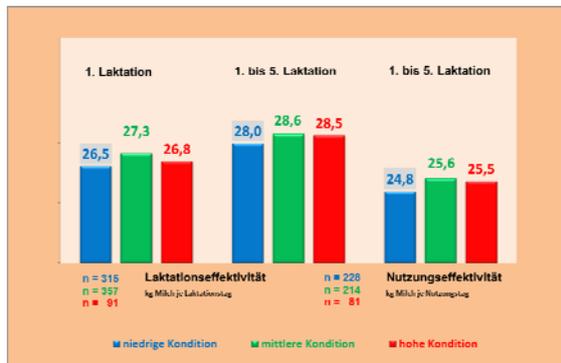
ATR Rindertagung, Ratzburg 11. Februar 2016

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

## Milchleistung nach Konditionsklassen Effektivität, 1. bis 5. Laktation



Hochschule Neubrandenburg  
University of Applied Sciences



ATR Rindertagung, Ratzeburg 11. Februar 2016

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

## Schlussfolgerungen, Teil 1



Hochschule Neubrandenburg  
University of Applied Sciences

- Die Bewertung der Kondition ist **eine Methode**, um die Intensität der Jungrinderaufzucht zu kontrollieren
- die **Konditionsentwicklung** während der Aufzucht hat einen **Einfluss auf Fruchtbarkeit, Gesundheit und Leistung** von Färsen und Kühen
  - Färsen mit **mittlerer** Kondition zeigen bessere Fruchtbarkeit und Gesundheit als Färsen mit **niedriger** oder **hoher** Kondition
- durch optimale Aufzucht** - d.h. angepasste Intensität in den unterschiedlichen Wachstumsstadien - **optimale Konditionsentwicklung** gewährleisten

14

ATR Rindertagung, Ratzeburg 11. Februar 2016

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

## Boniturverlauf bei Änderung der Haltungsbedingungen



Hochschule Neubrandenburg  
University of Applied Sciences



2011  
1250 Bonituren in 24 Betrieben

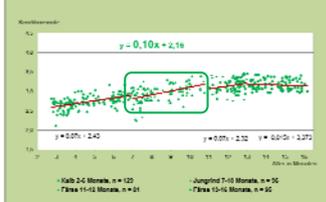
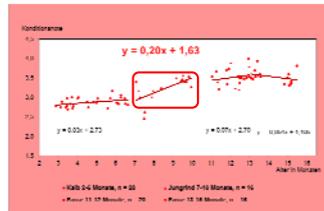
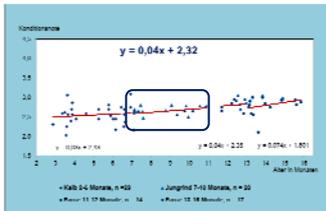
ohne Änderung  
mindestens 1 Änderung  
bis 8. Lebensmonat

- Kälber und Jungrinder in der gesamten intensiven Aufzuchtphase auf Einstreu halten!**
- Änderungen in der Gruppenzusammenstellung ohne negative Auswirkungen**

ATR Rindertagung, Ratzeburg 11. Februar 2016

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

## Konditionsverlauf - wie wird die Kondition zum EBA erreicht?



Korrelation Jungfied 7 - 8 Monate zu 1 Jahr zu EBA

niedrig	0,97*	0,18
mittel	0,51**	0,25*
hoch	0,69	-0,26

\*p = 0,05, \*\*p = 0,001

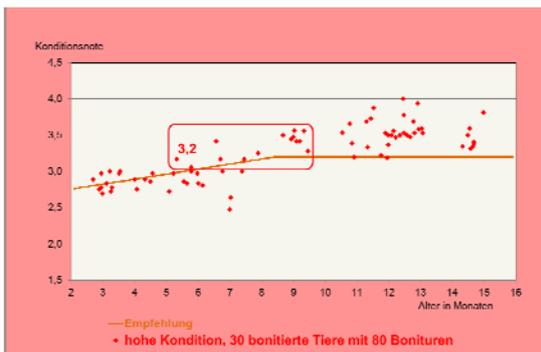
**gleichmäßiger Anstieg der Kondition erforderlich**

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

ATR Rindertagung, Ratzeburg 11. Februar 2016

## Jungfied mit hoher Kondition

auf geringere Intensität umstellen, auch vor dem 7. Lebensmonat

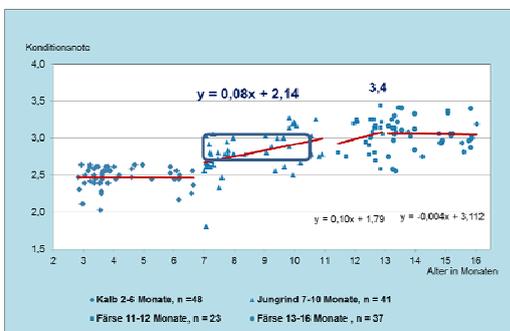


ATR Rindertagung, Ratzeburg 11. Februar 2016

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

## Kälber mit niedriger Kondition nach dem Absetzen

längere intensive Fütterung bis 10. Monat



**Kontrolle und Entscheidung zur Umstellung nach der Kondition!**

**Aber: lohnt sich das???**

ATR Rindertagung, Ratzeburg 11. Februar 2016

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde

## Fazit und Empfehlungen für eine optimale Junggründeraufzucht



- intensive Tränkephase, Absetzen bis 70. Lebenstag  
**BCS-Note mindestens 2,75**
- intensive Aufzucht bis zum 5.-8. Lebensmonat  
**BCS 2,9 bis 3,25**
- **Umstellung auf geringere Intensität in Abhängigkeit von der Kondition des Einzeltieres ab 6. Lebensmonat**
  - Tiere mit hoher Kondition (ab 3,25) früher umstellen  
**BCS nicht über 3,4**
  - Tiere mit niedriger Kondition länger intensiv füttern  
**BCS nicht unter 2,9**
  - keine Zucht mit Färsen ab  
**BCS < 2,8 ab 10. Lebensmonat**
- ab 6. / 9. Lebensmonat bis EBA **BCS 3,0 bis 3,4**
- **optimale Kondition zum EBA BCS 3,2 bis 3,4**

19

**BCS-Schema nach EDMONSON et al. (1989)  
ergänzt nach RASCHKE (2007)**



Hochschule Neubrandenburg  
University of Applied Sciences

	1,0 – 1,75	2,0 – 2,75	3,0 – 3,75	4,0 – 4,75	5,0
1 Dornfortsätze der mittleren Wirbelsäule und Rückenlinie					
2 Verbindung zwischen Dorn- und Querfortsätzen					
3 Querfortsätze der Lendenwirbel					
4 Übergang zur Hungergrube/ Sims					
5 Hüfthöcker und Sitzbeinhöcker					wie 4
6 Verbindung Sitzbeinhöcker, Hüftgelenk, Hüfthöcker (das „V“)					
7 Schnitt durch beide Hüfthöcker					
8 Schwanzwurzelgrube,					
Muskulatur der Hintergliedmaßen					
9 seitliche Brustwand					

Dr. Anke Schuldt, Dr. Regina Dinse  
Fachbereich Agrarwirtschaft und Lebensmittelwissenschaften  
Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde