



## Fruchtbarkeit – rechnet sich das?

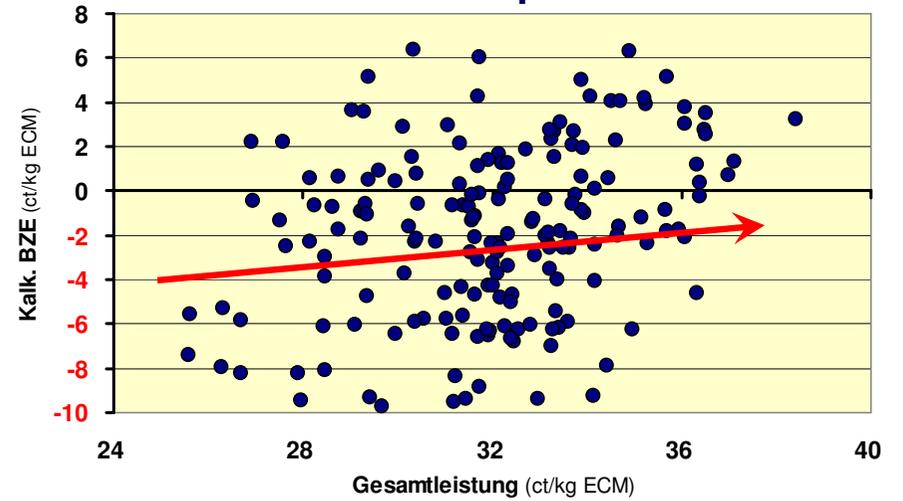
29. Wissenschaftliche Fachtagung, 12. Oktober 2011 in Güstrow

Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Was bestimmt den Unternehmergewinn - der Milchpreis ?

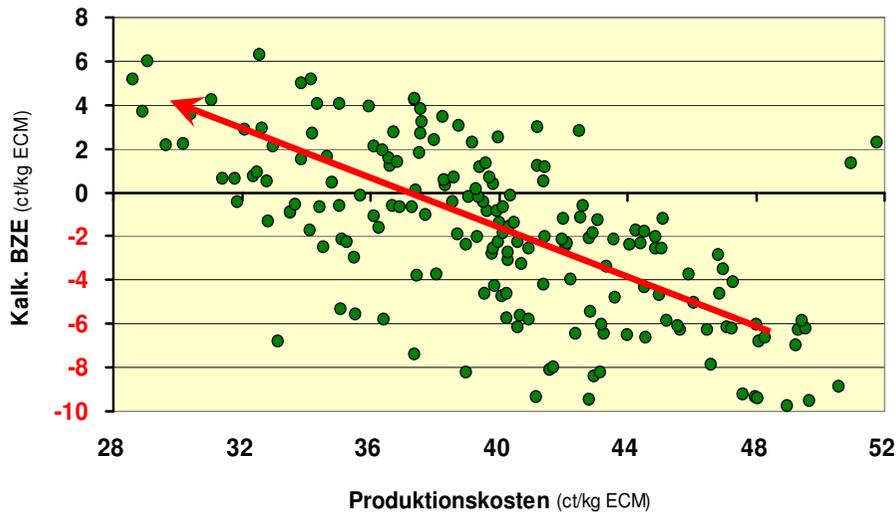


Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Was bestimmt den Unternehmergewinn - die Produktionskosten ?



Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**



Fruchtbarkeit verbessern –  
Reserven aktivieren!

Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Fruchtbarkeit hat Einfluß auf ...

- das Funktionieren des Fütterungssystems (ZKZ > TMR)
- das Geburtsgewicht des Kalbes sowie den Kalbeverlauf und damit auf die Geburtsverluste
- die Gesundheit und den Laktationsstart der Kühe in der Folgelaktation (z.B. Ketose)
- die Erzeugnisse / den Ertrag (Milch, Kälber) & auf die Kosten (Futter-, Besamungskosten) der Milchproduktion
- die Anzahl aufgezogener Färsen und die Remontierungsmöglichkeit aus dem eigenen Jungviehbestand
- die Rentabilität & die Liquidität der Milcherzeugung sowie auf die Betriebsentwicklungsmöglichkeiten

Dipl. - Ing. agrar Bernd Lührmann  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

## Nachfolgend betrachten wir die:

- die Zwischenkalbezeit (Kosten eines zus. Tro.-stehtages)
- Kosten einer Gebärmutterentzündung

## Keine Betrachtung hormoneller Steuerungen, weil:

- es nur eine punktuelle Lösung sein kann – keine betriebliche Strategie!
- es nur bei optimaler Haltung & intensiven Management erfolgversprechend ist!
- wir bei allen Maßnahmen am Tier die „Außenwirkung beim Verbraucher“ mehr beachten sollten!  
(Nahrungsmittelerzeugung ↔ Produktionsbedingungen)

Dipl. - Ing. agrar Bernd Lührmann  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

## Warum werden prod. Potentiale unterschätzt?

- Weil wir nur etwas vermissen, dass wir schon einmal besessen haben! (Gesundheit, Geld etc.)



gesund



krank

Dipl. - Ing. agrar Bernd Lührmann  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

## Warum werden prod. Potentiale unterschätzt?

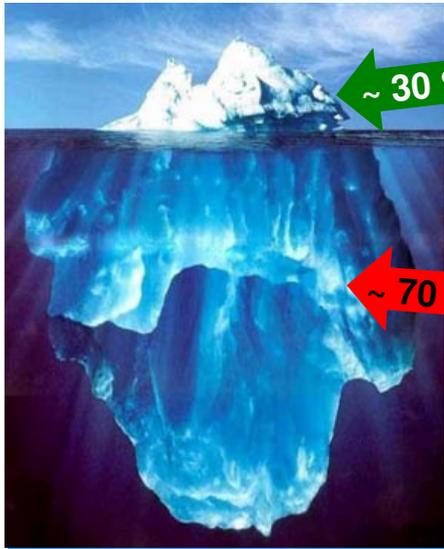
- Weil wir nur etwas vermissen, dass wir schon einmal besessen haben! (Geld, Gesundheit etc.)
- Weil lang anhaltende Probleme als normal empfunden werden! (hohe Zellzahl, hohe ZKZ, hoher BSI)
- Weil jeder Mensch zu einer gewissen „Trägheit der Masse“ neigt! (Motto: Das ist nur jetzt, das wird schon wieder!)
- Weil nur sehr wenige Betriebsleiter Krankheitsdaten der Tiere erfassen! (kein Controlling möglich; häufig glorifizierte Vergangenheit!)
- Weil wir häufig nur Kosten bzw. entgangene Erträge berücksichtigen, die deutlich sicht- und zahlbar geworden sind! (Titanic-Effekt)

Dipl. - Ing. agrar Bernd Lührmann  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

## Der Titanic -Effekt



~ 30 %

sicht- bzw. zahlbare  
Kosten

- Therapie- & Untersuchungs-  
kosten,
- ggf. Verlust des Qualitäts-  
zuschlages

~ 70 %

weniger wahrgenommene  
Kosten

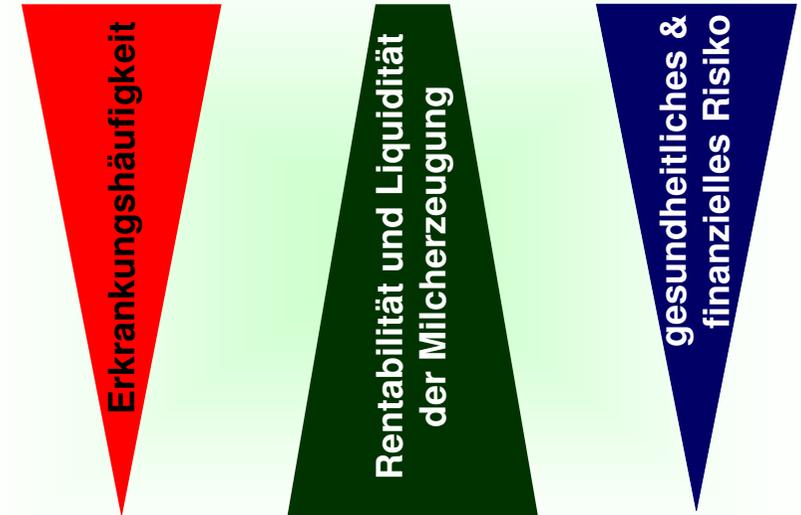
- geringerer Milchleistung  
& -ertrag
- Mehrarbeit des Ldw.
- Vorzeitiger Tierersatz

Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Konsequenzen der Erkrankungshäufigkeit



Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Auswirkungen von Fruchtbarkeitsproblemen

- Gebärmutterentzündung führen zu erheblichen **Verlusten** (monetär, Erkrankungshäufigkeit) !

**je 5% Erkrankungshäufigkeit aller Herdbuchkühe der BRD**  
(2,622 Mio. Tiere, 32 ct/kg MP) **beträgt der finanzielle Verlust:**

**~ 38.019.000 €**

△ ~ 407 Min. ohne Neuverschuldung der BRD (1.556 €/sek.<sup>2</sup>)

△ ~ 4,2 Jahre Dr. J. Ackermann als Interessenvertreter<sup>1</sup>

- verlängerte Zwischenkalbezeiten kosten Geld !

**je 3 Tage längere Zwischenkalbezeit aller Herdbuchkühe der BRD**  
(2,622 Mio. Tiere, 32 ct/kg MP) **kosten: ~ 19.665.000 €**

△ ~ 211 Min. ohne Neuverschuldung der BRD (1.556 €/sek.<sup>2</sup>)

△ ~ 79 Jahre den Bundeskanzler als Interessenvertreter<sup>3</sup>

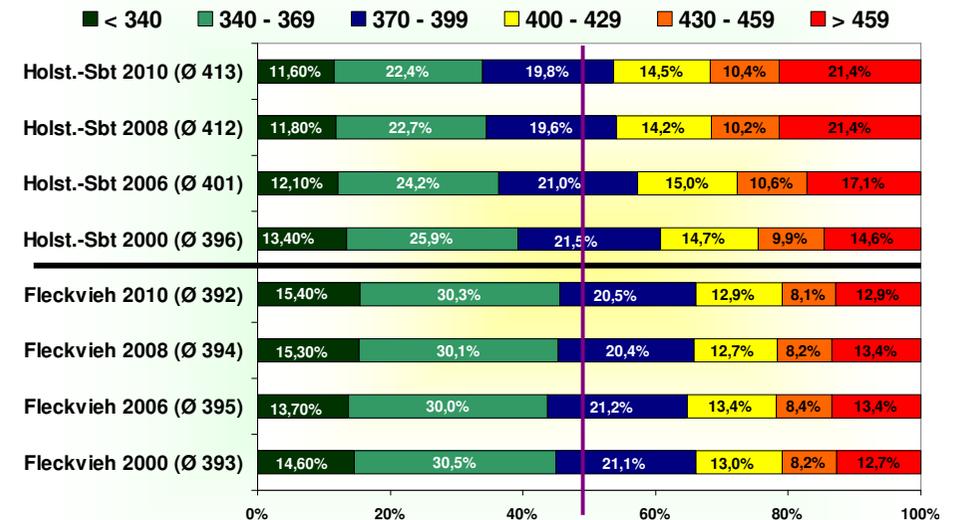
<sup>1</sup> = 8,987 Mio. € Jahresverdienst lt. Vorstandsvergütungsstudie 2011; <sup>2</sup> = Stand 4. Oktober 2011 lt. BdSt.; <sup>3</sup> = 248.000 € p.a.

Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Verteilung der Kühe nach Zwischenkalbezeit



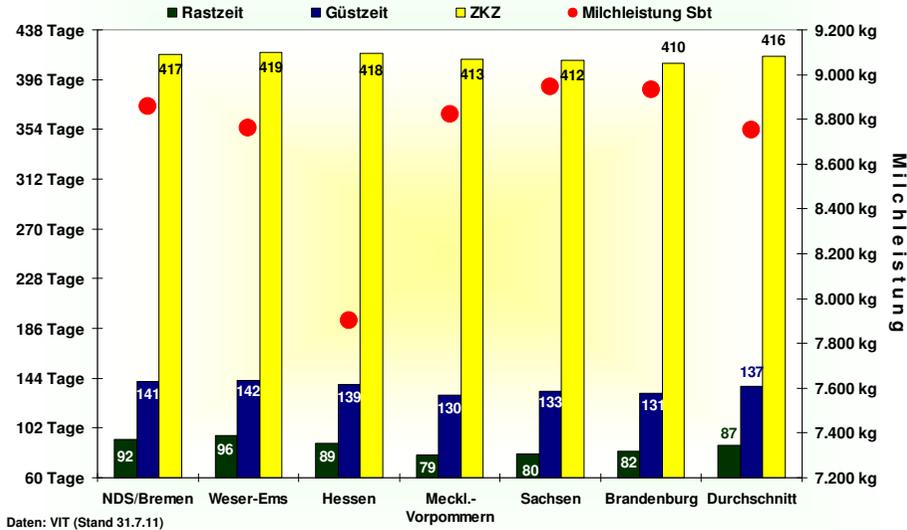
Daten:  
ADR Jahresbericht der Jahre

Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Verschiedene Fruchtbarkeitskennzahlen nach Bundesländern



Daten: VIT (Stand 31.7.11)

Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Warum verlängert sich die Zwischenkalbezeit ?

- Hohe Milchleistungen verschlechtern Fruchtbarkeit!
- Kühe sind häufiger krank!
- Kühe zeigen keine ausgeprägten Brunstsymptome

**m. E. Quatsch!**

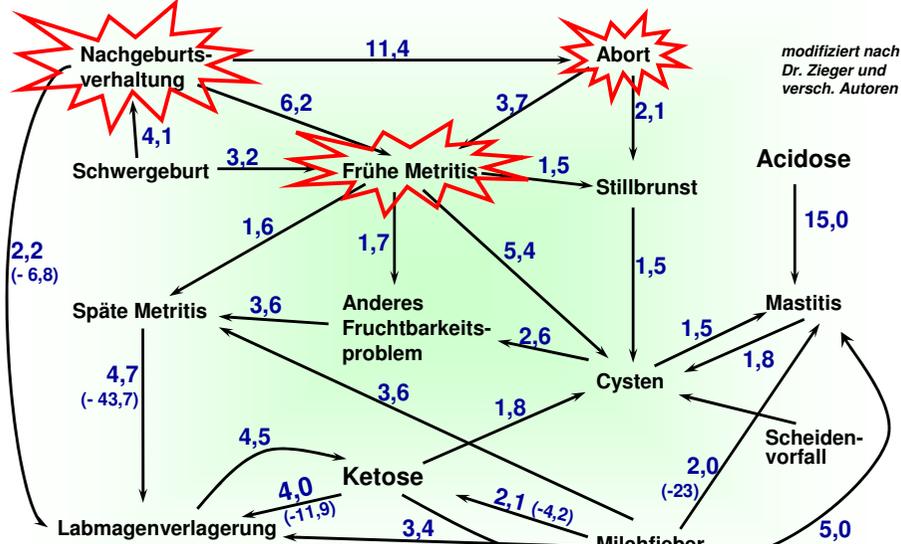
- Größer werdende Kuhbestände behindern die Sicht auf das Einzeltier!
- Die Haltungsumgebung (glatte Lauffläche, Überbelegung etc.) schränkt das Ausleben der Brunstsymptome ein!
- Lahmheiten behindern die Beweglichkeit der Kühe
- Arbeitszeit ist ein knapper und/oder teurer Produktionsfaktor und zur Tierbeobachtung zu schade!?
- Unterschätzen von Krankheitsbeziehungen !

Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Krankheitsbeziehungen und Erkrankungsfaktoren



Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Einfluss von verschiedener Fruchtbarkeitsstörungen auf Fruchtbarkeitsparameter bei 2352 Milchkühen

(nach NEBEL, 1999)

M e r k m a l	Rastzeit (Tage)	Besamungsindex	Zwischenkalbezeit (Tage)
Kühe ohne Probleme	86	1,8	395
Nachgeburtshaltungen	92	2,0	419
Gebärmutterentzündungen	99	2,3	433
Zysten	107	2,1	447
Brunstlosigkeit	141	2,2	480

zusammengestellt von Dr. Groenewold, LWK Niedersachsen

Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Ist die Länge der Zwischenkalbezeit egal?

### Nein, weil ... :

- im gleichen Zeitraum mehr Milch erzeugt werden kann!
- bei kürzerer ZKZ mehr Kälber geboren werden! Dabei wird das gesundheitliche Risiko der Geburt oft überschätzt!
- es bei langer ZKZ häufig zu fütterungsbedingten Konditionsproblemen bei den Kühen kommt!
- sie sich fast immer ungewollt verlängert und damit häufig auf Gesundheits- und /oder Managementdefizite (Beobachtung) schließen lässt!

Dipl. - Ing. agrar Bernd Lührmann  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

## Erstrebenswerte Zwischenkalbezeiten

Milchleistung	Optimum	Akzeptabel
bis 7.000 kg	< 365 Tage	bis 370 Tage
7.000 – 8.000 kg	< 370 Tage	bis 380 Tage
8.000 – 9.000 kg	< 380 Tage	bis 390 Tage
9.000 – 10.000 kg	< 390 Tage	bis 400 Tage
> 10.000 kg	< 400 Tage	bis 410 Tage

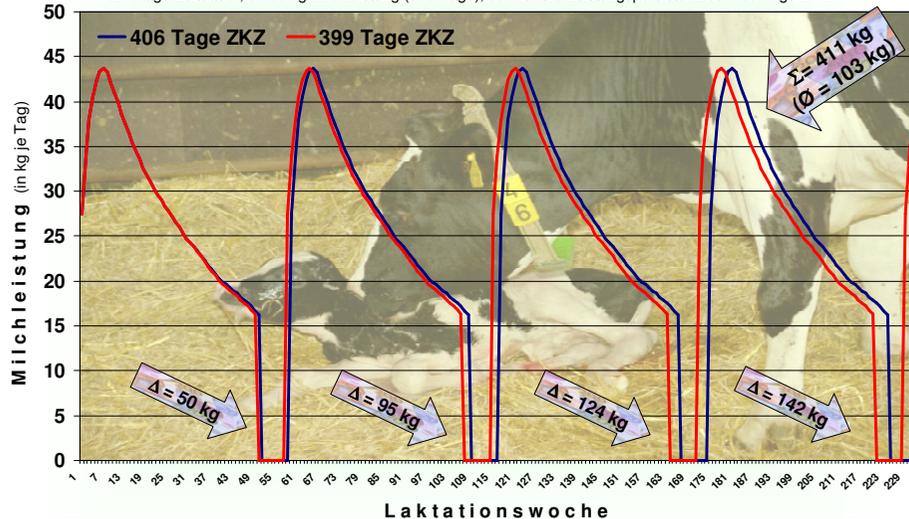
Dipl. - Ing. agrar Bernd Lührmann  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

## Leistungsdifferenz über mehrere Laktationen in Abhängigkeit der Zwischenkalbezeit (ZKZ)

1.624 Tage Zeitdauer, 9.150 kg Milchleistung (305-Tage), 5% höhere Leistungspersistenz bei 406 Tage ZKZ



Dipl. - Ing. agrar Bernd Lührmann  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

## Monetäre Bewertung der Leistungsdifferenz bei verringerter Zwischenkalbezeit innerhalb 406 Tagen

modellhafte Berechnung		Berechnungsdaten	-7 Tage ZKZ	je Tag
Leistung	Milcherlös	103 kg Milch x 0,32 €/kg (incl.)	32,96 €	4,71 €
	Kälbererlös	1,75 % mehr Kälber, 8 % Geb.-verluste, 240 €/Kalb	3,87 €	0,55 €
<b>Leistung</b>		<b>gesamt</b>	<b>36,83 €</b>	<b>5,26 €</b>
Kosten	ML-futter	0,49 dt zusätzl. ML-futter, 26 € /dt Milchleistungsfutter	12,75 €	1,82 €
	Milchquote	ist irrelevant aufgrund des MQ-Preises & des MQ-endes 2015	- , -	- , -
	Arbeitsertl.	~3 Min. Melkzeit/Tag, 15 €/h	5,67 €	0,81 €
	Risikokost.	15% Erkrankungsrisiko, 350 € Kosten je Erkrankung	0,92 €	0,13 €
<b>Kosten</b>		<b>gesamt</b>	<b>19,34 €</b>	<b>2,76 €</b>
<b>finanzieller Vorteil bei Reduktion d. ZKZ</b>			<b>16,77 €</b>	<b>2,50 €</b>

Dipl. - Ing. agrar Bernd Lührmann  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

## Ertragspotential bzw. mögliche Mehrarbeit bei Reduktion der Zwischenkalbezeit

Herdengröße	Reduktion der Zwischenkalbezeit um ...					
	2 Tage		7 Tage		11 Tage	
	Ertrag <sup>1</sup>	Aufwand <sup>2</sup>	Ertrag <sup>1</sup>	Aufwand <sup>2</sup>	Ertrag <sup>1</sup>	Aufwand <sup>2</sup>
40 Kühe	200 €	13 AKh	700 €	47 AKh	1.100 €	73 AKh
70 Kühe	350 €	23 AKh	1.225 €	82 AKh	1.925 €	128 AKh
100 Kühe	500 €	33 AKh	1.750 €	117 AKh	2.750 €	183 AKh
175 Kühe	875 €	58 AKh	3.063 €	204 AKh	4.813 €	321 AKh
300 Kühe	1.500 €	100 AKh	5.250 €	350 AKh	8.250 €	550 AKh
500 Kühe	2.500 €	167 AKh	8.750 €	583 AKh	13.750 €	917 AKh

<sup>1</sup> = 2,50 € je eingesparten Tag ZKZ

<sup>2</sup> = mögliche zusätzliche Arbeitsstunden bei Kosten von 15 €/AKh

Dipl. - Ing. agrar Bernd Lührmann  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

## Eine längere Zwischenkalbezeit ist nur tolerabel, wenn ... :

- der Betrieb aufgrund eigener, individueller Vorgaben eine „geburtensfreie Zeit“ definiert (z.B. Sommer).  
Vorteile dabei:
  - Stallbrache ist möglich
  - Arbeitsspitze kann gebrochen werden (Ernte-/ Urlaubszeit)
  - Anfütterung im Sommer häufig problematisch
- der Betrieb eine erheblich höhere Milchleistung ermelkt!

## Wie kann eine Verfettung von Kühen mit langer ZKZ verhindert werden?

- frühzeitige Umgruppierung in die entsprechende Leistungsgruppe! (Problem: jede Gruppe kostet Zeit und Platz)
- kurzfristiges Trockenstellen bei Verfettungsgefahr! (BCS)

Dipl. - Ing. agrar Bernd Lührmann  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

## Was kostet ein zusätzl. Trockenstehtag?

### Annahme:

Aufgrund einer langen ZKZ steht die Kuh einen Tag länger trocken, da sie ansonsten, bei geringer Leistung, verfettet.

		Berechnungsdaten	je Tag
Direktkosten	Futter	55 MJ NEL, 0,22 €/10 MJ NEL	1,10 €
	Sonstiges	0,10 € pauschal für Strom, Wasser etc.	0,10 €
<b>Direktkosten gesamt</b>			<b>1,20 €</b>
Festkosten	Stall	2.000 €/Platz (5% AfA für Betriebs- & Anlageverm.), 15 € p.a. Unterhaltung, Versicherung	0,32 €
	Arbeit	2 Min./Tag zusätzliche Arbeit, 15 €/AKh	0,50 €
	Arbeitsmittel	100 €/Platz p.a. (Energie, Maschinen etc.)	0,27 €
<b>Festkosten gesamt</b>			<b>1,09 €</b>
<b>Kosten insgesamt</b>			<b>2,29 €</b>

Dipl. - Ing. agrar Bernd Lührmann  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

## Was kostet ein Trockenstehtag in Abhängigkeit der Stallplatzkosten sowie der täglichen Arbeitszeit?

		Stallplatzkosten <sup>1</sup>					
		500 €	1.500 €	2.000 €	5.000 €	7.000 €	
tägliche Arbeitszeit je Tier <sup>2</sup> (in Minuten)	2	1 Tag	2,09 €	2,23 €	2,29 €	2,70 €	2,98 €
		7 Tage	14,63 €	15,61 €	16,03 €	18,90 €	20,86 €
		21 Tage	43,89 €	46,83 €	48,09 €	56,70 €	62,58 €
	3	1 Tag	2,34 €	2,48 €	2,54 €	2,95 €	3,23 €
		7 Tage	16,38 €	17,36 €	17,78 €	20,65 €	22,61 €
		21 Tage	49,14 €	52,08 €	53,34 €	61,95 €	67,83 €

**21 Tage längeres Trockenstehen muss zu einer Reduktion des Erkrankungsrisikos um 13,5 % führen!** (≙ 1 Kuh von 8 Kühen)

(bei Kosten von 350 €/ Stoffwechselstörung)

Dipl. - Ing. agrar Bernd Lührmann  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

## Was kostet eine klinische Gebärmutterentzündung?

	finanzieller Verlust	Bemerkung
Milchertragsverlust <sup>1+2</sup>	90 €	282 kg Milchverlust
Ertragsverlust wg. "Laktationsdelle" <sup>1+2</sup>	29 €	90 kg Milchverlust
Therapiekosten (Medikamente etc.)	25 €	Behandl. ohne Wartezeit + 20 €
Untersuchungskosten	15 €	
Entlohnung der Mehrarbeit Ldw. <sup>3</sup>	15 €	1,0 Akh Mehrarbeit
zusätzl. Besamungskosten <sup>4</sup>	8 €	0,4 zusätzl. Besamungen
Kosten wg. längerer ZKZ <sup>5</sup>	40 €	16 Tage längere ZKZ
Nettobestandsergänzungskosten <sup>6</sup>	68 €	12,5 % Abgänge der erkr. Kühe
<b>Gesamtkosten<sup>1+2</sup></b>	<b>290 €</b>	<b>372 kg Milchverlust</b>

<sup>1</sup> = 9.000 kg Laktationsleistung

<sup>2</sup> = Milchpreis = 0,32 €/kg (incl. MwSt. & Zuschläge)

<sup>3</sup> = Lohnansatz 15 €/Akh

<sup>4</sup> = 20 € je Besamung

<sup>5</sup> = 2,50 € je zusätzlichem Tag ZKZ

<sup>6</sup> = Färsenkosten (1.600 €) abzüglich Altkuherlöbs (750 €)

Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Was kostet eine Endometritis?

		Erkrankungshäufigkeit der Herde							
		15%				25%			
		Anzahl p.a. <sup>1</sup>	Gesamtkosten <sup>2</sup>	Milchverlust <sup>2</sup>	Mehrarbeit <sup>2</sup>	Anzahl p.a. <sup>1</sup>	Gesamtkosten <sup>2</sup>	Milchverlust <sup>2</sup>	Mehrarbeit <sup>2</sup>
Herdegröße	60 Kühe	9	2.609 €	3.345 kg	9 Akh	15	4.349 €	5.575 kg	15 Akh
	100 Kühe	15	4.349 €	5.575 kg	15 Akh	25	7.248 €	9.292 kg	25 Akh
	140 Kühe	21	6.089 €	7.805 kg	21 Akh	35	10.148 €	13.009 kg	35 Akh
	250 Kühe	38	10.873 €	13.938 kg	38 Akh	63	18.121 €	22.930 kg	63 Akh

		Erkrankungshäufigkeit je Kuh			
		40%			
		Anzahl p.a. <sup>1</sup>	Gesamtkosten <sup>2</sup>	Milchverlust <sup>2</sup>	Mehrarbeit <sup>2</sup>
Herdegröße	60 Kühe	24	6.959 €	8.807 kg	24 Akh
	100 Kühe	40	11.598 €	14.867 kg	40 Akh
	140 Kühe	56	16.237 €	20.814 kg	56 Akh
	250 Kühe	100	28.994 €	37.168 kg	100 Akh

$\Delta \sim + 56 \text{ kg Milch/Kuh}$   
 $\Delta \sim + 43 \text{ € Gewinn/Kuh}$   
 oder  
 bei 0,75 h/d Mehrarbeit =  $\sim 22 \text{ €/h}$

<sup>1</sup> = Anzahl der auftretenden Endometritiden p.a. (incl. eventueller Mehrfacherkrankungen einzelner Tiere)

<sup>2</sup> = Werte der durchschnittlichen Endometritis (antibiotische Behandlung mit Wartezeit)

Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Gebärmutterentzündungen verhindern durch ...

- **bedarfsgerechte Fütterung in der Vorlaktation** (gerade bei verlängerter ZKZ Gefahr durch Verfettung) **und während der Transitphase !**
- **BCS kann Fehlentwicklungen verdeutlichen!**
- **hygienische Geburtshilfe, wenn es nötig ist!!**
- **Temperaturmessung der Frischabkalber während der erst 10 – 14 Tagen der Laktation !**
- **Intensive Beobachtung** (Gesamteindruck des Tieres, Ausfluss etc.) **der Tiere weiter Fortsetzen !**
- **ggf. Fruchtbarkeitservice mit regelmäßiger Untersuchungsroutine nutzen !**

Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

## Fazit:

- **Fruchtbarkeitsparameter monetär zu bewerten ist schwierig, da viele Variablen zu bewerten sind !**
- **Fruchtbarkeit beeinflusst nachhaltig das Fütterungsregime!**
- **Gebärmutterentzündungen verursachen erhebliche Verluste und verlängern die ZKZ**
- **Ein finanzieller Vorteil ist bei kürzerer ZKZ realisierbar, wobei die ZKZ immer unter Beachtung der Milchleistung zu bewerten ist !**
- **Kühe, die zu verfetten (wg. langer ZKZ) drohen, müssen frühzeitig trocken gestellt werden!**
- **Durch intensive Betreuung & Beobachtung werden erhebliche Ertragspotentiale erschlossen**

Dipl. - Ing. agrar **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

Bezirksstelle  
Osnabrück

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**

*Dipl. - Ing. agrar* **Bernd Lührmann**  
Unternehmensberater

**Bezirksstelle**  
**Osnabrück**

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**