

Jungviehaufzucht – in Theorie und Praxis

Fütterung und Management sind die
Schlüssel für einen erfolgreichen
Start in die Laktation

Milchrindtag, Iden 13.04.23

Stefan Neumann



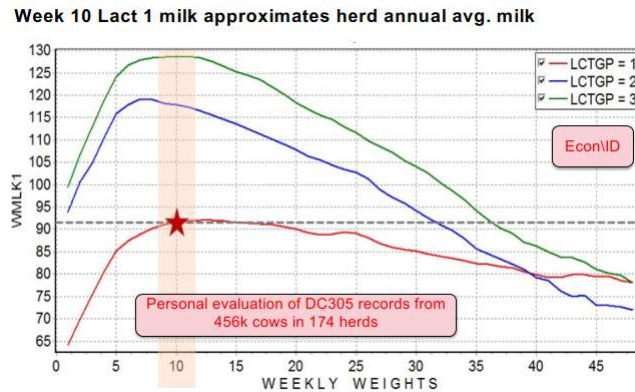
KOESLING ANDERSON

Ihr Unternehmen
für professionelles
AGRAR MANAGEMENT

Ursache und Wirkung in der Jungviehaufzucht

- Das EKA ist abhängig vom Besamungszeitpunkt
- Der Besamungszeitpunkt ist abhängig von der LM
- Die LM ist abhängig von der TZM
- LMZ ist abhängig von der Nährstoffaufnahme
- Die Nährstoffaufnahme ist abhängig vom Angebot
- Das Angebot ist abhängig vom Management

Die Färsenleistung legt die Herdenleistung fest



Dr Stelay Diamond V, 2022

Phasen der Färsenaufzucht

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
Intensiv			Extensiv	Abkalbung
Geburt	Absetzen	Besamung	Trächtigkeit	
	Doppeltes Geburtsgewicht	55 % des adulten Gewichtes (Pubertät 45 %)		95/82 % des adulten Gewichtes mit/ohne Kalb
> 80 % mit idealer Kolostrumversorgung		BCS 3,0	BCS 2,5-3,0	BCS 3,0-3,5
< 25 % Durchfall < 10 % Pneumonie < 5 % Mortalität		> 70 % Brunstnutzungsrate und Konzeptionsrate		

Borchardt, 2020

Entschieden ist das Gewicht zur Kalbung - nicht zu leicht und nicht zu schwer -

- 95 % des Gewichtes der ausgewachsenen Kuh mit Kalb
 - 82 % ohne Kalb
 - Denn das Wachstum geht in der Laktation weiter
 - Ist dann erheblich langsamer
 - Und nur 15 % dessen was ein wachsendes Tier leisten kann
 - Dies geht zu Lasten der Milch
 - Das Verhältnis ist etwa 1 : 8
- Das heisst 1 kg Wachstum in
der Laktation kostet etwa 8 kg Milch**



Einfluss des Körpergewichtes von Färsen zur 1. Kalbung

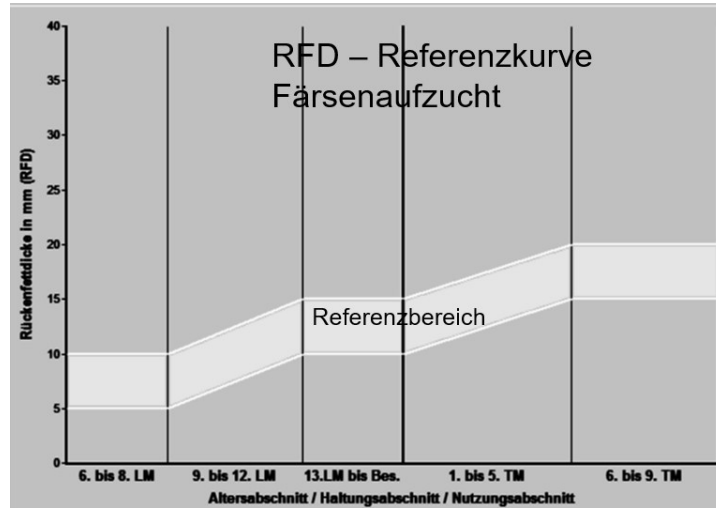
- 900.000 Datensätze aus 2.400 Kühen von 2001-2016 zu:
 - Geburtsgewicht 3-5 d pp
 - Körpersubstanzveränderung im 1. Laktationsmonat
 - 305 Tage Leistung 1. Lakt.
 - Milch in den 24 Monaten
 - Lebensalter
- Ergebnisse: Die 60% schweren Färsen ...
 - haben höhere Milchleistung in den ersten 305 Tagen (100-300 l)
 - verlieren mehr Körpersubstanz
 - haben ein höheres Abgangsrisiko
 - produzieren auf lange Sicht nicht mehr Milch



J. Dairy Sci. 104:997-1004
<https://doi.org/10.3168/jds.2020-19214>
 © 2021 American Dairy Science Association[®]. Published by Elsevier Inc. and FASE Inc. All rights reserved.

Relationship of body weight at first calving with milk yield and herd life
 L. Han,¹ A. J. Heinrichs,¹ A. De Vries,² and C. D. Dechow¹
¹Department of Animal Science, The Pennsylvania State University, University Park 16802
²Department of Animal Science, University of Florida, Gainesville 32611

Kontrolle der Kondition mittels BCS



Staufenbiel 2021

13.04.2023

7

KOESLING ANDERSON

Ihr Unternehmen
für professionelles
AGRAR MANAGEMENT

Wachstum und Entwicklung

		Gewicht der adulten Kühe			
	% Adult	600	650	700	750
Besamung	55	330	358	385	413
1. Kalbung	82 (o. Kalb)	492	533	574	615
2. Kalbung	92	552	598	644	690
3. Kalbung	96	576	624	672	720

Das adulte Gewicht entspricht dem einer ausgewachsenen und gesunden Kuh in der 4. Laktation mit 80-100 Tage in Milch

Borchardt, 2021

13.04.2023

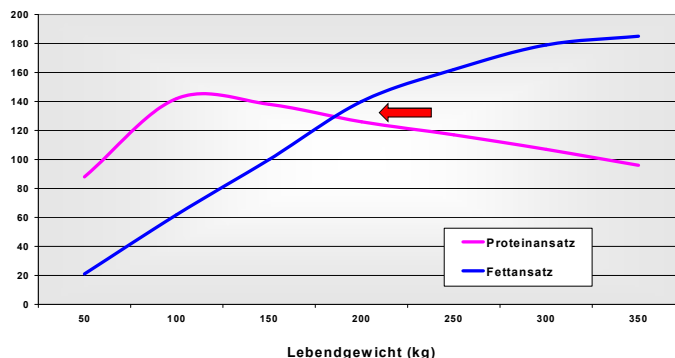
8

KOESLING ANDERSON

Ihr Unternehmen
für professionelles
AGRAR MANAGEMENT

Die Entwicklung des Protein- und Fettansatzes in der Färsenaufzucht

Täglicher Ansatz (g)



Janknecht, 2006

Bedarfsnormen bei TZM > 900 g ?

Stundort (Abteil) und mittlere Gruppengröße	Mittleres Alter (Monate) (Min-Max*)	Gewicht (kg) (Min-Max*)	Futter- und Energieaufnahme (tätiglich erfasstes Gruppenmittel)		Futter- und Energieaufnahme (GE, 2001)**			
			kg TM/ Tier und Tag	MJ ME/ Tier und Tag	für LMZ 850g		für LMZ 900 g	
					kg TM/ Tier und Tag	MJ ME/ Tier und Tag	kg TM/ Tier und Tag	MJ ME/ Tier und Tag
Abteil 1: 13 Tiere	6,5 [5,0-7,6]	230 [196-283]	4,6	53			6-6,5	63
Abteil 2: 17 Tiere	9,0 [5,9-12,0]	296 [222-340]	6,6	71**				
Abteil 3: 17 Tiere	11,9 [9,5-13,7]	351 [292-423]	6,7	66	6,5-7	72		
Abteil 4: 18 Tiere	13,8 [11,8-16,0]	410 [344-460]	7,9	77	7-8	80		
Abteil 5: 19 Tiere	16,2 [13,3-20,2]	480 [406-580]	8,4	83	8-9,5	89		
Abteil 6: 16 Tiere	18,9 [15,6-24,7]	527 [467-630]	11,4	111	8,5-10,5	101		

**Tiere des Abteils 2 sind 1 Monat lang mit der energiereicheren Ration versorgt worden.
 *** bei vergleichbarem Gewicht und Tagesrationen
 Mahlkow Nerge, 2011

Gruppe	Alter zum Ende in Tagen	Monat	TM in kg	TZM in g
1	65	2,0	1,3	757
2	111	3,5	2,5	997
3	162	5,4	5,2	1.028
4	226	7,5	6,6	983
5	295	9,8	7,4	960
6	406	13,5	8,8	847
7	650	21,6	10,6	838

A. Bach, 2011

Steuerung der Futter- und Energieaufnahme über Rohfaser in der Jungrinderaufzucht

aNDFom (g/kg TS)	Futteraufnahme in kg TS/Tag bei	
	300 kg Lebendmasse	500 kg Lebendmasse
350	8,6	14,3
400	7,5	12,5
450	6,7	11,1
500	6,0	10,0
550	5,5	9,1

Harms, Losand, 2019

Fütterungskonzept mit dem Ziel: Erstkalbealter 22-24 Monate - die intensive Periode -

Lebensmonat	Gewicht (kg) zum Ende der Periode	Ø TM (kg) in der Periode	Controlling / Fütterung	Nährstoffe
3.	120	2,5 - 3,0	<ul style="list-style-type: none"> • Absetzen kritische Phase • Wiegen zum Absetzen • Kälber – TMR verschneiden – ggf. extra Konzentrat zur Absetzphase 	7,2 MJ NEL > 18 % XP < 30 % NDF < 22 % XS
4. – 7.	230 – 250	5,5 – 6,0	• Hochwertiges Grundfutter plus hochverdauliches Konzentrat 2-3 kg	> 7,0 MJ NEL > 18 % XP < 30 % NDF < 22 % XS
7. – 12.	250 – 360	6,0 – 7,2	• Hochwertiges Grundfutter plus Konzentrat 2 kg	> 6,6 MJ NEL > 16 % XP < 35 % NDF < 18 % XS
12. – 14.	360 – 400	7,2 – 8,0	<ul style="list-style-type: none"> • Besamung • Wiegen • Klauenpflege • Achtung vor Verfettung bei Tieren, die später tragend werden 	< 6,6 MJ NEL > 15 % XP < 40 % NDF < 10 % XS

Fütterungskonzept mit dem Ziel: Erstkalbealter 22-24 Monate - die extensive Periode -

Lebensmonat	Gewicht (kg) zum Ende der Periode	Ø TM (kg) in der Periode	Controlling / Fütterung	Energie (MJ NEL/ kg T) und Rohprotein (RP in %/kg T)
13. - 21.	530 - 580	9,5 - 10,0	• Grassilage extensiv	< 5,7 MJ NEL > 14 % XP < 55 % NDF < 6 % XS
13. - 21.	530 - 580	9,5 - 10,0	• Ggf. Weide plus Zufutter/ angepasstes Weidemanagement	Schwankungen ausgleichen
22. - 23.	600 - 630	10,0 - 11,0	Wiegen • Klauen • Integration Close up 3-4 Wo. a.p.	< 5,7 MJ NEL > 15 % XP < 50 % NDF > 11 % XS

Exkurs Weide: Flächenbedarf weiblicher, tragender Jungrinder in der Weidesaison

Lebendgewicht in kg	Tageszunahme in g	Flächenbedarf je Monat in ha					
		Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
400	700	0,25	0,32	0,43	0,56	0,71	1,05
500	700	0,31	0,39	0,52	0,68	0,86	1,27

Bonsels, 2008

Der Färsen - Fahrplan

- Wiegen der adulten Tiere (80.-120. Tag in Milch in 3. und 4. Laktation)
- Wiegen von Färsen vor oder nach der Kalbung (95/82% des adulten Gewichtes)
- Differenz Soll / Ist ermitteln
- Aktuelle Tageszunahmen berechnen
- Tageszunahme bis zur ersten Besamung bestimmen (55 % des adulten Gewichtes)
- Ziele für Gesundheit und Wachstum definieren
- Abkalbung von reifen Färsen so früh wie möglich

13.04.2023

15

KOEFLING ANDERSON

Ihr Unternehmen
für professionelles
AGRAR MANAGEMENT

Kosten der Jungviehaufzucht Horizontaler Betriebszweigvergleich - Naturaldaten Betriebe mit spezialisierter JV-Aufzucht (n=9.300)

Naturalkennziffer	Durchschnitt	oberes Drittel	unteres Drittel
Bestand Jungrinder	625	998	500
Verluste Kälber bis 90. Tag	2,4%	2,8%	2,6%
Verluste Jungrinder ab. 90. Tag	2,3%	2,2%	1,1%
Grundfutterverbrauch (kg je Tier und Tag)	6,50	6,79	7,37
Kraftfutterverbrauch (kg je Tier und Tag)	1,87	1,56	1,70
Gewicht Besamungsbeginn	392	395	382
Erstbesamungsalter in Monate	14,5	12,8	14,9
Konzeptionsalter in Monate	15,4	13,7	15,7
Erstkalbealter	24,6	22,9	24,9
Besamungsindex	1,9	2,1	1,5

Koesling Anderson, 2021

13.04.2023

16

KOEFLING ANDERSON

Ihr Unternehmen
für professionelles
AGRAR MANAGEMENT

Kosten der Jungviehaufzucht

Horizontaler Betriebszweigvergleich – variable Kosten

Betriebe mit spezialisierter JV-Aufzucht (n=9.300)

	Durchschnitt	oberes Drittel	unteres Drittel	
	€/ Tier u. Tag	€/ Tier u. Tag	€/ Tier u. Tag	
Variable Kosten				
Grundfutter	0,77	0,86	0,79	+ 25 %
Kraffutter	0,48	0,43	0,48	+ 30 %
Personalkosten	0,29	0,17	0,28	+ 18 %
Tierarzt & Medikamente	0,06	0,07	0,06	
Besamung	0,06	0,06	0,08	
Verbrauchsmaterial & Viehpflege	0,09	0,06	0,14	
Energie & Wasser	0,05	0,05	0,06	+ 10 %
Beiträge & Tierversicherung	0,02	0,02	0,03	
Unterhaltung Maschinen	0,12	0,09	0,10	
sonst. variable Kosten	0,02	0,02	0,01	
variable Kosten Gesamt	1,96	1,81	2,03	+ 42 ct

Koesling Anderson, 2021

13.04.2023

17

KOEFLING ANDERSON

Ihr Unternehmen
für professionelles
AGRAR MANAGEMENT

Kosten der Jungviehaufzucht

Horizontaler Betriebszweigvergleich – FK & GK*

Betriebe mit spezialisierter JV-Aufzucht (n=9.300)

* FK & GK = Fest- und Gemeinkosten

	Durchschnitt	oberes Drittel	unteres Drittel
	€/ Tier u. Tag	€/ Tier u. Tag	€/ Tier u. Tag
Fest- und Gemeinkosten			
AfA Maschinen	0,08	0,06	0,09
AfA Gebäude	0,05	0,11	0,05
Unterhaltung Gebäude	0,02	0,01	0,01
Zinsen & Stallpacht	0,07	0,03	0,08
sonst., allg. Betriebsaufwand (Verwaltung, Versicherung, Büro u.ä.)	0,12	0,09	0,16
Fest- und Gemeinkosten Gesamt	0,34	0,29	0,39

Koesling Anderson, 2021

13.04.2023

18

KOEFLING ANDERSON

Ihr Unternehmen
für professionelles
AGRAR MANAGEMENT

Kosten der Jungviehaufzucht

Horizontaler Betriebszweigvergleich – Prozesskosten Betriebe mit spezialisierter JV-Aufzucht (n=9.300)

	Durchschnitt	oberes Drittel	unteres Drittel	Prognose
	€/ Tier u. Tag	€/ Tier u. Tag	€/ Tier u. Tag	€/ Tier u. Tag
Nebenerlöse				
Schlachtung	0,06	0,05	0,05	
Sonstige Erlöse	0,05	0,10	0,02	
Nebenerlöse Gesamt	0,11	0,14	0,07	
Kennzahlen				
Prozesskosten Gesamt	2,20	1,97	2,35	2,39-2,77
Aufzuchtkosten bis Kalbung (€ Gesamt) (Preis neugeb. Kalb = 80 €)	1.724	1.450	1.858	

Koesling Anderson, 2021

Was in den Kosten nicht enthalten ist:

Abgänge in der 1. Laktation

- Nicht selten verlassen bis zu 25 % der Färsen in der 1. Laktation den Bestand
- Die Ursachen für diese Abgänge liegen in der Aufzucht
- Man könnte sie in die Aufzuchtkosten einkalkulieren

Beispiel:

- **100 Kühe – 25 % Reproduktion – 20 % Abgänge in der 1. Laktation**
- **Werte einer Färsen bspw. 2.200 €**
- **5 Tiere ergeben einen Verlust von 11.000 €**
- **Damit ergeben sich theoretisch 550 € zusätzliche Kosten für die verbleibenden 20 Jungtiere**

Abgänge – was möglich ist

	Apr. 2022 - Sep. 2022	Okt. 2021 - Marz 2022	Apr. 2021 - Sep. 2021
+ Durchschnittlicher Tierbestand	443	423	400
- Abgänge	12,0%	9,9%	13,8%
+ Anzahl gesamt	56	48	69
+ Abgangsgründe			
+ Abgangsarten			
+ EKA	24,9	25,7	25,3
- Laktation	4,6	4,1	4,1
1. Laktation	8%	12%	11%
2. Laktation	8%	12%	15%
3. Laktation	15%	12%	18%
4. Laktation	23%	24%	13%
5. Laktation	15%	14%	13%
6. Laktation	8%	12%	20%
7. Laktation	11%	12%	7%
ab 8. Laktation	13%	2%	4%
+ Lebensjahre/Abgangsalter	6,7	6,2	6,3
+ Nutzungsdauer	4,6	4,0	4,2
+ Abgangstag	183	175	242
+ Melktage/Laktation	317	316	319
+ Trockentage/Laktation	67	76	73
+ Spertage/Laktation	0	0	0
- Leistung			
+ Lebensleistung	53.085	47.722	49.732

Fazit:

- Wiegen von Futterraufnahme und Körpergewicht ist Pflicht
- Grundfutter und Restfutter auch für die JV-Aufzucht analysieren
- Weide angepasst anbieten oder zufüttern
- Energie reduzieren ab 250 – 300 kg Lebendmasse
- Mit der NDF-Menge die Futterraufnahme steuern
- Protein nie zu knapp füttern
- Prozesskosten individuell auf dem Betrieb ermitteln

Viel Erfolg !



Kontakt: Stefan Neumann
0175 - 895 85 04
sneumann@koesling-anderson.de

Die Praxis.....

