16. Brandenburger Nutztierforum

Aufzuchtmanagement

Basis für eine erfolgreiche Milcherzeugung

18. März 2015

25 JAHRE

Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt
für Landwirtschaft und Fischerei

Ergebnisse eines Mehrländerprojektes mit aktuellen Schlussfolgerungen zu Verfahren der Kälber- und Jungrinderaufzucht

Bernd Losand, Silke Dunkel, Bernd Fischer, Kathleen Münch und Ilka Steinhöfel

TLL

SACHSEN-ANHALT

LAND BRANDENBURG

sachsen.de

Ausgangssituation ~2000

- **Jungrinderaufzucht rückte als Kostenfaktor in den Fokus betriebswirtschaftlicher Betrachtungen der Milchproduktion insgesamt**
- **Mittleres EKA der Milchkühe in Deutschland damals bei 28…29 Monaten**
- **➔ Notwendig: Intensivierung der Kälber- und Jungrinderaufzucht = EKA↘**
  - **Verbesserung der Aufzuchtbedingungen mit dem Ziel gesünderer Kälber, geringerer Verluste, verbesserten Wachstums**
  - **Erhöhung der Wachstumsgeschwindigkeit durch intensivere Fütterung; Einsatz energiereicheren Futters**
  - **Kontinuierlichere und intensivere Versorgung durch ganzjährige Stallhaltung!**
- **Aber: Erstes Kalb mit 24 Monaten als Produktionsstrategie galt vielen als „Vergewaltigung“; Umweltrelevanz der Beweidung von Grünland**

5 Länder = unterschiedliche Fragestellungen

- Vergleich einer intensiven (Kontrolle) vs. extensiven Aufzucht auf 24 bzw. 28 Monate Erstkalbealter bei ganzjähriger Stallhaltung
- Vergleich einer extensiven, intensiven (Kontrolle) und sehr intensiven (intensiv) Aufzucht bis zur Konzeption bei mittleren Zunahmen von 700, 850 bzw. 1000 g/Tag bei ganzjähriger Stallhaltung
- Vergleich einer sehr intensiven Aufzucht zwischen dem 6. Und 12. Lebensmonat nach Bedarfsempfehlungen des NRC auf ein EKA von 22 Monaten im Vergleich zur intensiven Aufzucht bis zum EKA von 24 Monaten nach den Empfehlungen der DLG bei ganzjähriger Stallhaltung (intensiv vs. Kontrolle)
- Nutzung des Restfutters aus der Fütterung der laktierenden Milchviehherde an Jungrinder zwischen dem 4. Und 12. Lebensmonat (intensiv) im Vergleich zur Fütterung nach den DLG-Empfehlungen für ein EKA von 24 Monaten (Kontrolle) bei ganzjähriger Stallhaltung
- Weidehaltung tragender Jungrinder im Vergleich zur ganzjährigen Stallhaltung (Kontrolle) bei gleich intensiver Aufzucht auf ein EKA von 24 Monaten
- Vergleich der ganzjährigen Weide- bzw. Auslaufhaltung mit ganzjähriger Stallhaltung (Kontrolle) bei intensiver Aufzucht auf ein EKA von 24 Monaten

„Verbesserung der Gesundheit, Fruchtbarkeit und Nutzungsdauer von Kühen der Rasse Deutsche Holsteins durch optimale Intensität der Jungrinderaufzucht“

Rahmenvereinbarung vom Dezember 2003 zwischen

- **Dem Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg**
  verantw. Bearbeiter: Frau K. Münch, Dr. J. Trilk
- **Der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern**
  Dr. B. Losand, Frau Dr. B. Rudolphi, Frau Blum
- **Der Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt**
  Dr. B. Fischer, Frau Helm
- **Der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft**
  Dr: I. Steinhöfel
- **Der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft**
  Dr. Löhnert/Frau S. Dunkel, Frau Trauboth

5-Länderprojekt Jungrinderaufzucht

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

- Hauptfragestellung war, welches Färsenmanagement ist für welche Produktionsbedingungen optimal im Sinne einer hohen Lebenseffektivität
- viele und wiederholte Langzeituntersuchungen mit bewusst verschieden gestalteten Bedingungen notwendig
- Projektbeginn bereits 2002
- 5 Landeseinrichtungen
- 7 Herkunftsbetriebe
- Die gezielte Versuchsanstellung in den Untersuchungen begann erst <u>nach der Kälberaufzucht</u>
- Insgesamt 1008 Tiere
- Ergebnisse der Lebensleistung liegen jetzt vor

5-Länderprojekt
Verschiedene Versuche, aber gemeinsame Auswertung?

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Kontrolle bzw. Standard

Schema

	24 Monate EKA Ganzjährig Stall DLG-Normen	22 Monate EKA Ganzjährig Stall NRC-Normen
24 Monate EKA Ganzjährig Auslauf DLG-Normen	24 Monate EKA Ganzjährig Stall DLG-Normen	
	24 Monate EKA Ganzjährig Stall Intensiv	28 Monate EKA Ganzjährig Stall extensiv
24 Monate EKA Weidehaltung tragende JR DLG-Normen	24 Monate EKA Ganzjährig Stall DLG-Normen	
28 Monate EKA Restriktiv 700 g/d bis Konz.	24 Monate EKA Kontrolle 850 g/d bis Konz.	22 Monate EKA Intensiv 1000 g/d bis Konz.
	24 Monate EKA Ganzjährig Stall DLG-Normen	(Intensiv) Ganzjährig Stall Futterrest Kühe

5-Länderprojekt
aber standardisierte Vergleichsgruppe

- **Durchgehende Stallaufzucht**
- **24 Monate Erstkalbealter**
- **Bedarfsdeckung nach den aktuellen DLG-Empfehlungen**

5-Länderprojekt
Versuchsbeginn war erst der 6. Lebensmonat

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Kälberaufzucht ist eine wesentliche Einflussgröße auf den Erfolg der Jungrinderaufzucht

Betrieb	n	Geburtsmasse kg	Lebendmasse-zuwachs Geburt-6.Monat g/Tag	LM_{6Mon} kg
1	[illegible]	41,3	879	201
2	50	42,9	928	212
3	152	[illegible]	893	206
4	41	-	675	164
5	260	41,7	789	188
6	39	-	[illegible]	193
7	272	41,3	687	166
Ø	989	42,0	804	[illegible]
Abgänge vor Kalbung	85	40,5	880	197

Einfluss des betriebsspezifischen Managements war vorherrschend

Betr		EKA	% Abgänge in der 1. Laktation (<250 Laktationstage)	kg Milch1.Laktation, 305		
				alle	≥250 Tage	Differenz
1	201	25,4	[illegible]	8394	9252	858
2	212	24,6	[illegible]	8562	9197	635
3	206	25,2	6,7	[illegible]	8261	380
4	166	25,3	21,9	752[illegible]	[illegible]30	1206
5	188	25,9	17,3	7372	8[illegible]	1349
6	193	26,3	10,3	9069	9514	[illegible]5
7	167	25,4	19,3	7873	8748	875
Ø	193	25,5	14,8	7917	8789	872

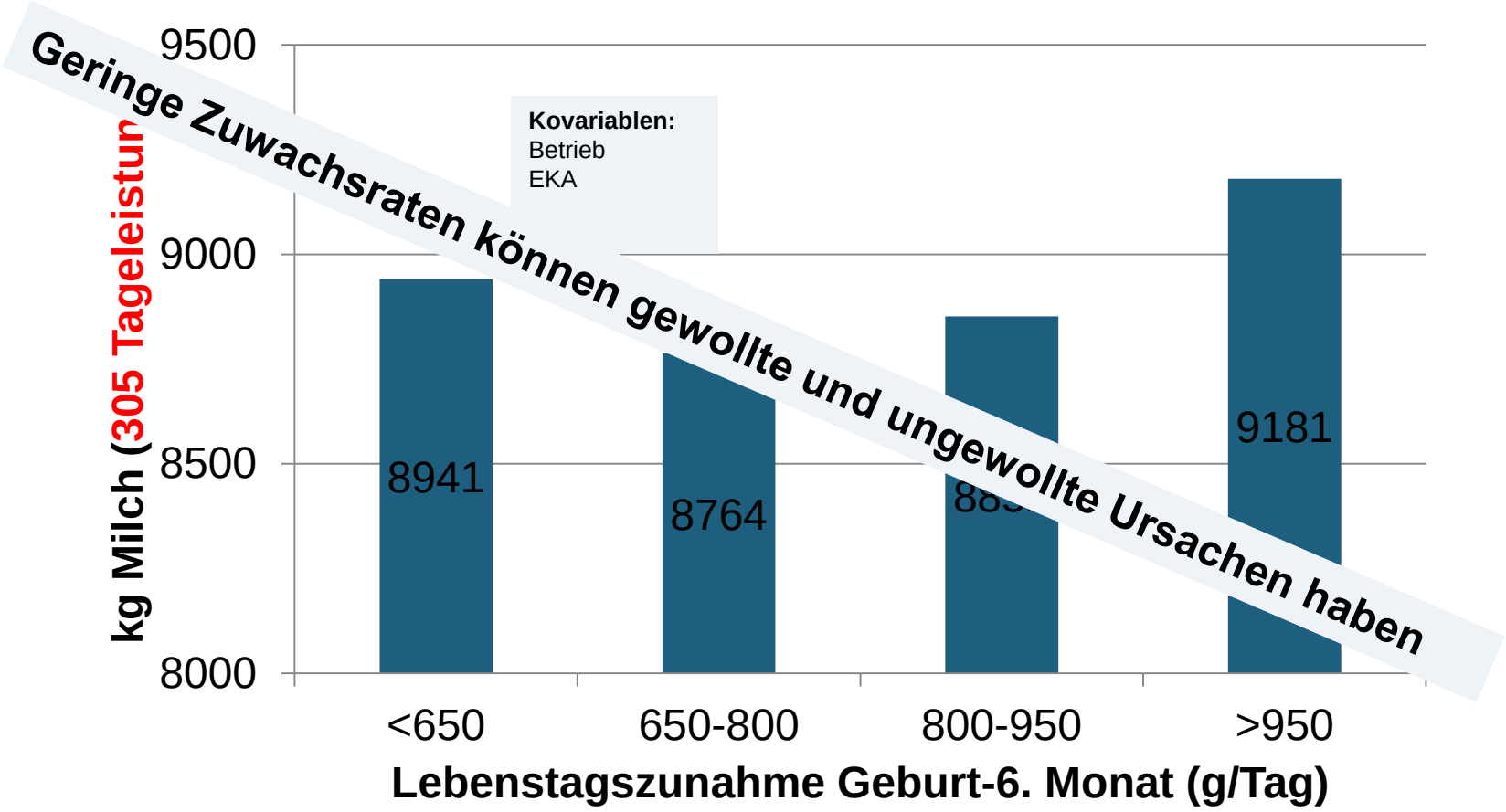
Leistungsfähigkeit der Milchkuh und Aufzuchtqualität

Ergebnisse aus einem Mehrländerprojekt

Erstlaktation und Kälberaufzucht bei Aufzucht auf EKA 24 Monate

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

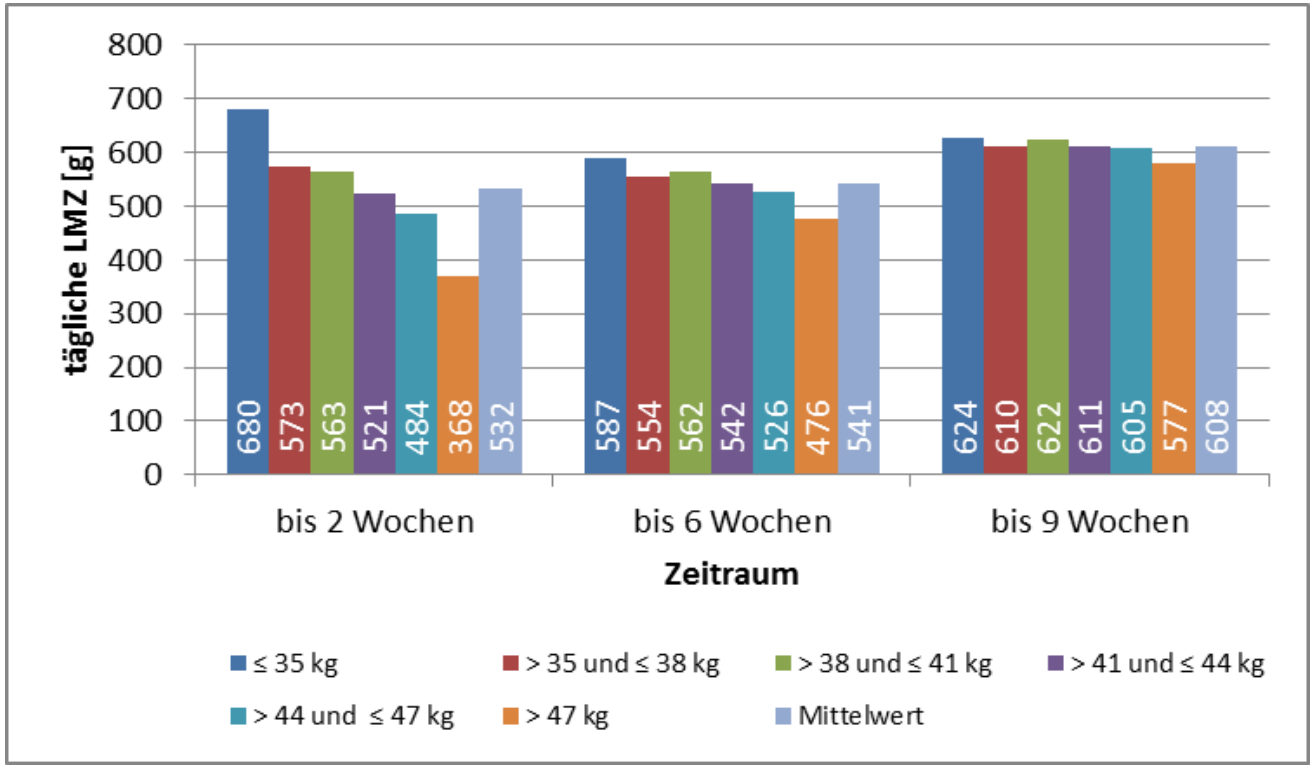
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



Ergebnisse:

LMZ in der Tränkphase

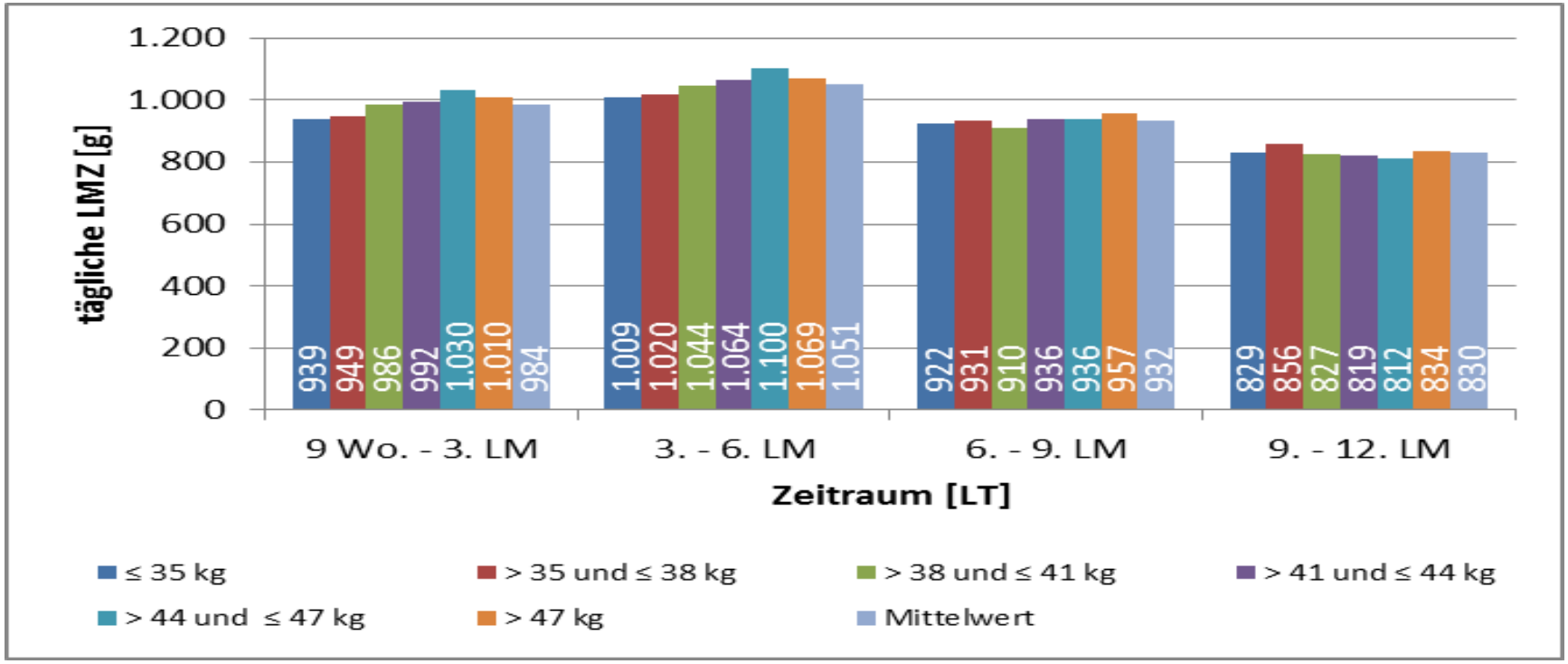
Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



Zu geringe LMZ der Kälber mit hohem Geburtsgewicht - besonders in den ersten zwei Lebenswochen!

SLOTEN

Ergebnisse: LMZ nach dem Absetzen innerhalb des 1. Lebensjahres



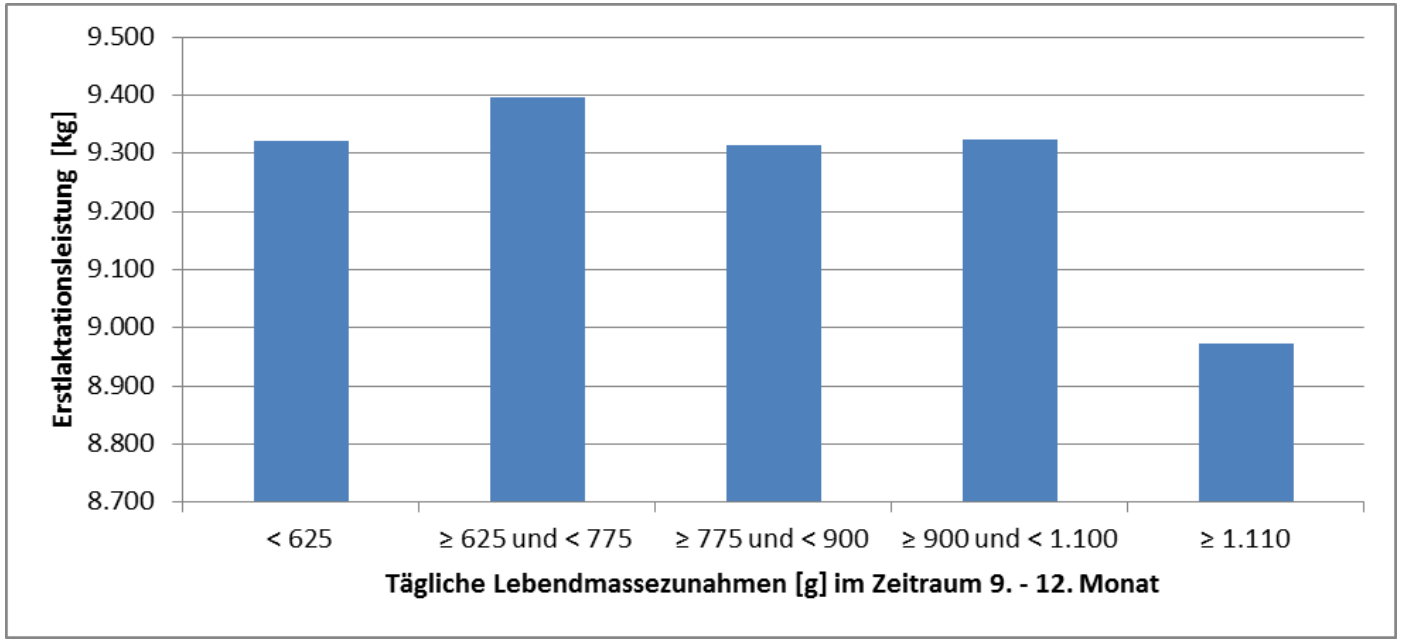
Nach dem Absetzen nur noch geringe Unterschiede bei den LMZ innerhalb der GG-Klassen.

SLOTEN

Ergebnisse: Signifikante Einflussfaktoren auf die Erstlaktationsleistung

Erstlaktationsleistung in Abhängigkeit von den täglichen LMZ 9. – 12. Lebensmonat

(LS-MEANS: fixe Effekte: Geburtsjahr, Saison der Geburt, Laktation der Mutter, GG, Halbjahresgewicht, EKA, LMZ im ersten Lebensjahr)



Bei hohen Zunahmen in der späten Aufzuchtphase

sinkt die Erstlaktationsleistung.

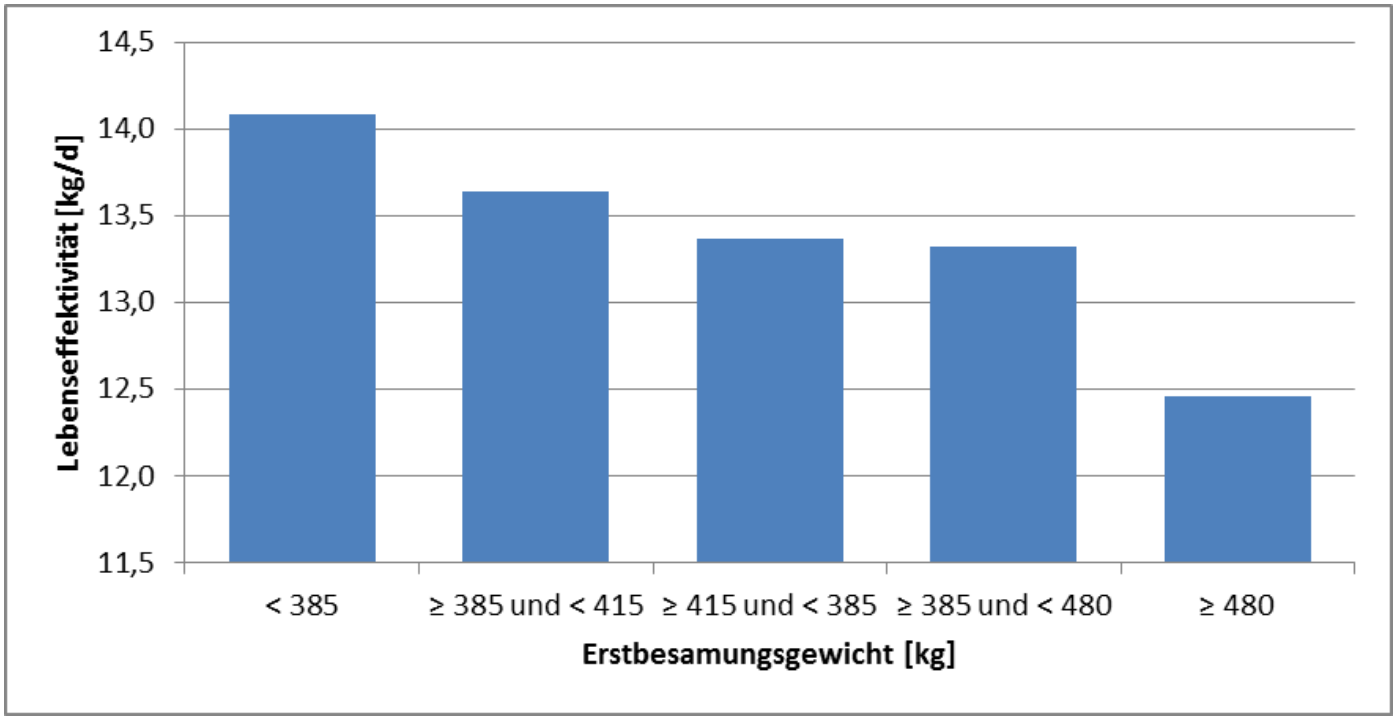
SLOTEN

Ergebnisse: Signifikante Einflussfaktoren auf die Lebenseffektivität [kg/d]

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Lebenseffektivität in Abhängigkeit vom Erstbesamungsgewicht

(LS-MEANS: fixe Effekte: Geburtsjahr, Laktation der Mutter, GG, Abgangsgrund, LMZ 9. – 12. Monat, mittlere Laktationsleistung)

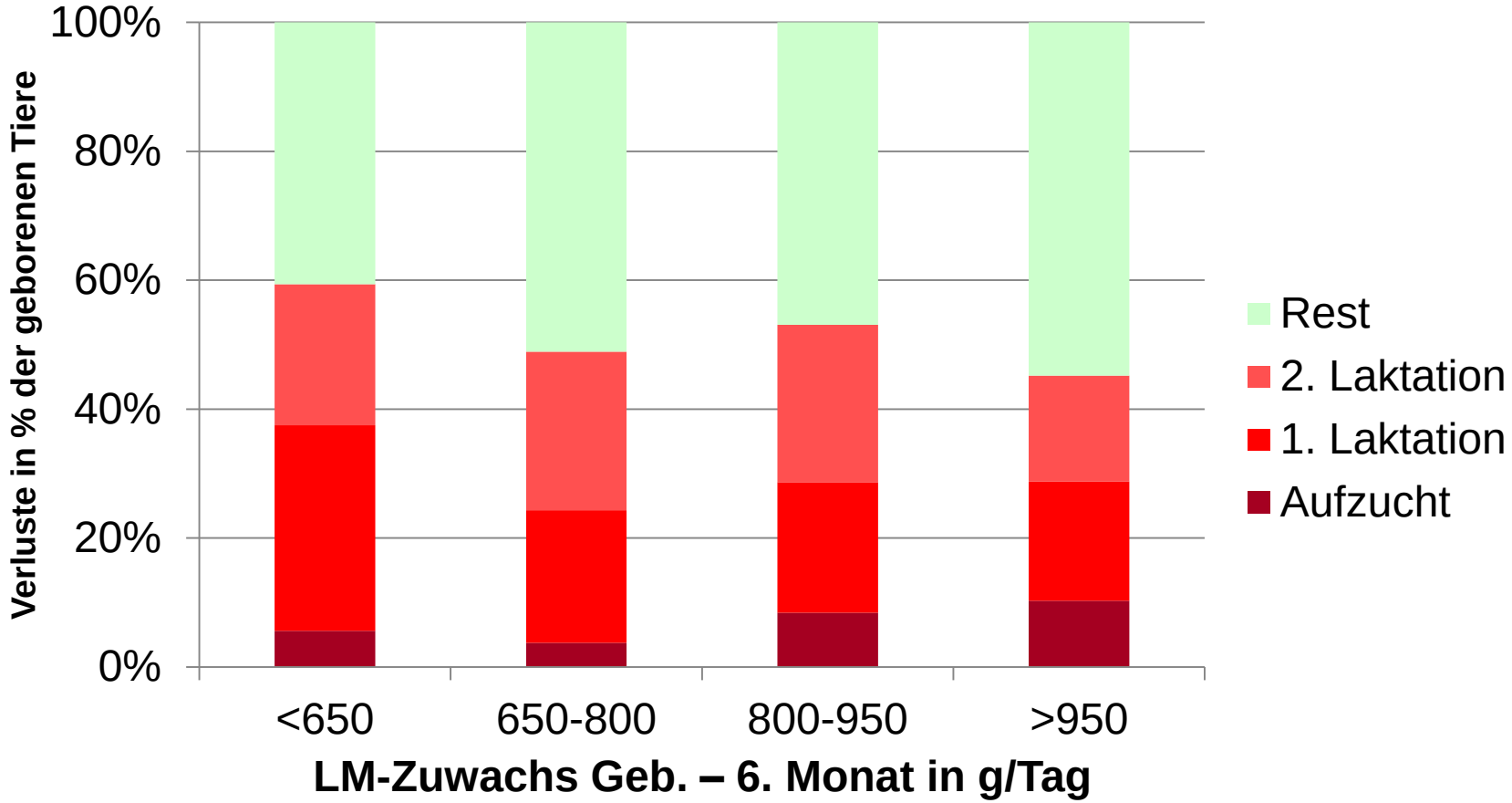


Zunahmen ab 6. Monat steuern und einen Fettansatz vermeiden – damit ist eine um 1,5 kg höhere Lebenseffektivität realisierbar.

SLOTEN

Einfluss der Aufzuchtintensität als Kalb (Geb. – 6. Monat) auf das Verlustgeschehen

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

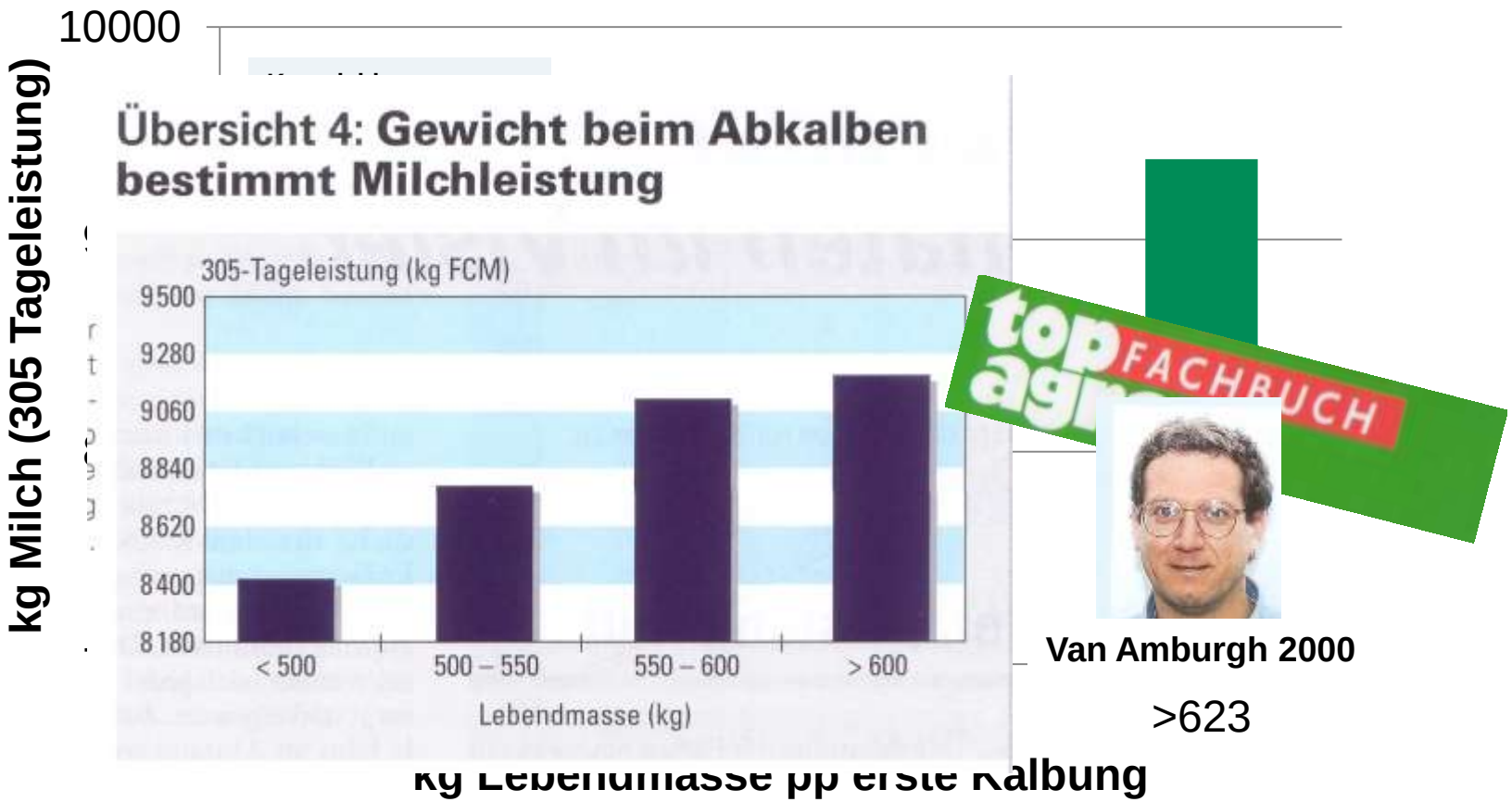


Leistungsfähigkeit der Milchkuh und Aufzuchtqualität

Ergebnisse aus einem Mehrländerprojekt

Erstlaktation und Kalbemasse bei Aufzucht auf EKA 24 Monate

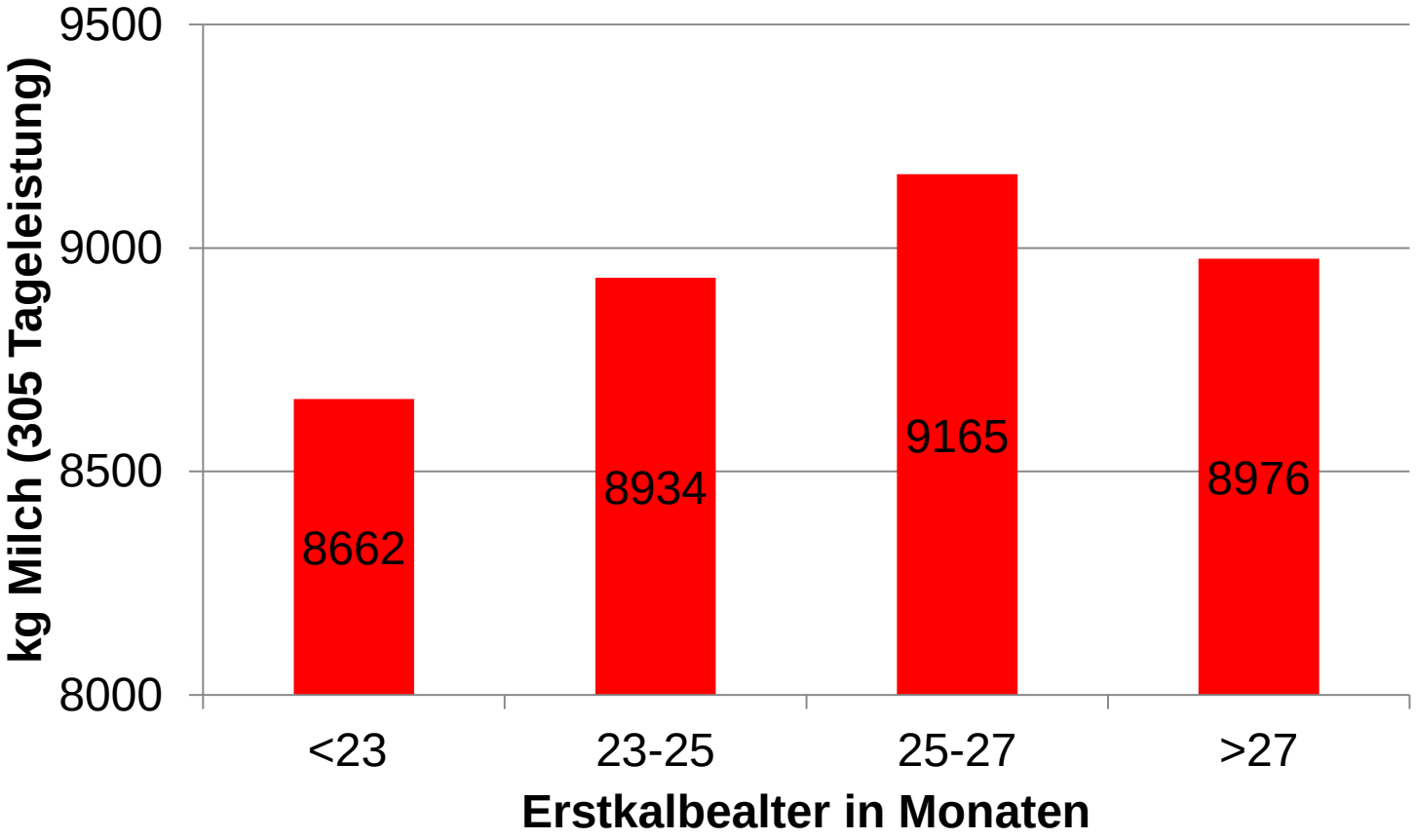
Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



Leistungsfähigkeit der Milchkuh und Aufzuchtqualität

Ergebnisse aus einem Mehrländerprojekt

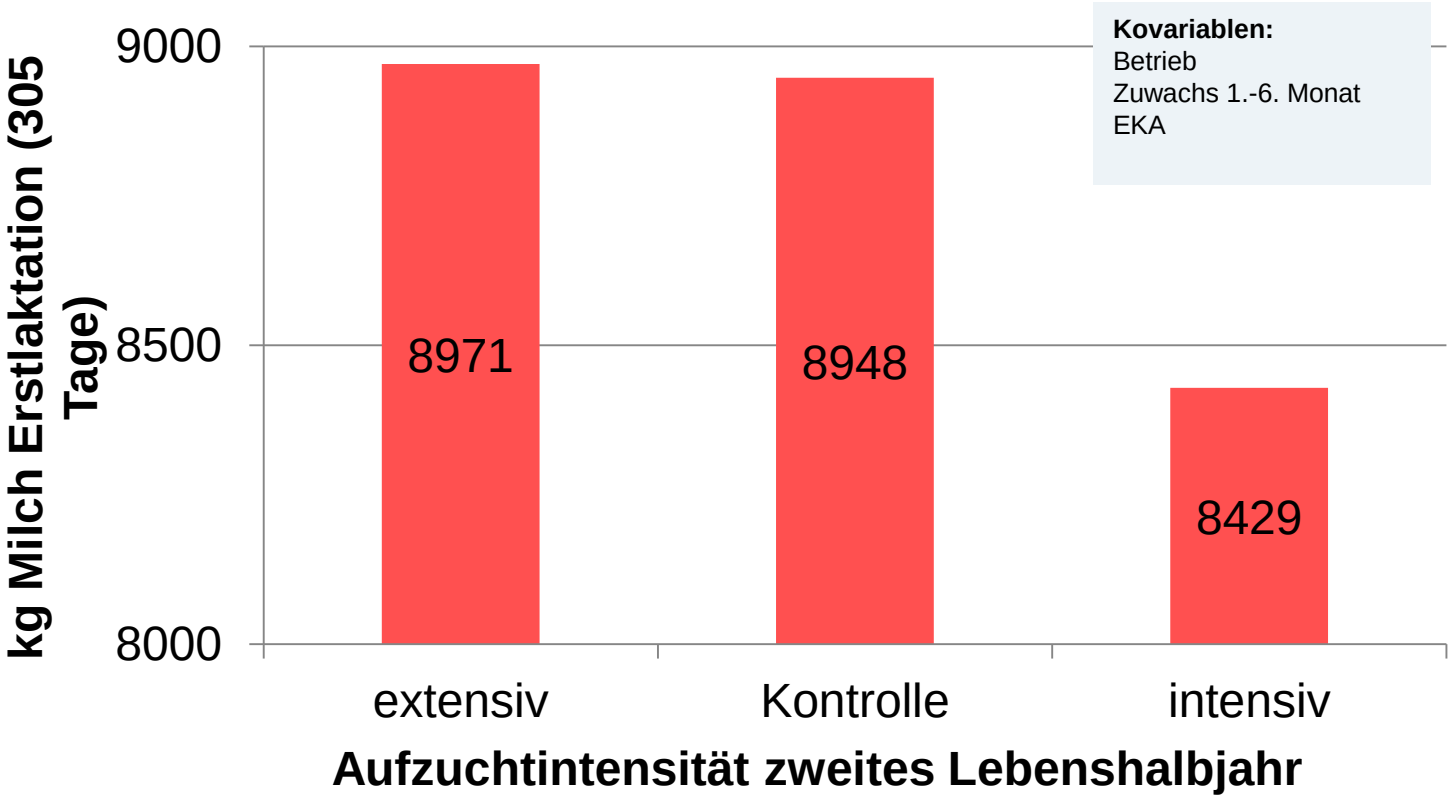
Erstlaktation und Erstkalbealter bei Aufzucht auf EKA 24 Monate



Leistungsfähigkeit der Milchkuh und Aufzuchtqualität

Ergebnisse aus einem Mehrländerprojekt

Erstlaktation und Intensität der Jungrinderaufzucht (22, 24, 28 Monate EKA)



Leistungsfähigkeit der Milchkuh und Aufzuchtqualität

Ergebnisse aus einem Mehrländerprojekt

Lebensleistung und Betriebseinfluss

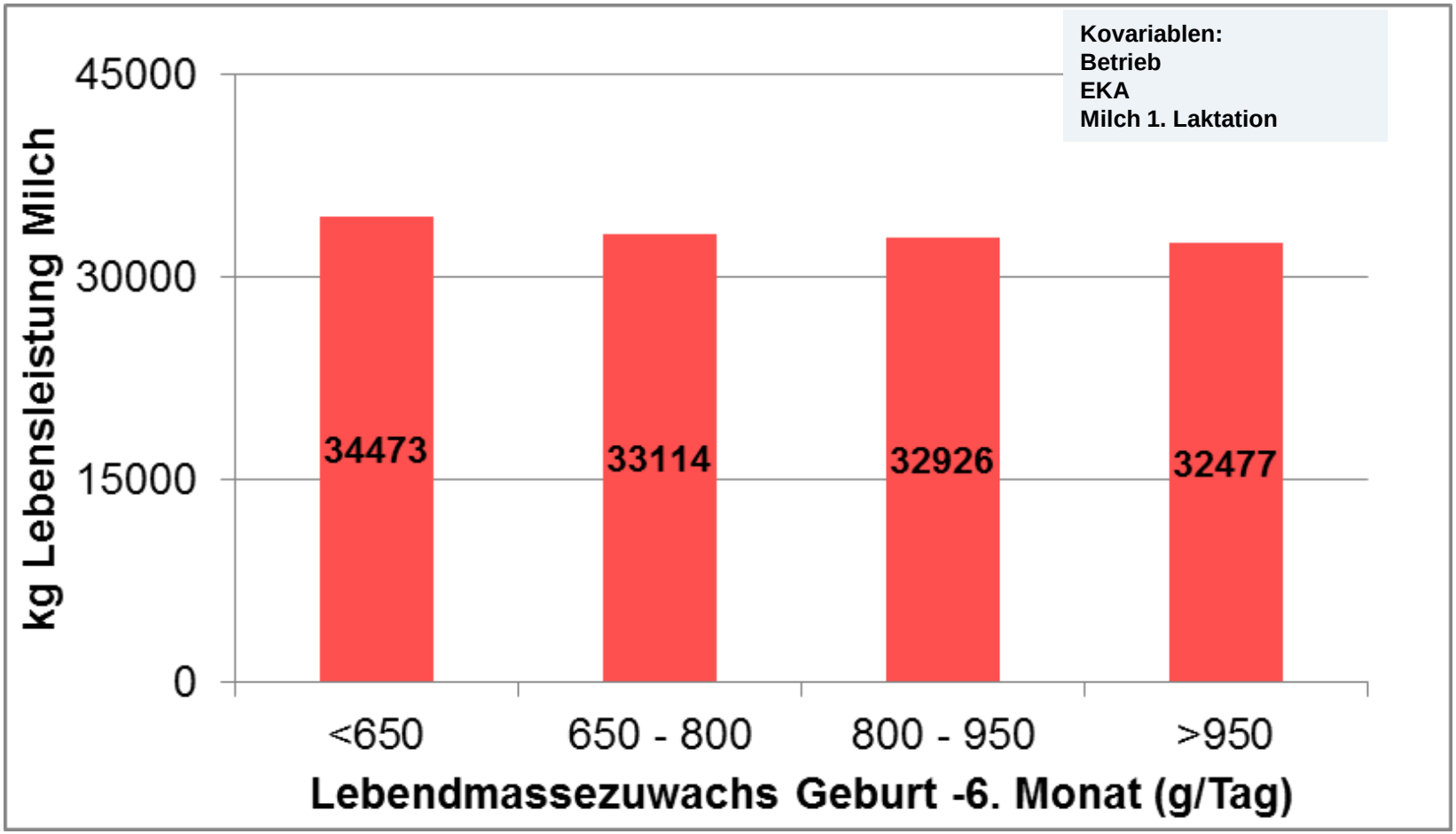
25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Betrieb	LM_{6Mon}	EKA	Lebensleistung kg Milch	Lebenstage	Melktage	kg Milch je Lebenstag	kg Milch je Melktag
1	201	25,4	31739	1869	963	14,7	29,9
2	212	24,6	37305	1969	1087	16,4	32,5
3	206	25,2	34650	2107	1159	14,9	28,5
4	166	25,3	24602	1906	892	11,4	26,9
5	188	25,9	22584	1692	792	11,5	25,3
6	193	26,3	20588	1539	666	11,7 ↔	30,8
7	167	25,4	22929	1600	740	12,4	28,5
Ø	193	25,5	28337	1835	924	13,4	28,1

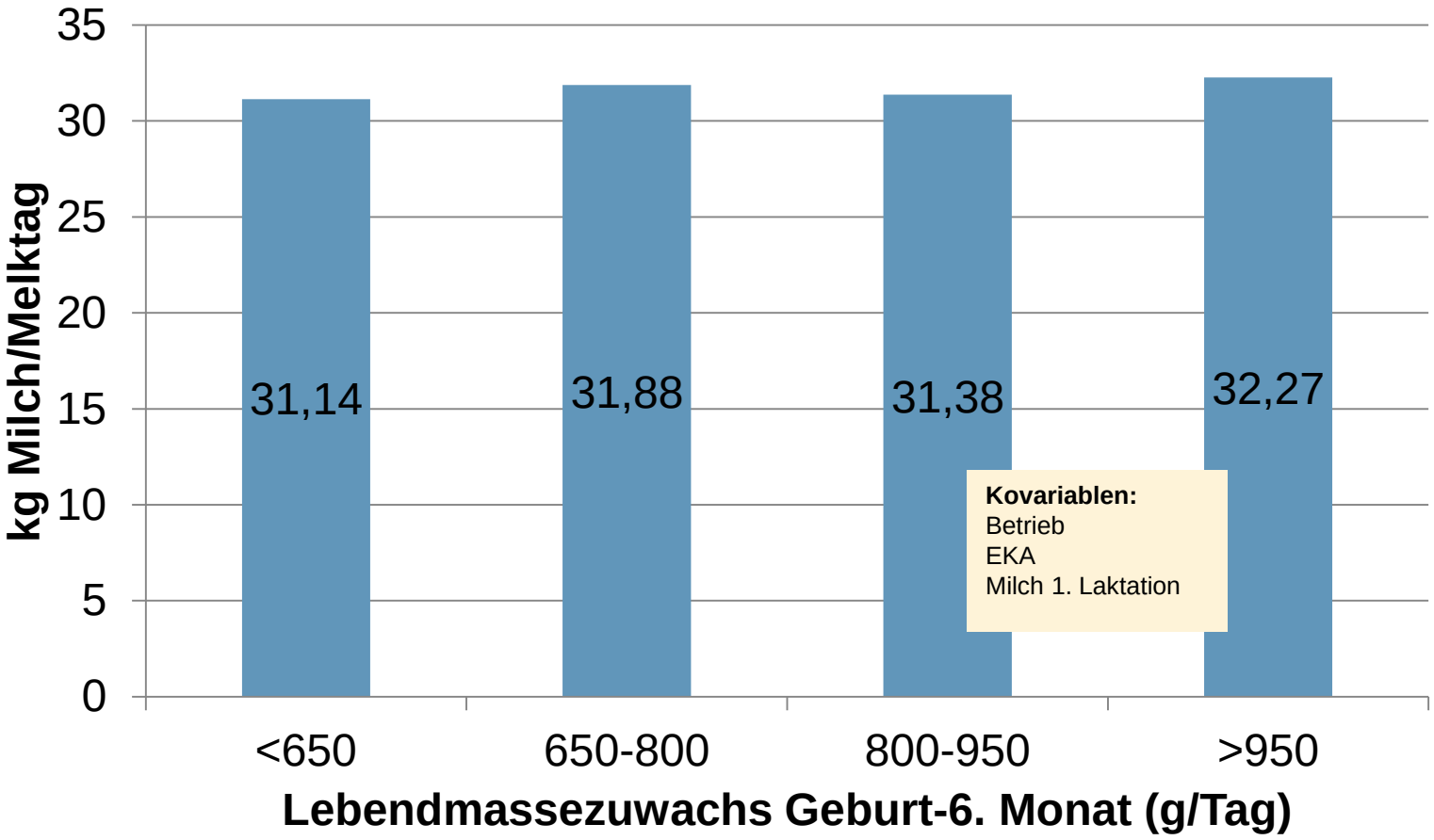
Leistungsfähigkeit der Milchkuh und Aufzuchtqualität
Ergebnisse aus einem Mehrländerprojekt
Lebensleistung und Wachstum in der Kälberaufzucht

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



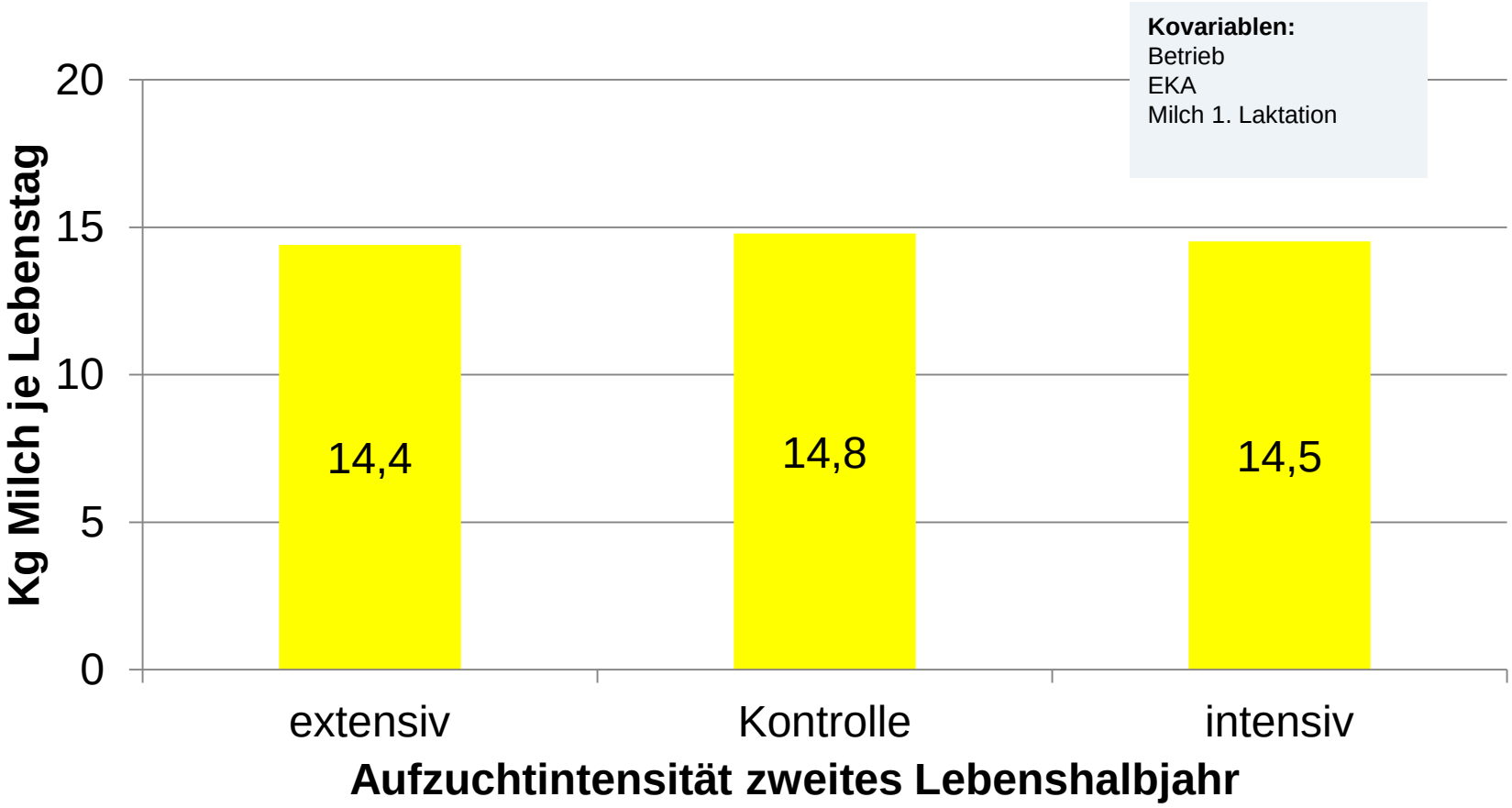
Leistungsfähigkeit der Milchkuh und Aufzuchtqualität
Ergebnisse aus einem Mehrländerprojekt
Lebensleistung und Wachstum in der Kälberaufzucht

25 JAHRE Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



Leistungsfähigkeit der Milchkuh und Aufzuchtqualität
Ergebnisse aus einem Mehrländerprojekt
Lebensleistung und Intensität Jungrinderaufzucht

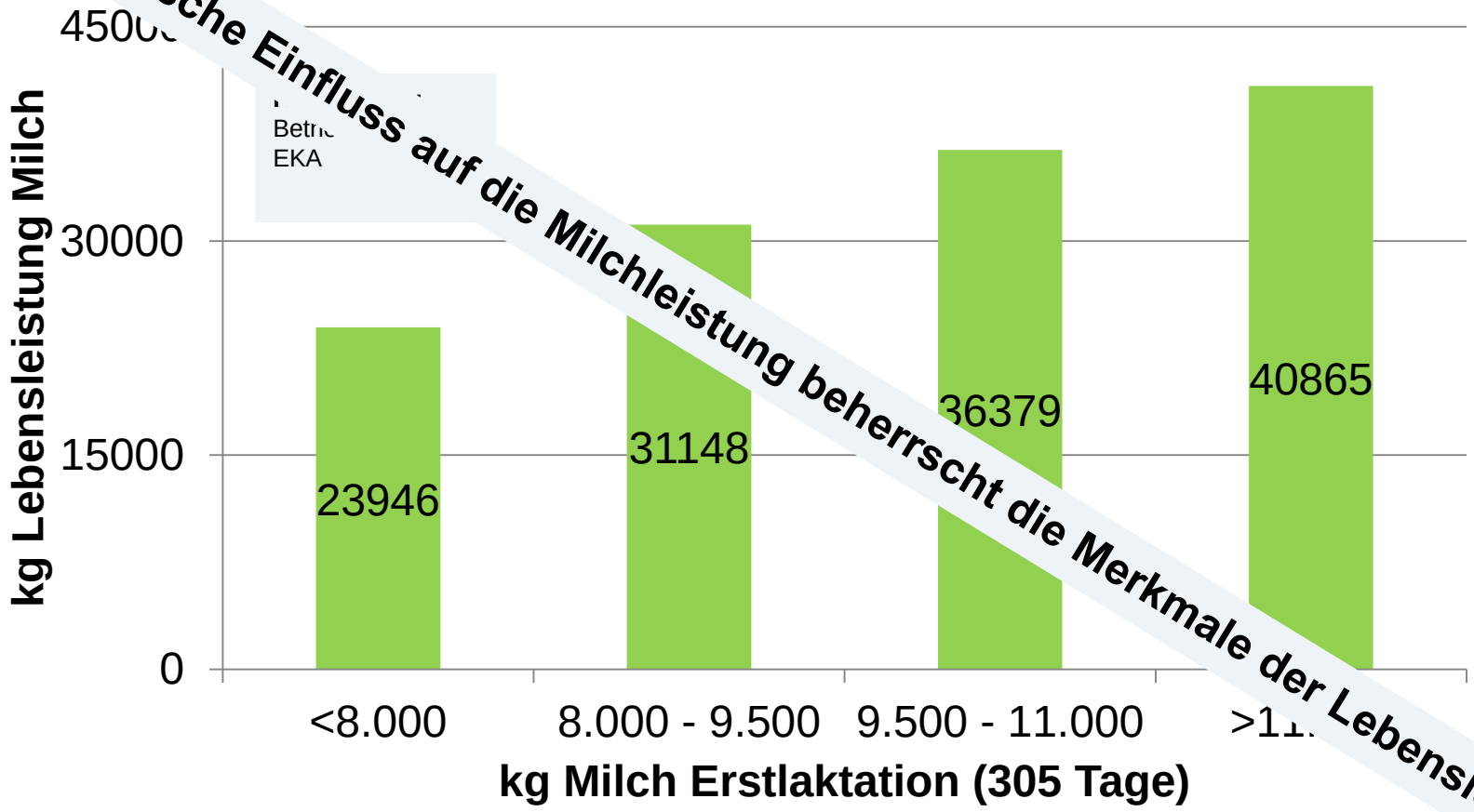
Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



Leistungsfähigkeit der Milchkuh und Aufzuchtqualität
Ergebnisse aus einem Mehrländerprojekt
Lebensleistung und Erstlaktation

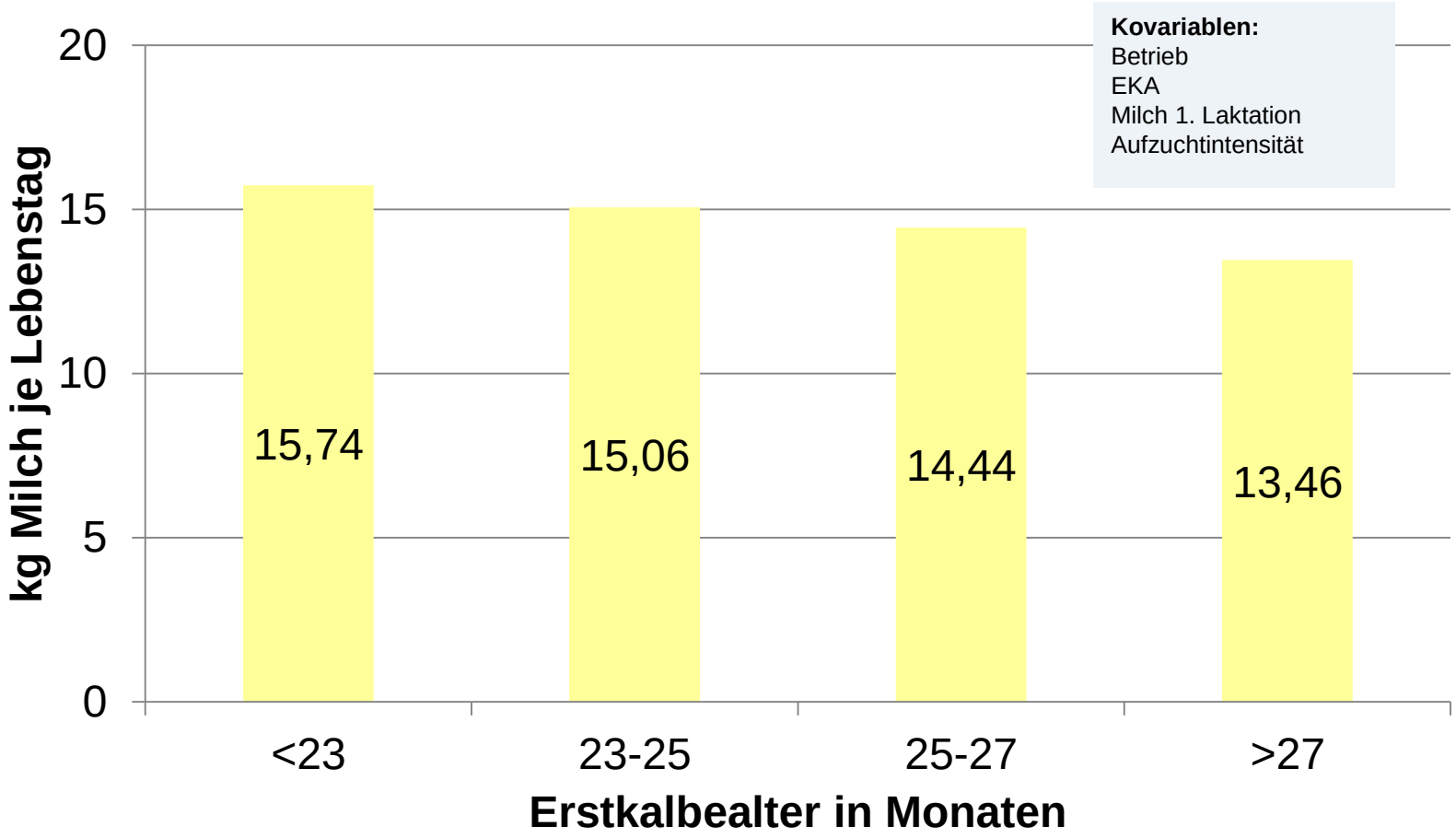
Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Der genetische Einfluss auf die Milchleistung beherrscht die Merkmale der Lebensleistung

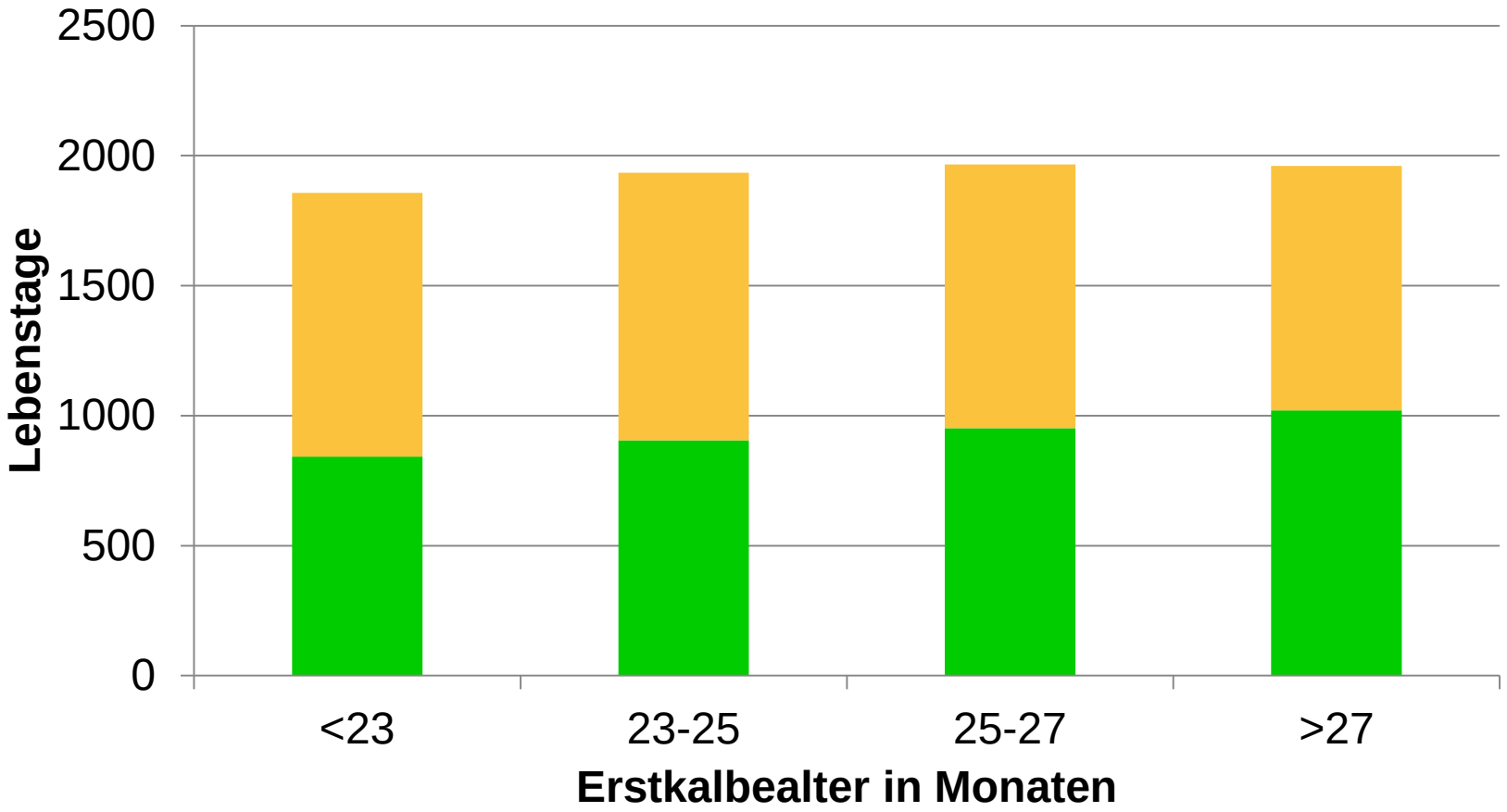


Leistungsfähigkeit der Milchkuh und Aufzuchtqualität
Ergebnisse aus einem Mehrländerprojekt
Lebensleistung und Erstkalbealter

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



Leistungsfähigkeit der Milchkuh und Aufzuchtqualität
Ergebnisse aus einem Mehrländerprojekt
Lebenstage/Nutzungsdauer und Erstkalbealter



Leistungsfähigkeit der Milchkuh und Aufzuchtqualität
Ergebnisse aus einem Mehrländerprojekt
Fazit Erstlaktation

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

- **Ein ungestörtes und intensives Wachstum im ersten Lebenshalbjahr steht nicht im Widerspruch zu hohen Erstlaktationsleistungen**
- **Im weiteren Wachstumsverlauf hatte eine sehr intensive Fütterungsintensität einen negativen Einfluss auf die Erstlaktationsleistung.**
- **Die Milchleistung der ersten Laktation steht zudem in einem positiven Zusammenhang mit der zur Kalbung erreichten Lebendmasse.**
- **Bei Ausrichtung der Aufzucht auf ein bestimmtes Erstkalbealter wirkt ein Überschreiten des angestrebten Kalbealters zwar in Richtung höherer Kalbemassen, aber nicht in höhere Milchleistungen.**

Fazit Lebensleistung

- **Über die erste Laktation hinaus gibt es keinen Effekt der Aufzuchtintensität im ersten und zweiten Lebenshalbjahr mehr auf die Leistungsfähigkeit der Kühe und ihre Lebenseffektivität**
- **Den größten Effekt auf die Lebenseffektivität der Kühe hat die genetisch fixierte Leistung und die stark managementbeeinflusste Nutzungsdauer**
- **Das legt den Schluss nahe, dass die Qualität der Aufzucht vor allem die Überlebensfähigkeit der Jungkühe bestimmt = ein weiterer die Nutzungsdauer entscheidend beeinflussender Faktor.**
- **Das Erstkalbealter ist in Bezug auf die Lebensleistung nicht von erstrangiger Bedeutung, tendenziell ist früher aber besser**
- **Die Überlebensfähigkeit von Jungrindern ist mehr von der Arbeitsqualität der sie betreuenden Menschen als von technologischen Aspekten der Aufzucht und Haltung abhängig.**

Vielen Dank für's Zuhören