



Hochschule Anhalt

Fachbereich Landwirtschaft, Ökotropologie und Landschaftsentwicklung

Möglichkeiten einer art- und tiergerechten Haltung bei gleichzeitiger leistungsorientierter Ausrichtung

**Erarbeitung von Vorschlägen für die Ausgestaltung
politischer Rahmenbedingungen**

Canan Otto



Gliederung

- Einleitung
- Problemstellung
- Zielstellung
- Material und Methode
- Ergebnisse
- Diskussion
- Schlussfolgerung



Einleitung

Anstieg der Milchleistung seit ca. 20 Jahren

- 1995 - durchschnittlich 6.607kg
- 2011 - durchschnittlich 8.998kg

→ Resultat von Züchtung, Haltung, Management, Tierernährung und Fütterung sowie von angewandtem Fachwissen

→ Leistungsanstieg als Produkt aus biologisch, technisch machbaren Möglichkeiten, den ökonomischen sowie politischen Rahmenbedingungen



Problemstellung

- Anstieg der Milchleistung
- größer werdende Herden
- tendenzieller Rückgang der Nutzungsdauer
- Beurteilung und Bewertung der Entwicklung unter Berücksichtigung der betriebsinternen Situationen
- Anpassung und Neubewertung der betrieblichen und überbetrieblichen Gegebenheiten sowie Beurteilung der politischen Rahmenbedingungen
- Analysen zum Status Quo in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung



Zielstellung

- Beurteilung der Milchkuhhaltung in ausgewählten Betrieben
- Beschreibung von Status Quo der Milchviehhaltung
- Grundlage für mögliche Entscheidungen politischer Rahmenbedingungen



Inhalte

- Aspekte der...
 - ...Betriebsführung
 - ...tierischen Leistung
 - ...Produktionstechnik
 - ...Haltungs- und Fütterungsverfahren
 - ...Tiergesundheit
 - ...Wirtschaftlichkeit





Material und Methode



Material und Methode

20 Betriebe

- unterschiedlicher Größe
- Einteilung der Betriebe:
 - mit < 100 Tiere als ein kleinerer Betrieb, > 100 Tiere als größerer Betrieb
 - mit $< 8.000\text{kg}$ Milch als Herden mit mittlerer Leistung, $> 8.000\text{kg}$ Milch als Herden mit hoher Leistung
- mit unterschiedlichen Produktions- und Leistungsniveaus
- in Mitteldeutschland
- Erfassungszeitraum:
August bis Dezember 2012



Material und Methode

Fragebogen Themen:

- Größe des Betriebes (Bestandsgröße)
- Milchleistung
- Milchgüte
- Haltungsverfahren
- Kennzahlen der Fortpflanzung und Bestandsremontierung
- Melktechnik
- Fütterungstechnik und Futterbereitstellung
- Tiergesundheit incl. Kosten für Tiergesundheit
- Herdenmanagement incl. Dokumentation
- Auswertung von Produktions- und Leistungsdaten



Material und Methode: Excel 2007 Anzeige der Datensammlung

	A	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
56	Ø Kosten je Spermaportion €/Portion	21,67	15	20	10	20	20	10	20	20	18		15	12	12,5
57	Besamungsindex Stalldurchschnitt	2,4	2,5	2,5	1,7	2,2	2,1	2,1	2,3	2	1,9	2,7	1,6	2,6	2,2
58	Besamungsindex Kühe mittlere Leistung								1,4	3,1		2,7			2,3
59	Besamungsindex Kühe hohe Leistung								2	2,4		2,3			2,8
60	Zwischenkalbezeit Stalldurchschnitt Tage	421	418	390		400	440	413	410	400	430	420		435	448
61	Zwischenkalbezeit Kühe mittlere Leistung Tage								355	426		391			416
62	Zwischenkalbezeit Kühe hohe Leistung Tage								424	451		409			472
63	Trächtigkeitsrate Ø Bestand Kühe %	78				70			50	30	76		55	60	47,1
64	Trächtigkeitsrate aus Erstbesamung						54						63,6		
65	Trächtigkeitsrate aus Erstbesamung bei Kühen mittlerer Leistung %					60			77	33		39			20
66	Trächtigkeitsrate aus Erstbesamung bei Kühen mit hoher Leistung %					55			32	40		39			19
67	non return 90 Tage %	37	35,8			60	44	48,3	45	39,9	52,6	40,7		55	22,7
68	non return 90 Tage Färsen %		100								63,9				80,3
69	Trächtigkeitsrate aus Erstbesamung bei Färsen %	75				70	72		56	60			44,4	99	71,4
70	Besamungsindex Färsen	1,6	1	1,4	2	1,3	1,6	1,6	1,6	1,7	1	1,7	1,7	1	1,1
71	Bulle in der Herde		ja								ja			ja	
72	Ø Reproduktionsrate %	28	26	32	18,75	30	24	31,6	27	30	24	31,2		35	34,9
73	Zuchtmanagement % des Kuhbestandes werden zugekauft	0	20	0	0	0	6,5	0	0	0	0	0		0	6,6
74	Ø Laktationsleistung der Herde	9427	8950	8200	7500	9000	9950	10438	10700	9500	8500	8900		8200	8800
75	Kälberverluste %	5,8	3	5	2	10	14	0,7	8	10	6	5,6	5	10	8
76	Abzäuge Veredlung % des Bestandes						8		5			5,63			



Material und Methode: Excel 2007 Anzeige der Datensammlung

	A	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
56	Ø Kosten je Spermaportion €/Portion	21,67	15	20	10	20	20	10	20	20	18		15	12	12,5
57	Besamungsindex Stalldurchschnitt	2,4	2,5	2,5	1,7	2,2	2,1	2,1	2,3	2	1,9	2,7	1,6	2,6	2,2
58	Besamungsindex Kühe mittlere Leistung								1,4	3,1		2,7			2,3
59	Besamungsindex Kühe hohe Leistung								2	2,4		2,3			2,8
60	Zwischenkalbezeit Stalldurchschnitt Tage	421	418	390		400	440	413	410	400	430	420		435	448
61	Zwischenkalbezeit Kühe mittlere Leistung Tage								355	426		391			416
62	Zwischenkalbezeit Kühe hohe Leistung Tage								424	451		409			472
63	Trächtigkeitsrate Ø Bestand Kühe %	78				70			50	30	76		55	60	47,1
64	Trächtigkeitsrate aus Erstbesamung														
65	Trächtigkeitsrate aus Erstbesamung bei Kühen mittlerer Leistung %														20
66	Trächtigkeitsrate aus Erstbesamung bei Kühen mit hoher Leistung %														19
67	non return 90 Tage %	37												55	22,7
68	non return 90 Tage Färsen %		100							63,9					80,3
69	Trächtigkeitsrate aus Erstbesamung bei Färsen %	75				70	72		56	60			44,4	99	71,4
70	Besamungsindex Färsen	1,6	1	1,4	2	1,3	1,6	1,6	1,6	1,7	1	1,7	1,7	1	1,1
71	Bulle in der Herde		ja								ja			ja	
72	Ø Reproduktionsrate %	28	26	32	18,75	30	24	31,6	27	30	24	31,2		35	34,9
73	Zuchtmanagement % des Kuhbestandes werden zugekauft	0	20	0	0	0	6,5	0	0	0	0	0		0	6,6
74	Ø Laktationsleistung der Herde	9427	8950	8200	7500	9000	9950	10438	10700	9500	8500	8900		8200	8800
75	Kälberverluste %	5,8	3	5	2	10	14	0,7	8	10	6	5,6	5	10	8
76	Abzäuge Veredlung % des Bestandes						8		5			5,63			

126 Fragen (davon 22 zum Herdenmanagement)
20 befragte Milchviehbetriebe
= über 2000 Daten ausgewertet



Material und Methode: SPSS 15.0 Anzeige der Datensammlung

SPSSAuswertung.sav [DatenSet1] - SPSS Daten-Editor

Datei Bearbeiten Ansicht Daten Transformieren Analysieren Grafiken Extras Fenster Hilfe

	Anzahlmelkend	WelcheRassewirdüb	HaltungKühe	sonstigeEinstre	HaltungNachzu	HaltungKälber	Kühe	Nachzucht	Kälber	Weid	wennjawiewieleT	wievielStd.Tag	Weid	wer
1	464	HF	Stroh		Stroh	Stroh	Boxenlaufstall	Tretmiststall	Tretmiststall	nein	.	.	ja	
2	190	HF	Gülle Stroh		Gülle Stroh	Stroh	Boxenlaufstall und Tretmist	Boxenlaufstall und Tretmist	Tretmiststall	nein	.	.	nein	
3	87	HF	Gülle Stroh	Kalkgemisch	Gülle Stroh	Stroh	Tretmiststall	Boxenlaufstall und Tretmist	Tretmiststall	ja	365	3,5	ja	
4	140	HF	Stroh		Stroh	Stroh	Tretmiststall	Tretmiststall	Tretmiststall	nein	.	.	nein	
5	235	HF	Stroh		Stroh	Stroh	Boxenlaufstall	Boxenlaufstall und Tretmist	Tretmiststall	nein	.	.	ja	
6	420	HF	Stroh		Maissilage	Stroh	Boxenlaufstall		Tretmiststall	nein	.	.		
7	90	HF	Gülle		Gülle	Stroh	Boxenlaufstall	Boxenlaufstall	Boxenlaufstall	nein	.	.	nein	
8	80	HF	Stroh		Stroh	Stroh	Boxenlaufstall	Boxenlaufstall	Boxenlaufstall	ja	84	24,0	ja	
9	350	HF	Gülle Stroh		Gülle Stroh	Gülle Stroh	Boxenlaufstall	Boxenlaufstall	Boxenlaufstall	ja	50	24,0	nein	
10	153	HF	Gülle Stroh		Stroh	Stroh	Boxenlaufstall und Tretmist	Boxenlaufstall	Boxenlaufstall	nein	.	.	nein	
11	290	HF	Gülle Stroh		Stroh	Stroh	Boxenlaufstall	Boxenlaufstall und Tretmist	Tretmiststall	nein	.	.	ja	
12	350	HF	Gülle Stroh	Torf		Stroh	Boxenlaufstall		Tretmiststall	nein	.	.	ja	
13	620	HF	Gülle Stroh		Stroh	Stroh	Boxenlaufstall	Tretmiststall	Tretmiststall	nein	.	.	ja	
14	170	HF	Gülle		Gülle Stroh	Stroh	Boxenlaufstall	Boxenlaufstall und Tretmist	Tretmiststall	nein	.	.	nein	
15	554	HF	Gülle Stroh		Stroh	Stroh	Boxenlaufstall und Tretmist	Tretmiststall	Tretmiststall	nein	.	.	nein	
16	53	HF + Fleckvieh	Stroh		Stroh	Stroh	Boxenlaufstall	Tretmiststall	Tretmiststall	nein	.	.	nein	
17	90	HF	Gülle	Kalk	Stroh	Stroh	Boxenlaufstall	Tretmiststall	Tretmiststall	nein	.	.	ja	
18	240	HF	Gülle		Stroh	Stroh	Boxenlaufstall	Tretmiststall	Tretmiststall	nein	.	.	ja	
19	200	HF	Gülle		Gülle Stroh	Stroh	Boxenlaufstall	Boxenlaufstall und Tretmist	Tretmiststall		.	.		
20	450	HF	Gülle Stroh		Gülle Stroh	Gülle Stroh	Boxenlaufstall und Tretmist	Boxenlaufstall und Tretmist	Boxenlaufstall	nein	.	.	nein	
21														



Material und Methode: SPSS 15.0 Antworthäufigkeiten

Häufigkeitstabelle

Anzahl melkende Kühe:

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	53	1	4,8	5,0
	80	1	4,8	10,0
	87	1	4,8	15,0
	90	2	9,5	25,0
	140	1	4,8	30,0
	153	1	4,8	35,0
	170	1	4,8	40,0
	190	1	4,8	45,0
	200	1	4,8	50,0
	235	1	4,8	55,0
	240	1	4,8	60,0
	290	1	4,8	65,0
	350	2	9,5	75,0
	420	1	4,8	80,0
	450	1	4,8	85,0
	464	1	4,8	90,0
	554	1	4,8	95,0
	620	1	4,8	100,0
Gesamt	20	95,2	100,0	
Fehlend	System	1	4,8	
Gesamt	21	100,0		

Welche Rasse wird überwiegend gehalten?

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1	4,8	4,8	4,8
HF	19	90,5	90,5	95,2
HF + Fleckvieh	1	4,8	4,8	100,0
Gesamt	21	100,0	100,0	



Material und Methode

- je Betrieb ausgewertet
 - eine Auswertung je Tier in den Betrieben erfolgte nicht
 - Beantwortung der jeweiligen Fragekomplexe mit unterschiedlichem Anteil der Betriebe
 - Versendung in die Betriebe mit der Post wenig erfolgreich
 - Rücklauf ausgefüllter Fragebögen war äußerst gering
- direkte Befragung der Landwirte nach Terminvereinbarung erforderlich



Material und Methode

- Auswertung mit Excel 2007 und SPSS 15.0

Excel 2007

- Vorbereitung der Auswertung (Datenerfassung)
- Übertragung auf SPSS 15.0
- Diagrammerstellung

SPSS 15.0

- Auswertung der Antworthäufigkeiten



Ergebnisse



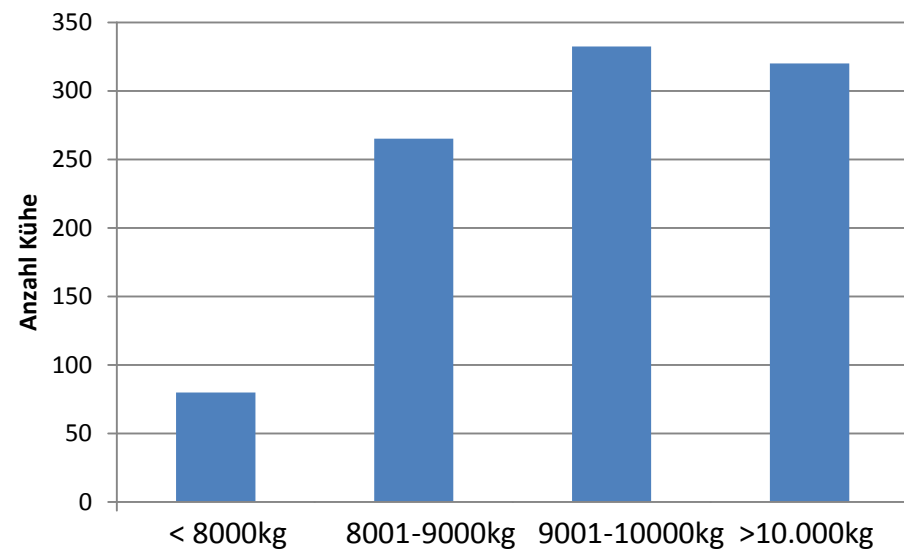
Ergebnisse

Betriebsgröße (Bestandsgröße)

- Im Durchschnitt der befragten Betriebe wurden 260 melkende Kühe gehalten mit einer durchschnittlichen Laktationsleistung von knapp 9.000kg (8.965kg)
- Der Durchschnittsbestand in Sachsen-Anhalt betrug 2012 120 Tiere
→ befragte Betriebe als das obere Niveau der Milchviehhaltung anzusehen
- der mittlere Kuhbestand je Betrieb lag deutlich über dem zum Vergleich herangezogenen Landesdurchschnitt

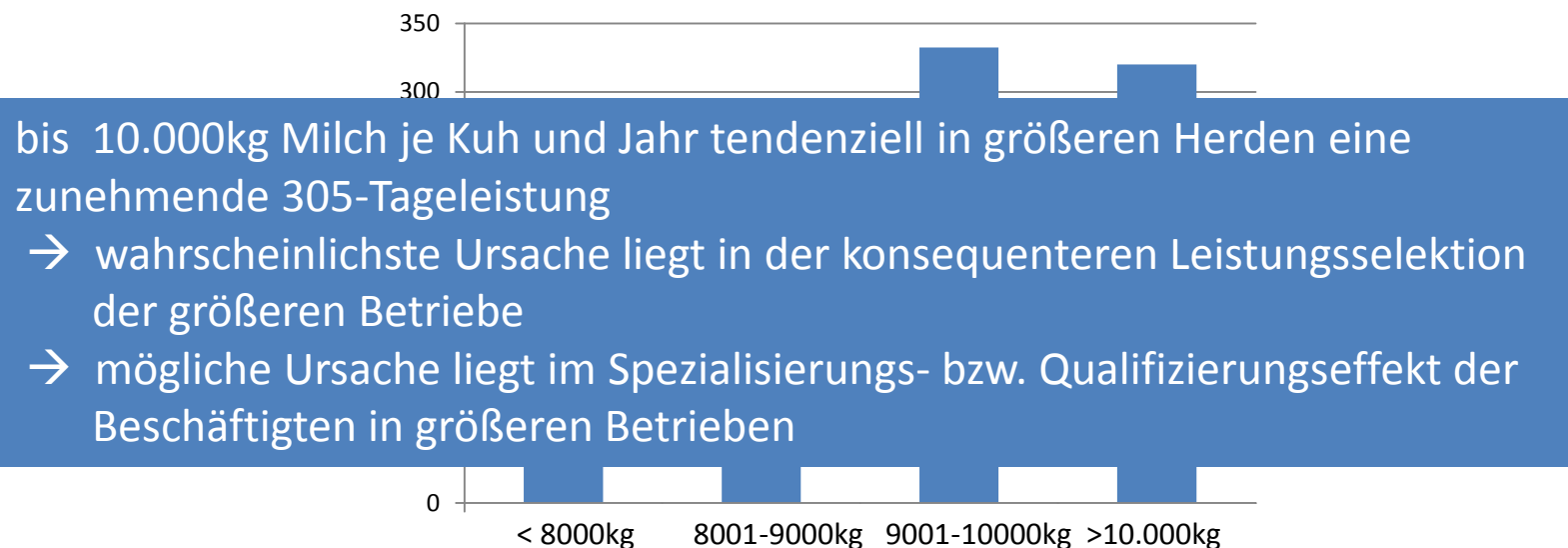


Abhängigkeit der durchschnittlichen **Jahresmilchleistung** je Kuh zur Herdengröße



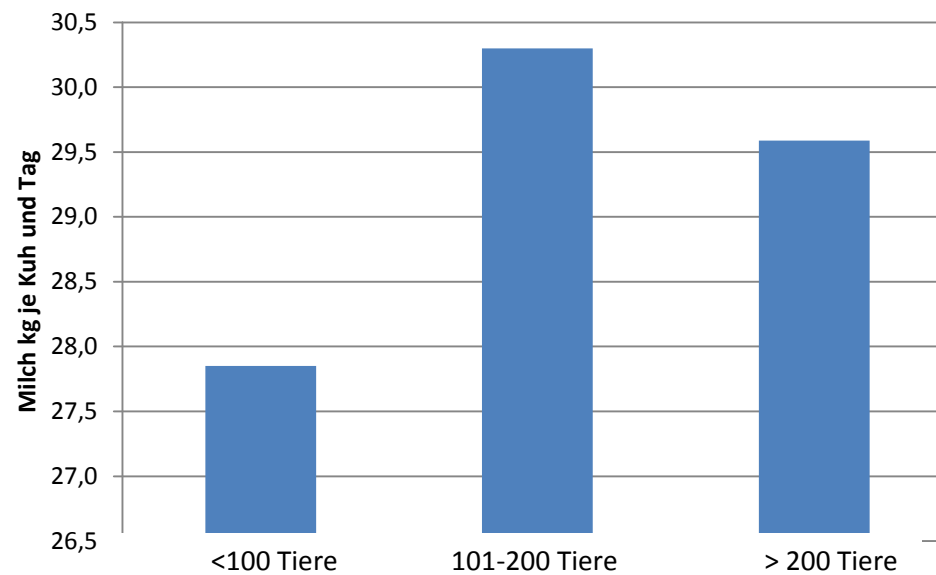


Abhängigkeit der durchschnittlichen **Jahresmilchleistung** je Kuh zur Herdengröße



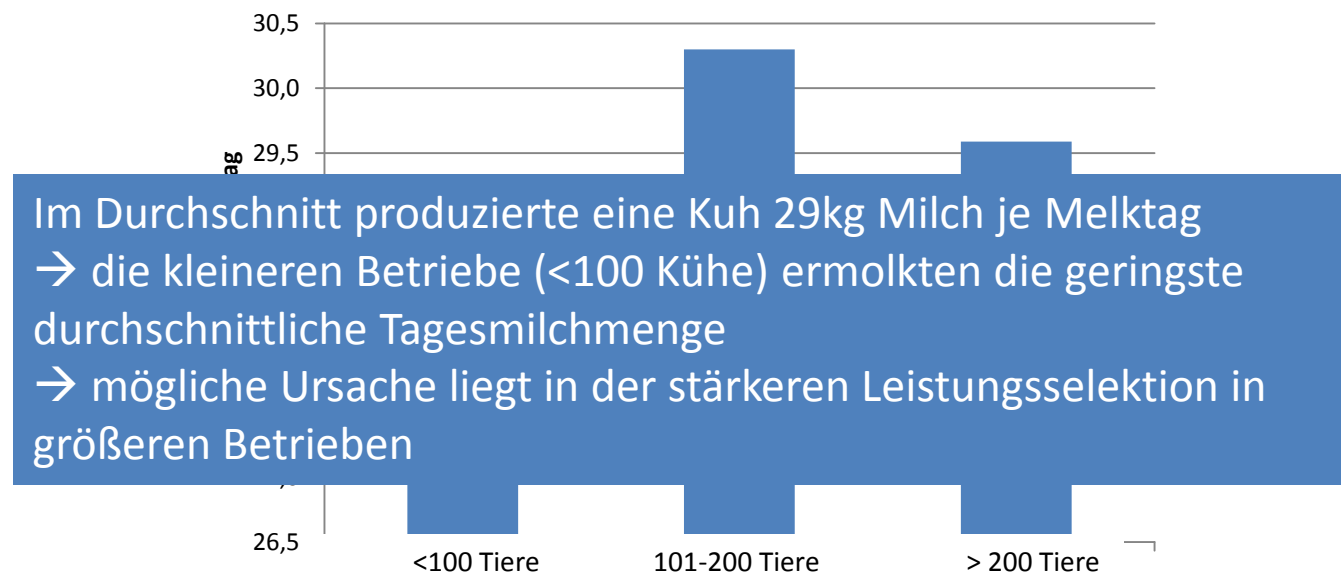


Milchleistung in kg je Kuh und Tag in Abhängigkeit von der Herdengröße



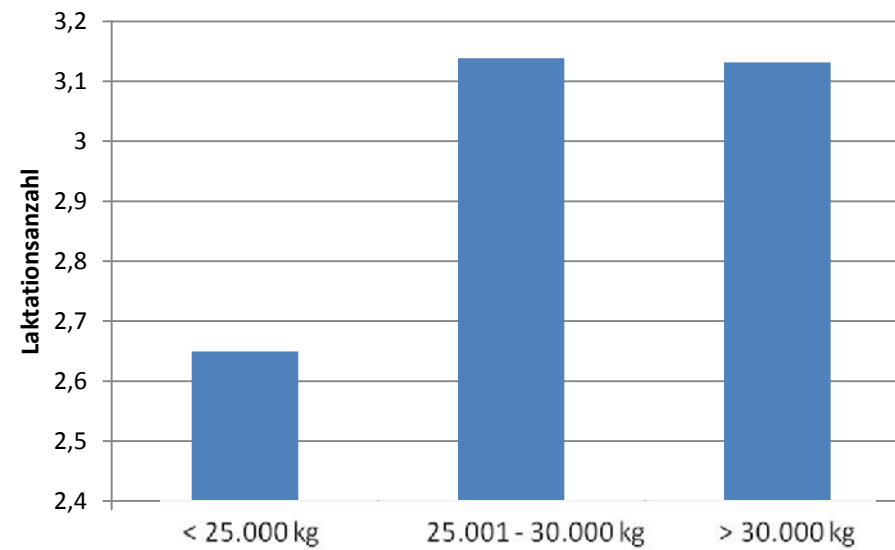


Milchleistung in kg je Kuh und Tag in Abhängigkeit von der Herdengröße



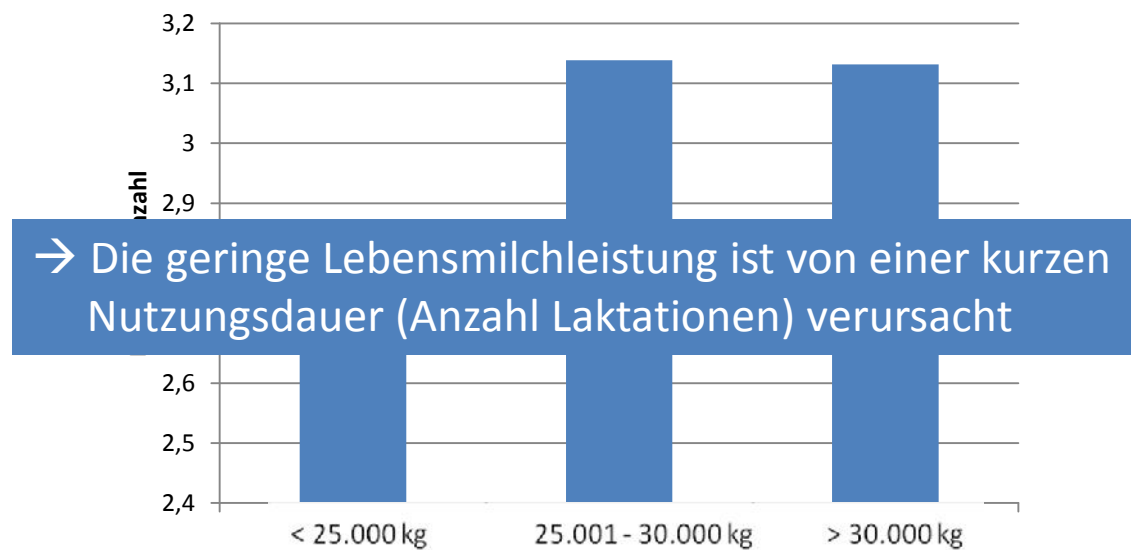


Lebensmilchleistung je Kuh in Bezug zur Nutzungsdauer (Anzahl Laktationen)



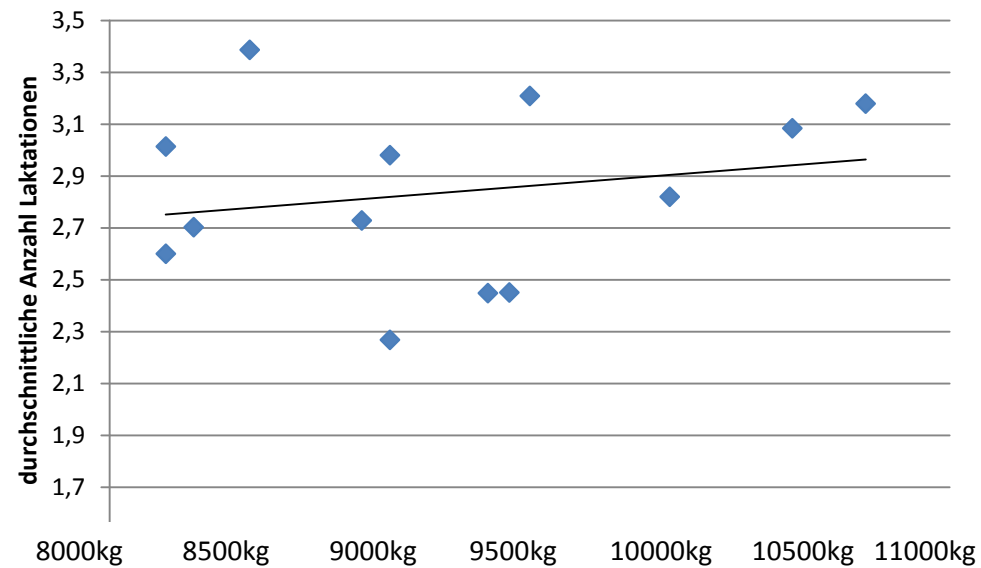


Lebensmilchleistung je Kuh in Bezug zur Nutzungsdauer (Anzahl Laktationen)



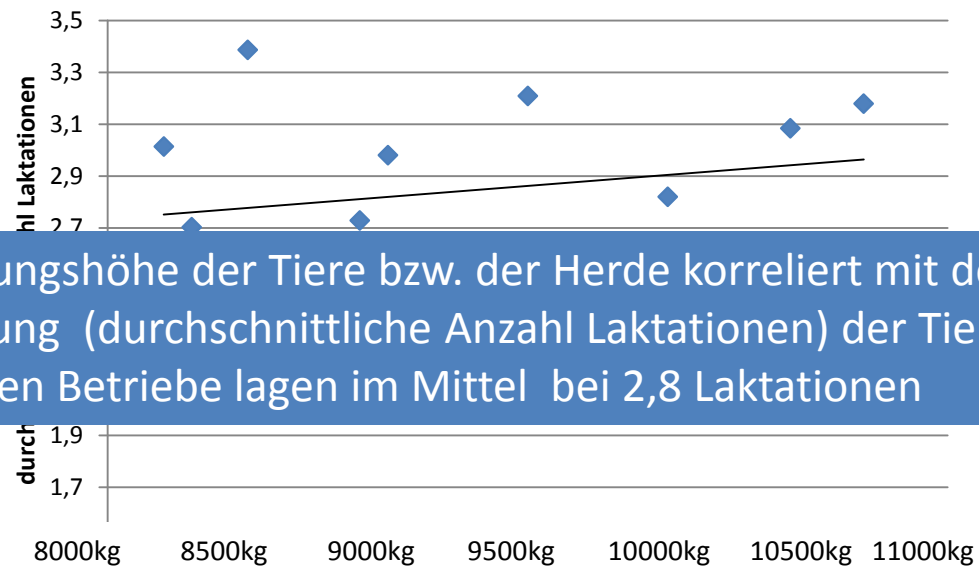


Anzahl Laktationen je Kuh im Durchschnitt in Abhängigkeit von der 305-Tage-Milchleistung der Herde



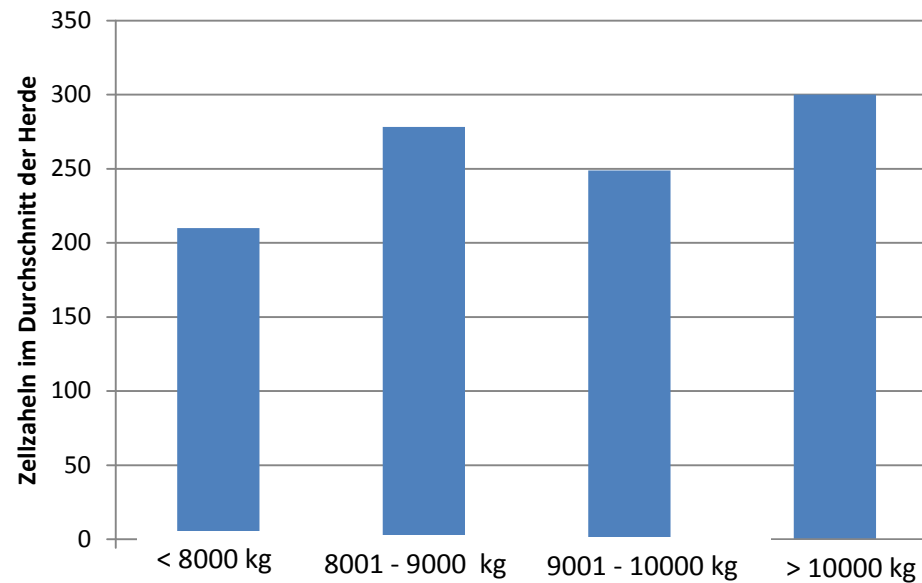


Anzahl Laktationen je Kuh im Durchschnitt in Abhängigkeit von der 305-Tage-Milchleistung der Herde



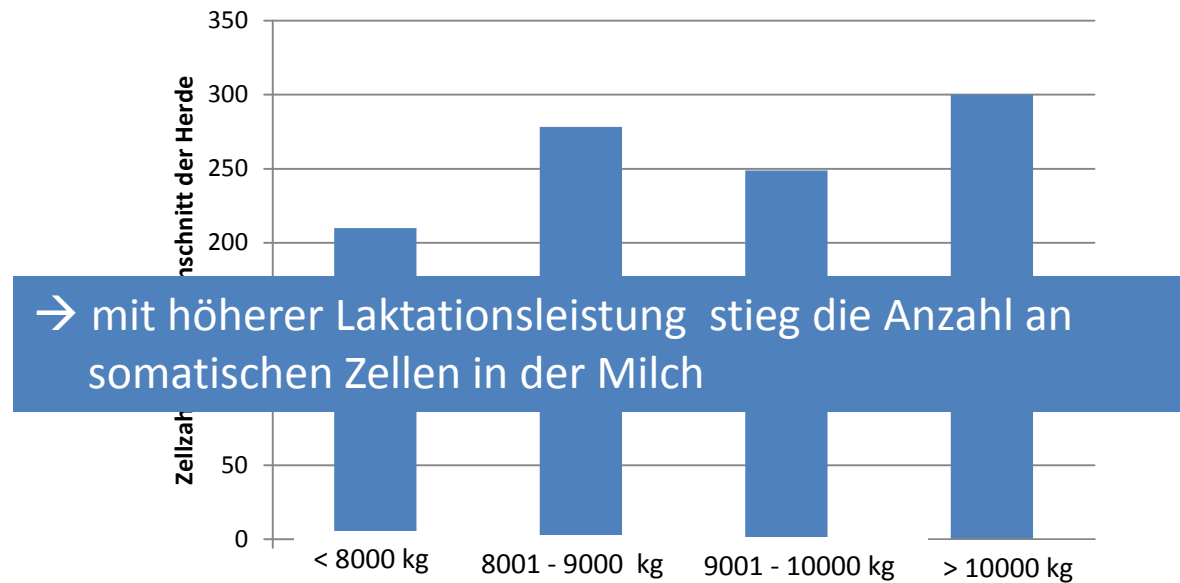


Zellzahlen im **Durchschnitt der Herde** im Zusammenhang mit der mittleren Laktationsleistung der Herde





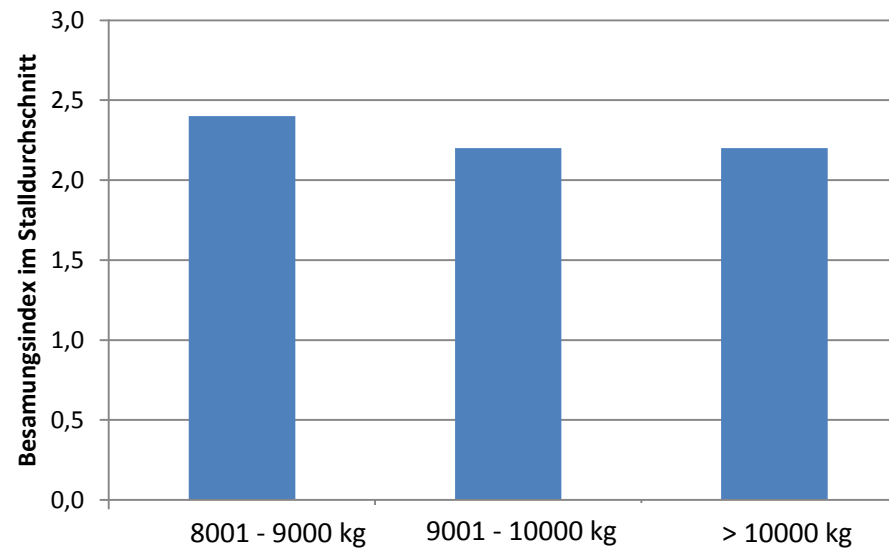
Zellzahlen im **Durchschnitt der Herde** im Zusammenhang mit der mittleren Laktationsleistung der Herde



Im Durchschnitt der Milchviehbetriebe in Sachsen-Anhalt lagen die Zellzahlen 2012 bei 320.000.

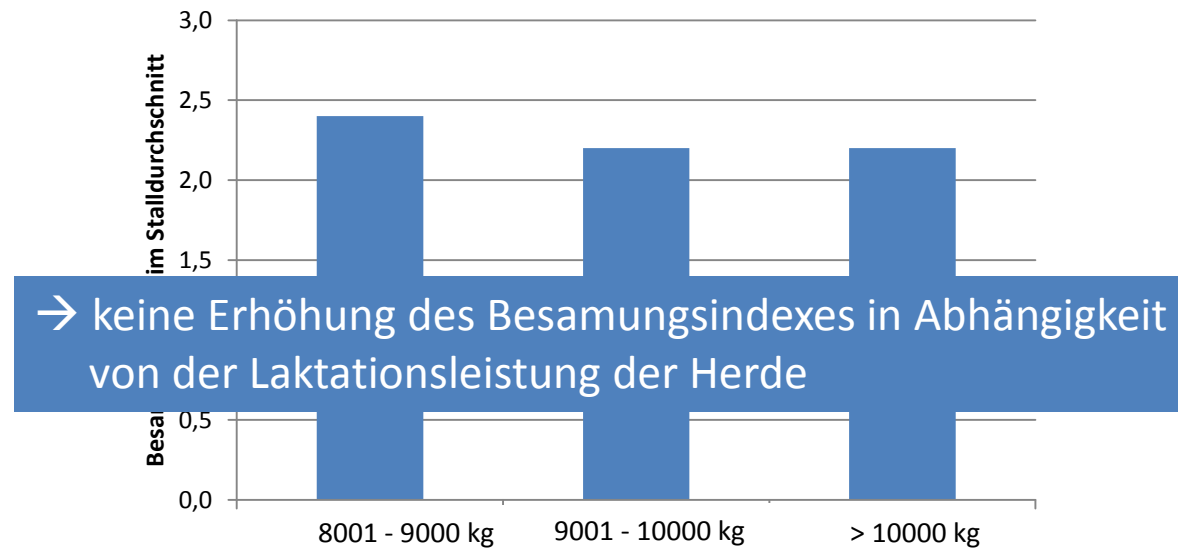


Besamungsindex der Herde in Abhängigkeit von der Laktationsleistung der Herde



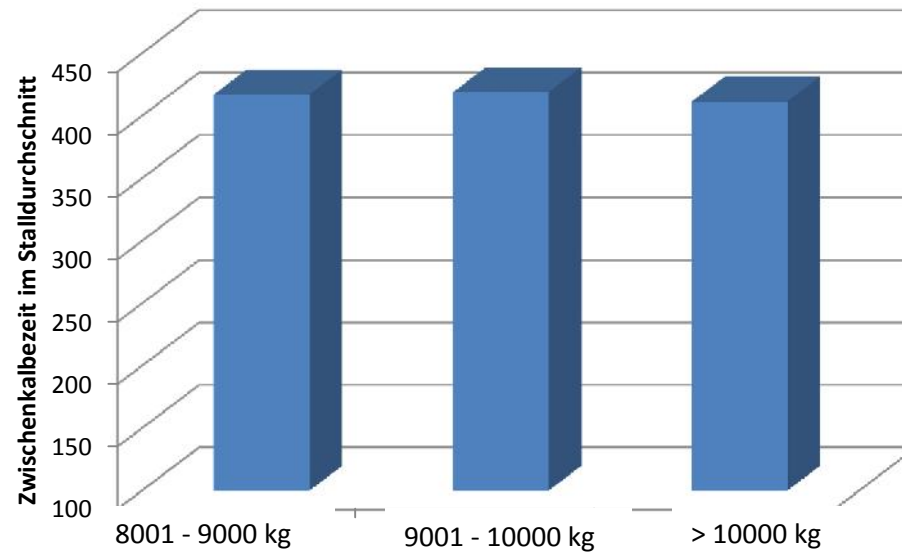


Besamungsindex der Herde in Abhängigkeit von der Laktationsleistung der Herde



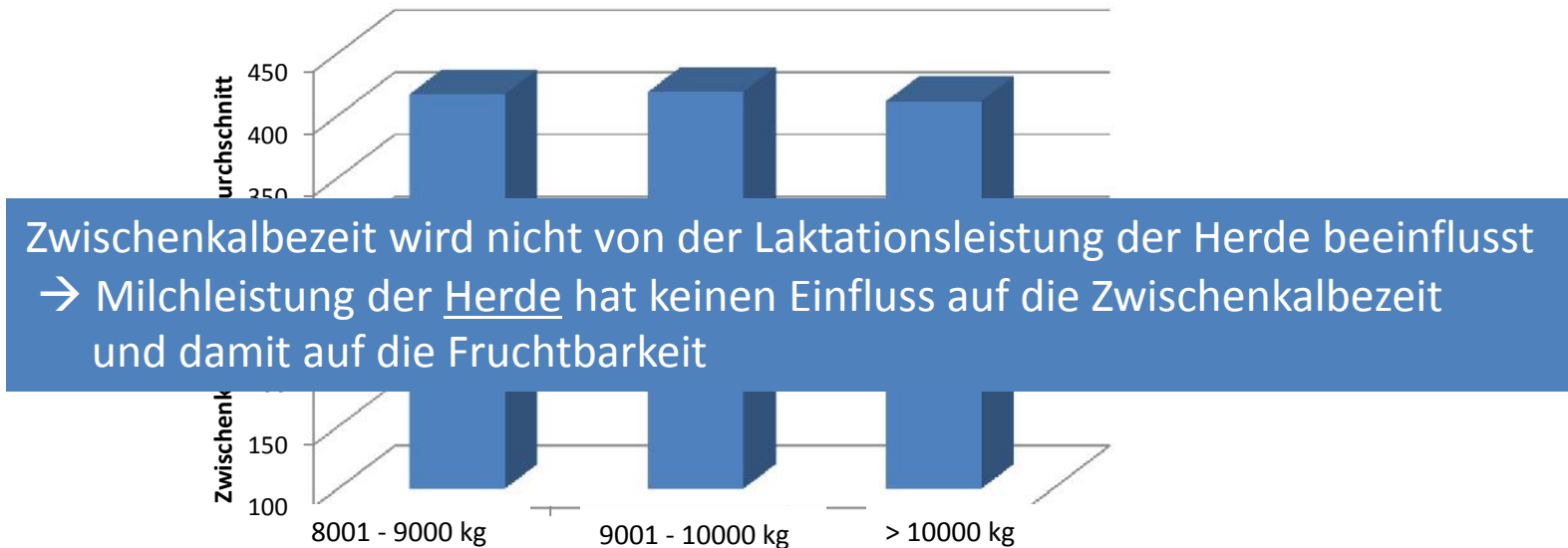


Zwischenkalbezeit in Abhängigkeit von der **Laktationsleistung der Herde**





Zwischenkalbezeit in Abhängigkeit von der **Laktationsleistung der Herde**



Zwischenkalbezeit nach der **Milchleistung je Einzeltier** verschoben:

- Kühe mit hoher Leistung (>8.000kg): ZKZ von 440 Tagen
- Kühe mit mittlerer Leistung (<8.000kg): ZKZ von 400 Tagen



Trächtigkeitsrate (TR) aus Erstbesamung

- Kühe mit mittlerer Leistung: 45% TR
- Kühe mit hoher Leistung: 37% TR

→ Kühe mit mittlerer Leistung hatten höhere Trächtigkeitserfolge als Kühe mit hoher Leistung

Mögliche Ursachen:

→ unterschiedliche Leistungsanforderung an das Einzeltier

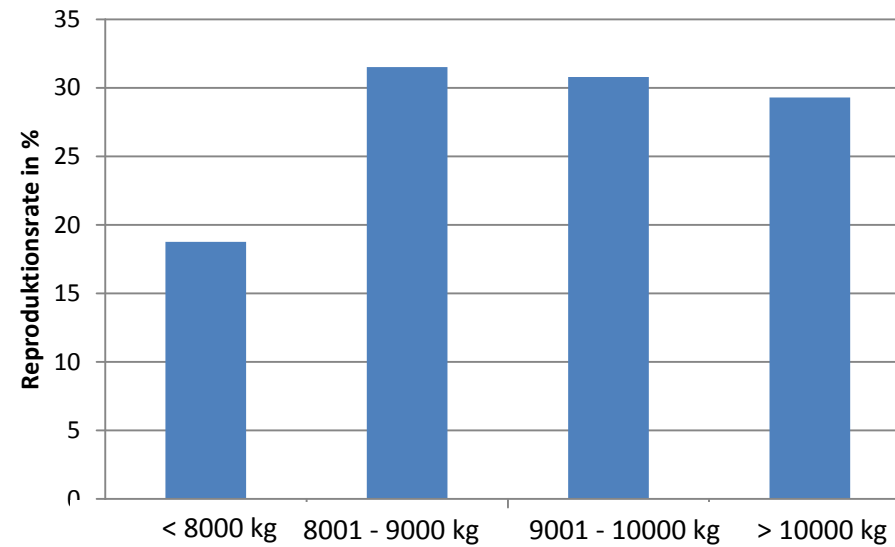
→ Management der Brunstbeobachtung

Die Trächtigkeitsrate aus Erstbesamung fiel auf allen befragten Betrieben gering aus (46%), im Durchschnitt betrug die Trächtigkeitsrate im Gesamtbestand 55%.

Die NR_{90} -Rate lag bei 45% im Durchschnitt aller befragten Betriebe

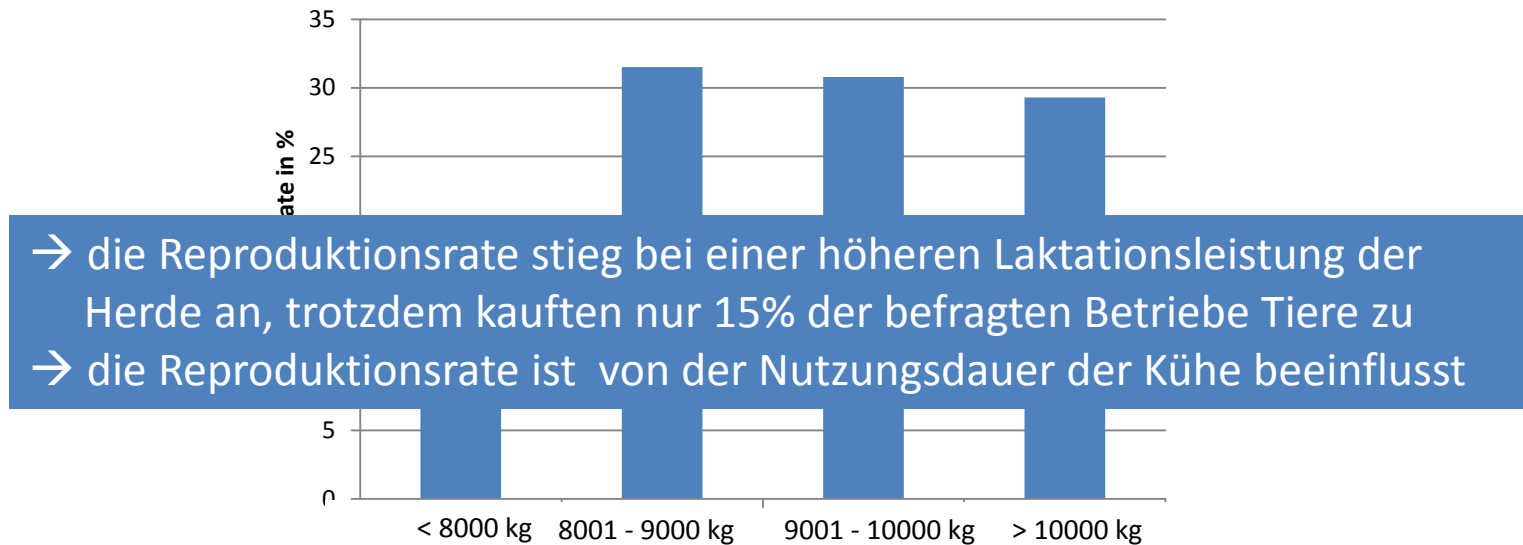


Reproduktionsrate in Abhängigkeit von der Laktationsleistung der Herde





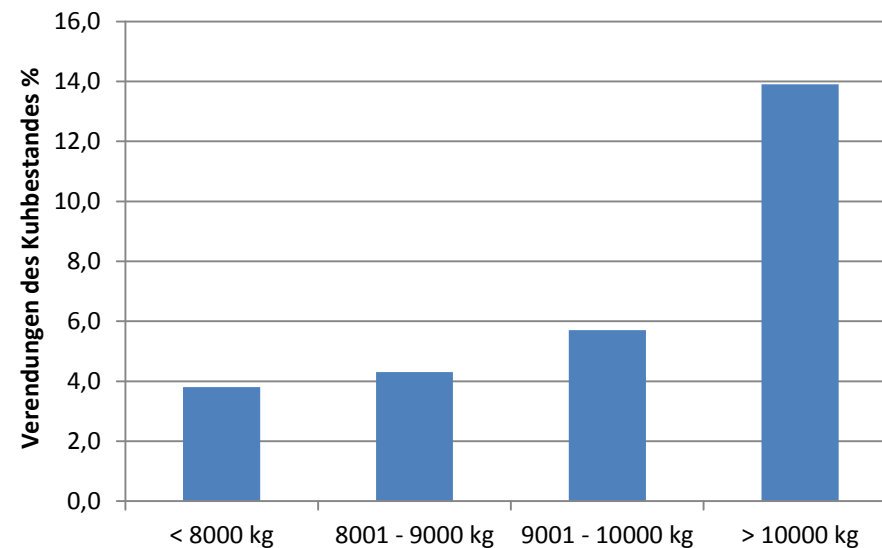
Reproduktionsrate in Abhängigkeit von der Laktationsleistung der Herde



Im Durchschnitt lag die Reproduktionsrate bei 30%

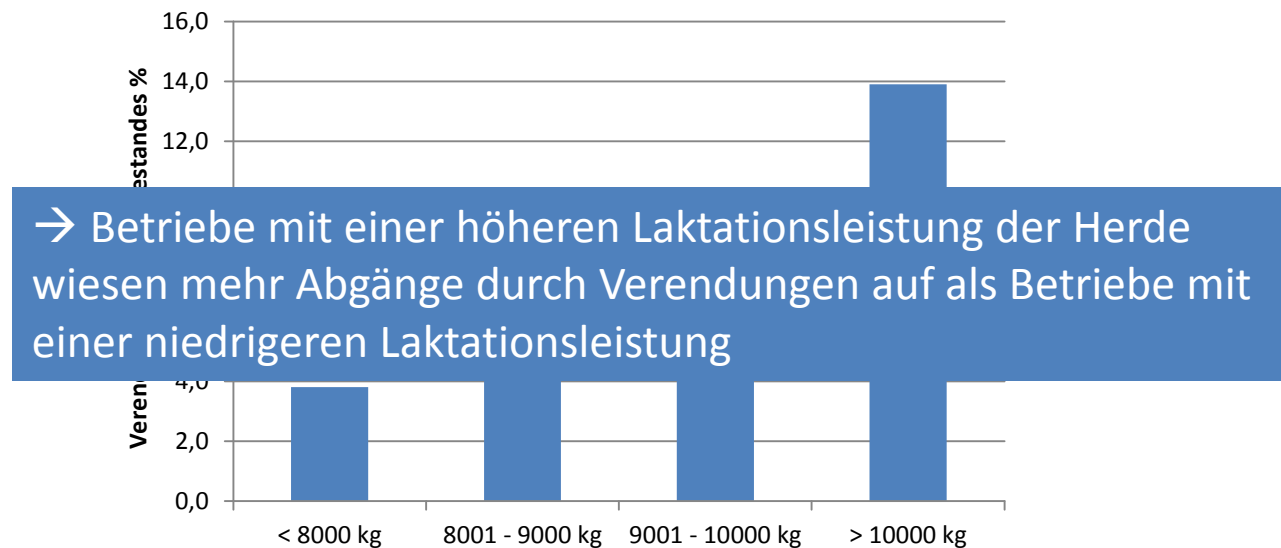


Verendungen im Kuhbestand in Abhängigkeit von der Laktationsleistung der Herde



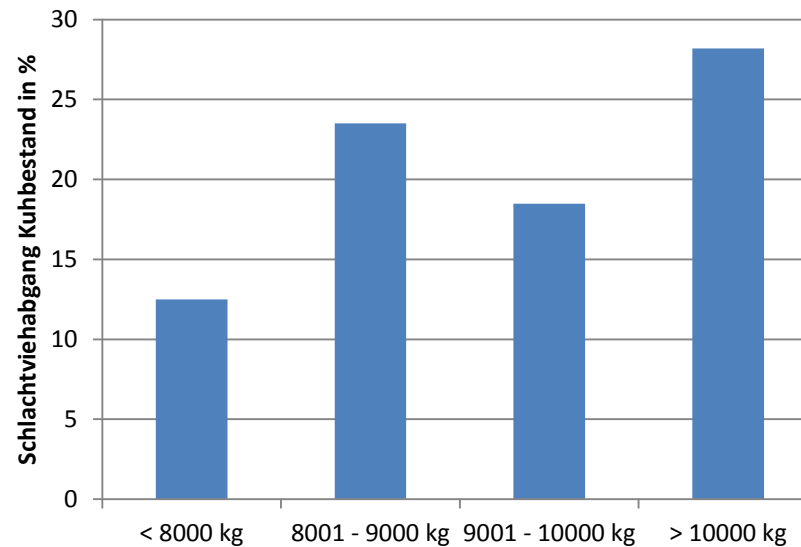


Verendungen im Kuhbestand in Abhängigkeit von der Laktationsleistung der Herde



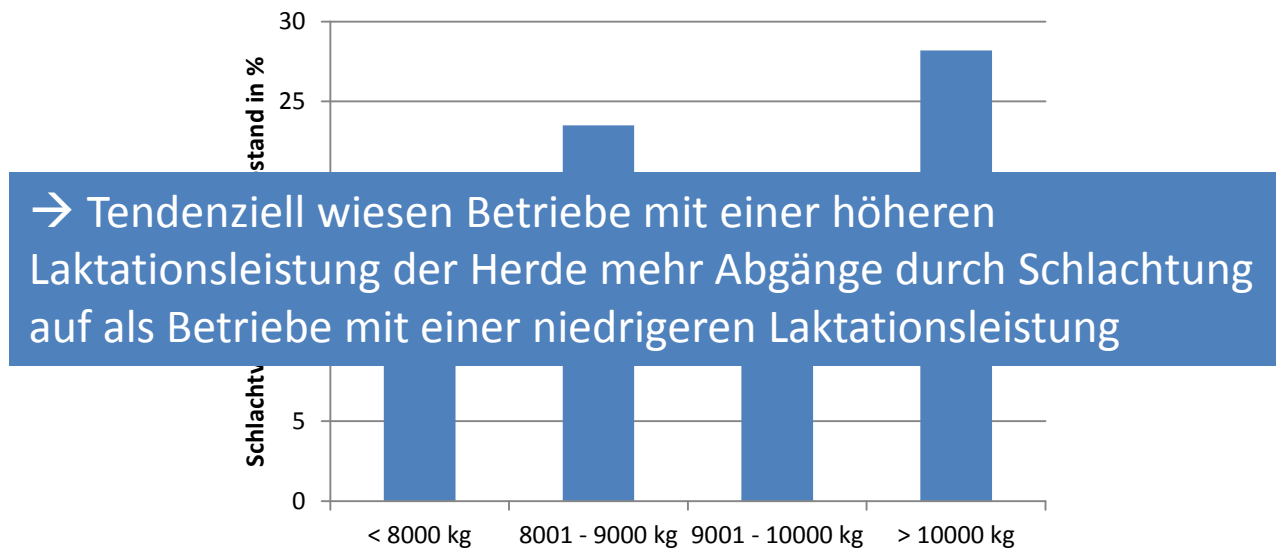


Schlachtviehabgänge im Kuhbestand in Abhängigkeit von der Laktationsleistung der Herde



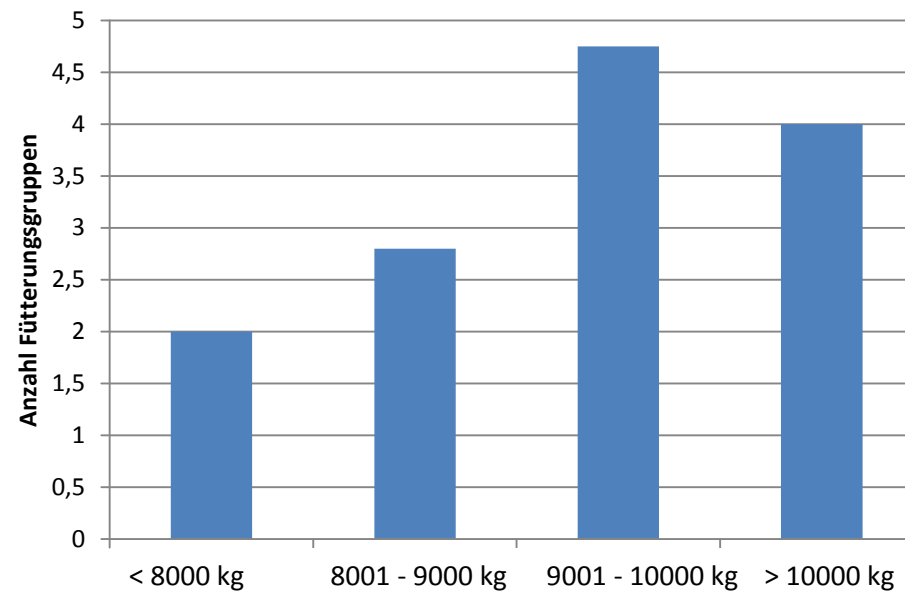


Schlachtviehabgänge im Kuhbestand in Abhängigkeit von der Laktationsleistung der Herde



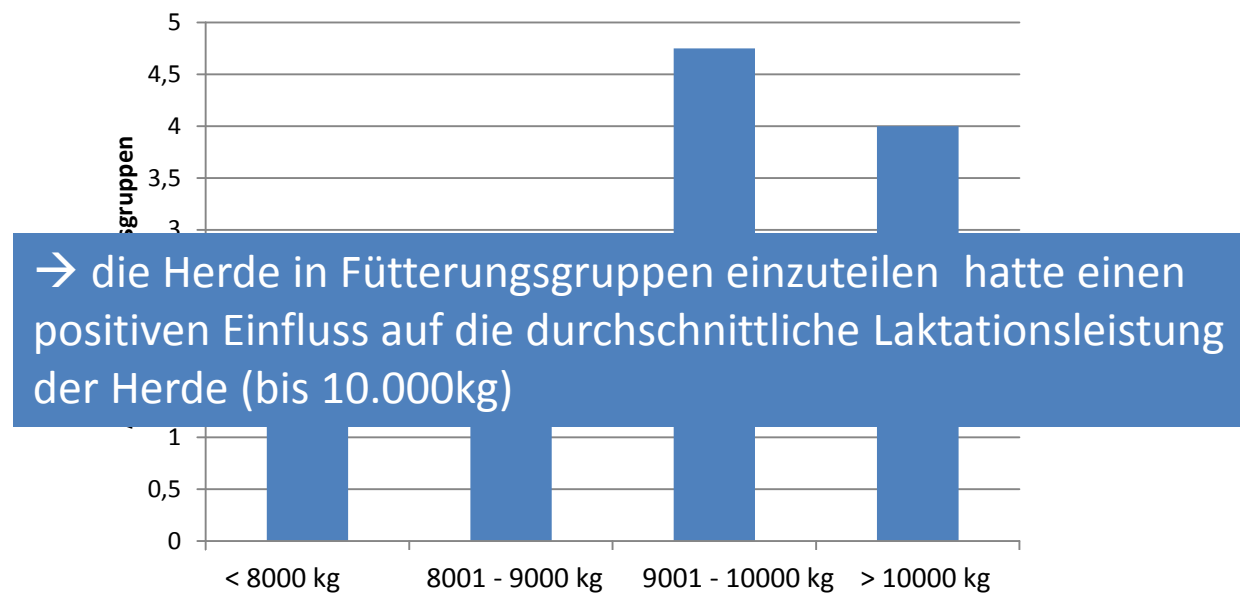


Einfluss der Anzahl an Fütterungsgruppen auf die Laktationsleistung der Herde





Einfluss der Anzahl an Fütterungsgruppen auf die Laktationsleistung der Herde





Futtermiteinsatz

- Mais- und Anwelksilage (zusammen über 60% der Futterration)
- Raufutter: hauptsächlich Stroh
- Anteil Luzerne: ca. 15%
- hofeigenes Kraftfutter: zu 30% Gerste
- hoffremdes Kraftfutter: Raps und Soja

Hochleistung

- Milchbildung aus Grobfutter: 16 kg/Tag (52%)
- Milchbildung aus Kraftfutter: 15 kg/Tag (48%)

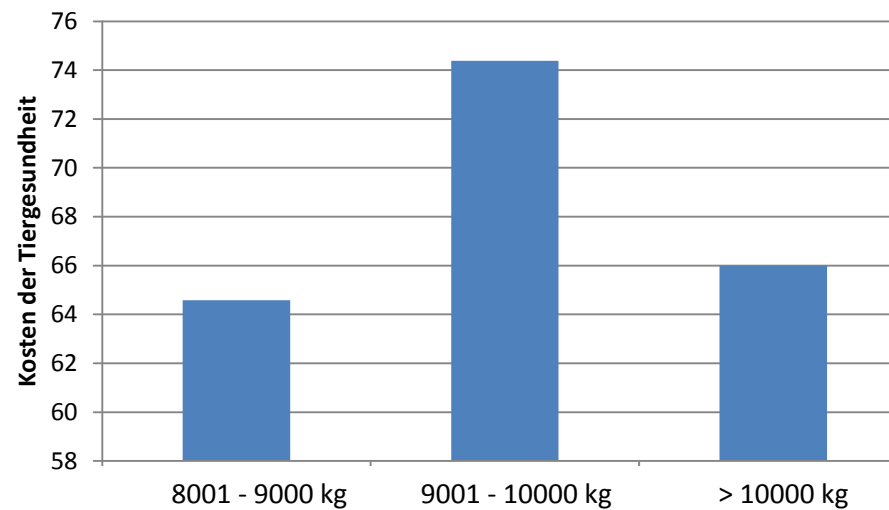
Niederleistung

- Milchbildung aus Grobfutter: 15 kg/Tag (56%)
- Milchbildung aus Kraftfutter: 12 kg/Tag (44%)

→ Unterschiede im Futtermiteinsatz für die Tagesmilchleistungsgruppen, da diese nach Leistungen gefüttert wurden

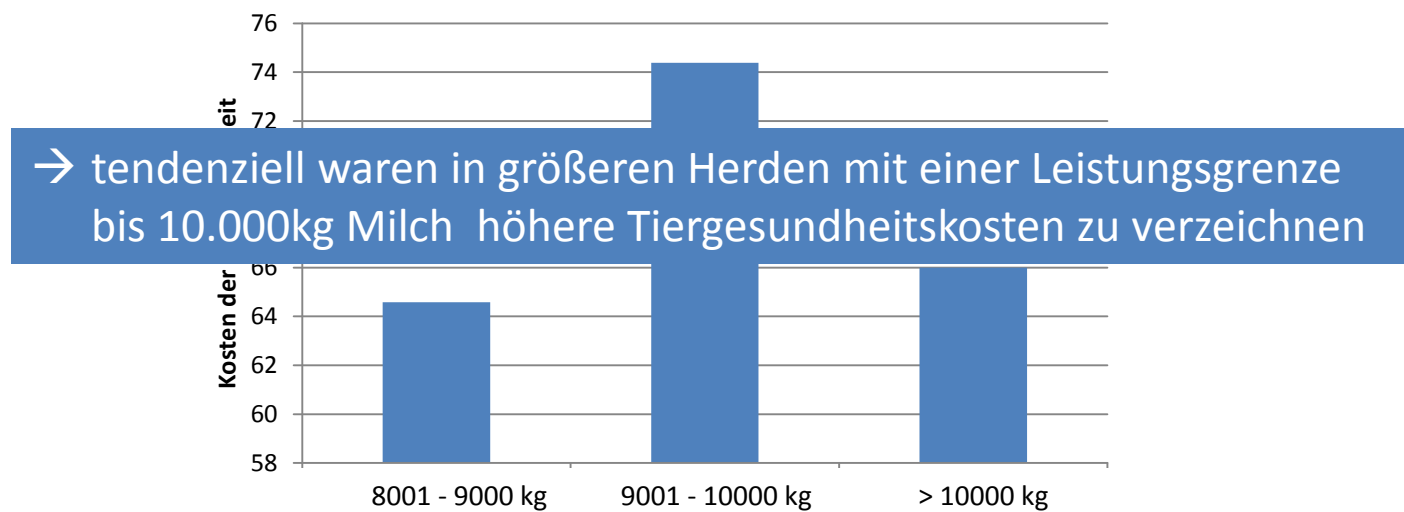


Kosten für die Tiergesundheit in Abhängigkeit von der Laktationsleistung der Herde





Kosten für die Tiergesundheit in Abhängigkeit von der Laktationsleistung der Herde



Im Durchschnitt betragen die jährlichen Kosten für die Tiergesundheit 70 Euro



Herdenmanagement

- 75% verwendeten das Programm dsp AGROSOFT („Herde“)
- die Überwachung erfolgte in 65% der befragten Betriebe in Kombination von Hand und mithilfe des Computers
- die Ergebnisse der Tierbeobachtung wurden in 81% der Betriebe per Hand erfasst
- über die Hälfte der Betriebe erfasste die Trächtigkeitsuntersuchung im Stall per Hand

→ das Herdenmanagement erfolgt...

...im Stall überwiegend noch per Hand

...am Computer mit dem Fachprogramm Herde



Notwendigkeit der Auswertung nach einzeltierbezogenem Deckungsbeitrag als Entscheidungshilfe für die wirtschaftliche Reproduktion

- für 42% der befragten Betriebe notwendig

gewünschte enthaltene Parameter:

- Milchleistung, Futterkosten und Erkrankungen (100% der Betriebe)
- Trächtigkeitserfolg und Klauenpflege (88% der Betriebe)
- Besamungskosten (63% der Betriebe)



Diskussion

- Geringe Anzahl an befragten Betrieben
- Starke Unterschiede in den Antwortangaben und –häufigkeiten
- Keine Homogenität gegeben
- Unterschiedliche Haltungs- und Managementbedingungen
- Unterschiedliches Leistungsniveau

→ höhere Aussagesicherheiten nur durch mehr Datensätze und durch weitgehend homogene Zustände in den Betrieben möglich



Schlussfolgerung

- Die Haltung der Tiere in den befragten Betrieben ist nicht einheitlich
→ individuelle Betrachtungsweise notwendig
- Die Herdengröße selbst ist nicht ausreichend für die Bewertung von z.B. der Tiergesundheit
- Die Milchleistung (Tagesmilchleistung und Laktationsleistung der Herde) kann aussagekräftig für z.B. die Gesundheit und die Lebensdauer der Tiere sein, Zusammenhänge mit anderen möglichen Ursachen für Abgänge sind hierbei nicht berücksichtigt
- Futtermitteleinsatz berücksichtigen (z.B. Eiweißfuttermittel wie Luzerne)
→ Höhere Aussagesicherheiten sind nur bei mehr Datensätzen und einer Spezialisierung auf wenige bestimmte Aspekte aus den Bereichen Haltung, Fütterung, Tiergesundheit, Reproduktion u.a. möglich

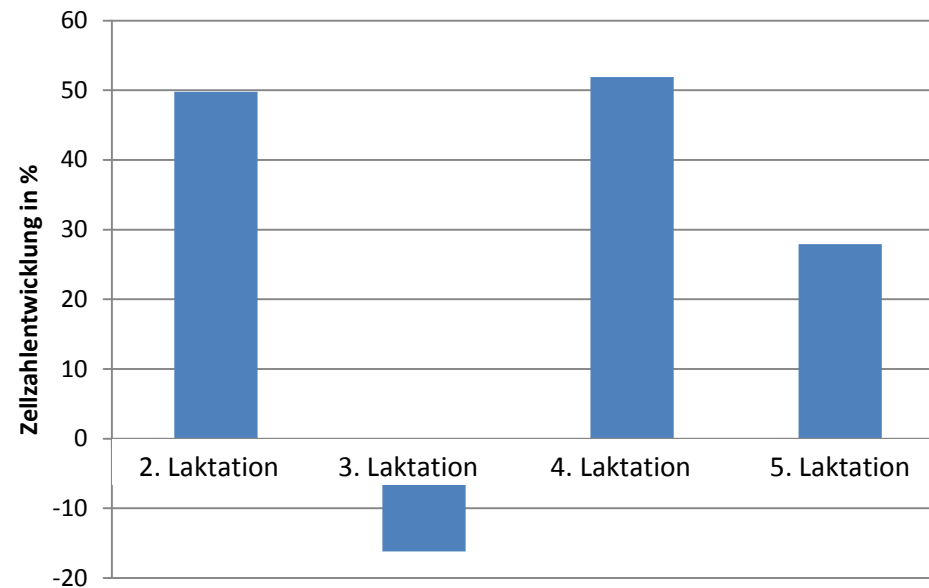


Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit!



Anhang

Anzahl an Zellen in der Milch in Abhängigkeit von der Laktationsnummer





Anhang

Trächtigkeitsrate im durchschnittlichen Bestand bei unterschiedlichen Betriebsgrößen

