

Anwenderseminar Rind: Assistenzsysteme in der Praxis

Dr. med. vet. Marco Ziesch

14.11.2023

Milchgut Nemt GmbH



Wissen aus agro prax
Gesellschaft für Tiermedizin
und Betriebsbegleitung mbH

Werner-von-Siemens-Str. 2 ▪ 49577 Ankum ▪ 05462/745110



Denken über Kühe



Wir schaffen Ergebnisse.

Werner-von-Siemens-Str. 2 • 49577 Ankum • 05462/745110

Wissen aus agro prax
Gesellschaft für Tiermedizin
und Betriebsbegleitung mbH

Werner-von-Siemens-Str. 2 • 49577 Ankum • 05462/745110



Denken über Kühe

**Unser Antrieb ist das Streben nach
gesunden und produktiven Tieren, die
ihre Besitzer erfolgreich machen!**



Sensorsysteme - Erwartungen



Denken über Kühe



Optimale Fruchtbarkeit

Gute Brunsterkennung, mehr **tragende Kühe** und dadurch eine **höhere Effizienz, mehr Milch** und **weniger Abgänge**.



Bessere Tiergesundheit

Kranke Kühe werden **schneller gefunden** und haben **bessere Prognosen, weniger Sekundärerkrankungen** und benötigen **weniger Antibiotika**.



Sensibles Management

Besseres **Verstehen der Herde** und ein **gezieltes Gegensteuern** bei Problemen. **Schnelle und zuverlässige Erfolgskontrolle**. Außerdem **spart es Zeit** und Nerven.

Sensorsysteme - Erwartungen



Denken über Kühe



Erfassung von:

- Bewegungsaktivität
- Wiederkauverhalten
- Fressverhalten
- Temperatur (relativ vs. absolut)
- Pansen pH-Wert

Nicht jedes System kann alles.

- Gemessene Daten
- Einzeltierebene
- Herdenebene
- 365 Tage, 24 Stunden

Sensorsysteme - Fruchtbarkeit

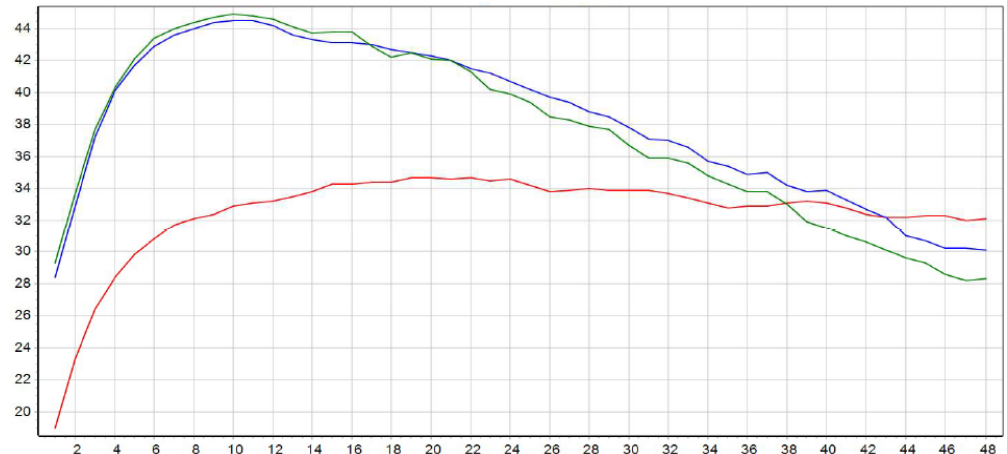


Denken über Kühe

- Frischmelkende Herde > mehr Milch > 10 TIM weniger > 0,75l Milch plus
- Passende Körperkondition zur Kalbung
- Wenige Abgänge wegen Unfruchtbarkeit

Zielwerte:

- BNR > 66%
- CR > 40%
- PR > 26%



Ökonomische Bewertung (nach John Fetrow):

- 1% höhere Pregrate > Mehrerlös von 15-35€/Kuh/Jahr
- Ein Tag ohne eine Trächtigkeit (Tage offen) kostet zwischen 2-6€

Sensorsysteme - Fruchtbarkeit

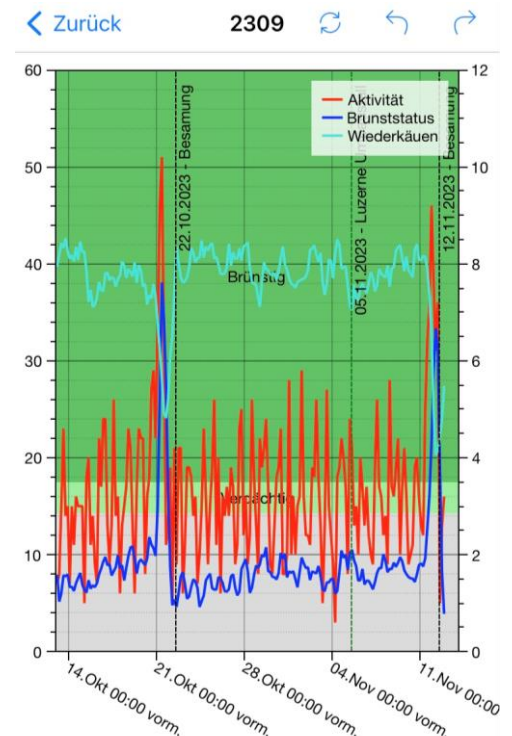


Denken über Kühe

- Moderne Sensorsysteme mit sehr guter Verlässlichkeit
- Häufig Kombination aus Veränderung von Bewegungsaktivität und Wiederkauen
- Darstellung des richtigen Besamungszeitpunktes beachten

>> Hilfe bei der Brunstbeobachtung!

➤ BNR als Zahl zur Evaluation des Erfolges!



Sensorsysteme - Fruchtbarkeit



Denken über Kühe

Trotz Sensor muss es ein durchdachtes Fruchtbarkeitssystem geben:

- FWZ festlegen
- Hoher Anteil „normale“ Besamungen über Sensor
- Vorgehen für „Nicht-besamte Tiere“ ab einem bestimmten Laktationstag > OvSynch
- TU- > OvSynch

- Ziel: Hormoneinsatz reduzieren mit Verbesserung der Fruchtbarkeitskennzahlen

Sensorsysteme - Tiergesundheit



Denken über Kühe

- Verhaltensbasierte Bewertung der Einzeltiergesundheit

- Verschiedene Parameter verwendet: Wiederkauen, Fressen, Körpertemperatur (Frequenz Wasseraufnahme), Bewegungsaktivität und Wiederkauen

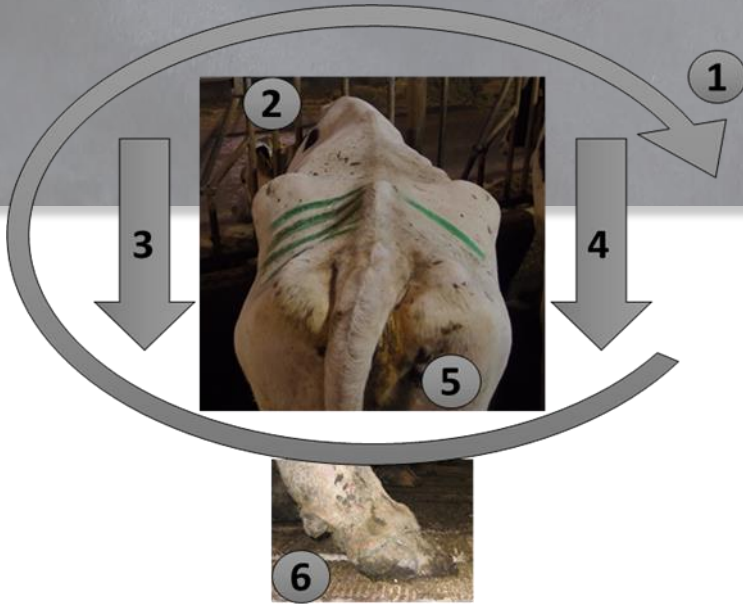
- Systemspezifische Logarithmen zum Auslösen von Gesundheitsalarmen

- Überwachung von allen Tieren die mit Sensor ausgestattet sind (inkl. Trockensteher)

>> **Hinweis** auf Gesundheitsprobleme

Gesundheitshinweise (5)		
1953	12	12.Nov 06:00 vorm. Verdächtig 6h
Trocken seit	17.Aug.2023	
TIM		
Laktation	4	
2002	10	12.Nov 06:00 vorm. Sehr krank 1h
Trocken seit	28.Sep.2023	
TIM		
Laktation	4	
2423	22	12.Nov 07:00 vorm. Verdächtig 2h
Trocken seit	28.Sep.2023	
TIM		
Laktation	2	
1647	06	12.Nov 08:00 vorm. Verdächtig 1h
Abgekalbt am	26.Okt.2023	
TIM	17	
Laktation	6	
8570	12	12.Nov 05:00 nachm. Verdächtig
Abgekalbt am	24.Okt.2023	

Sensorsysteme - Tiergesundheit



Was leistet das System nicht?

- Tiere müssen standardisiert untersucht werden
- Diagnosestellung
- Versorgung nach Schema
- (Zukunft: Diagnosestellung?!)

2. Gebärmutterentzündung (Metritis)

- kein Milchabfall und kein Fieber, flüssig, bräunlich, stinkender Ausfluss

Kelaprofen	25 ml	i.m.	3 Tage	M: 0 Tage	F: 1 Tag	
------------	-------	------	--------	-----------	----------	--

- Milchabfall oder min. 2 Tage Fieber, flüssig, bräunlich, stinkender Ausfluss

Kelaprofen	25 ml	i.m.	3 Tage	M: 0 Tage	F: 1 Tag	
Diatrim	50 ml	i.m.	3 – 5 Tage	M: 2 Tage	F: 12 Tage	Sp

- Pansen leer, Kuh frisst schlecht, gestörtes Allgemeinbefinden

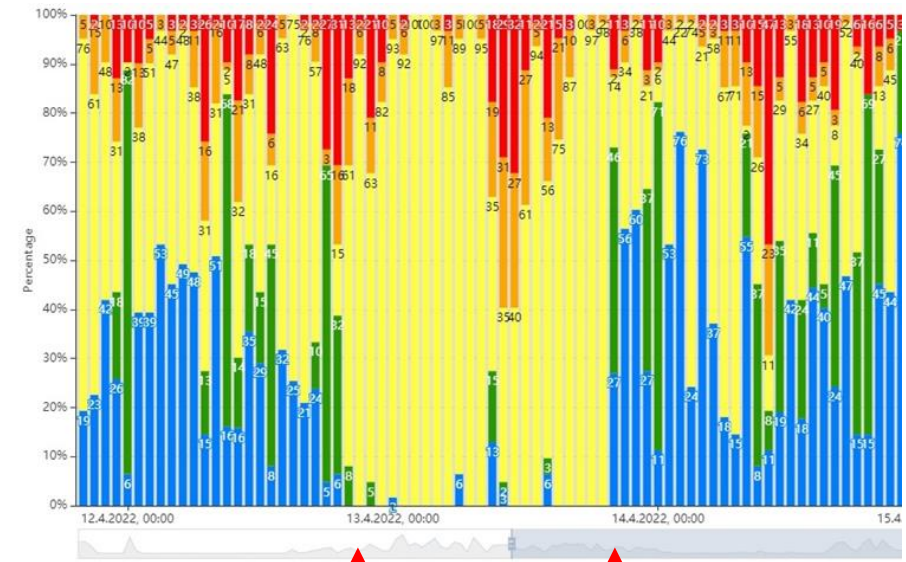
Drench	50 l	oral	2 Tage			
Glucose	500 ml	i.v.	2 Tage			
7,5 % NaCl	2,0 l	i.v.	2 Tage			

Sensorsysteme - Tiergesundheit



Vorteile

- Zeitersparnis beim Finden von Problemtieren
- Gezielt nur die Tiere finden/fixieren, die es auch nötig haben
- Behandlungskontrolle
- Auch Trockensteher in Überwachung



Erkrankung

Behandlung

Arbeitsorganisation - Tiergesundheit



Denken über Kühe

SOP's

Routinen

und strategische Vorgehensweisen. Tägliches, konsequentes Abarbeiten der Listen und Grafiken.

Zeitersparnis

Kranke Kühe **werden schneller gefunden**, daraus resultieren **kürzere Standzeiten** der Kühe und eine **effektivere Arbeit am Tier**.

Frühzeitiges Handeln

Problemtiere werden **schneller gefunden**. Dadurch haben sie **bessere Prognosen** und **weniger Folgeerkrankungen**.
-> **Geringerer Antibiotikaeinsatz!**

Gesundheitskontrolle Frischmelker und melkende Herde

Was	Häufigkeit
Alarmlisten durchschauen (Stundenansicht)	2 x täglich
Alle Frischmelker durchschauen (Verhalten Einzeltier, Tagesansicht)	1 x täglich
Alle Tiere, die in Behandlung sind und nicht mehr in der Alarmliste auftreten	1x täglich

Welche Tiere werden selektiert und untersucht

Alle Tiere aus den Alarmlisten
Alle Frischmelker, die über 3 Tage >2% WK-Aktivität verloren haben

Gesundheitskontrolle Trockensteher

Was	Häufigkeit
Alarmlisten	2 x täglich
Alle Trockensteher durchschauen (Verhalten Einzeltier)	2 x wöchentlich

Welche Tiere werden untersucht

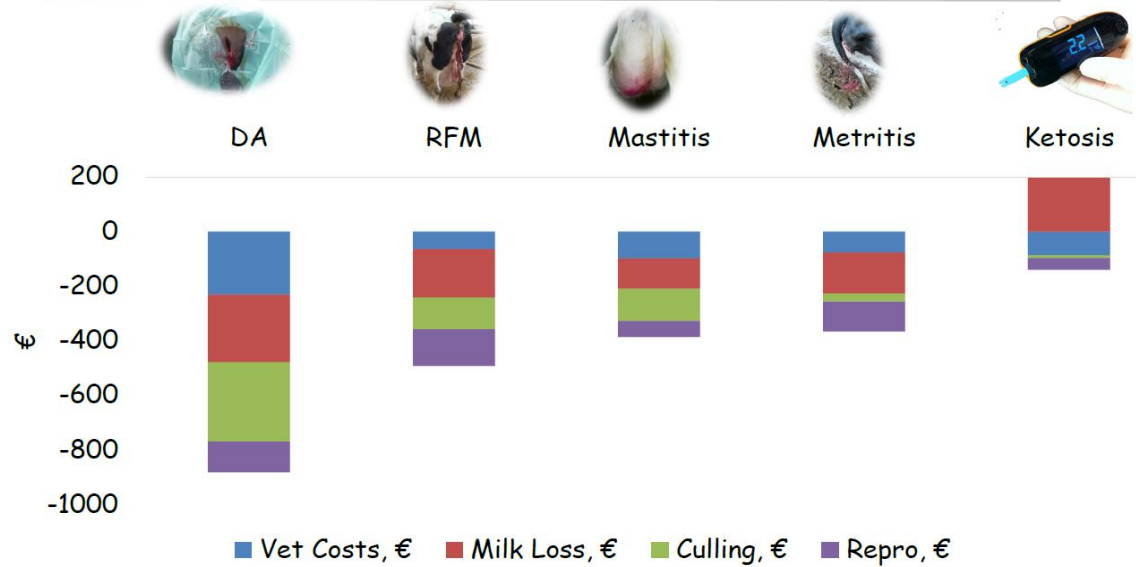
Alle Tiere aus Alarmliste

Kosten Standardkrankheiten



Denken über Kühe

Disease costs for Primiparous cows



Direkte Kosten:

- Medikamente
- TA
- Arbeitserledigung
- Daten von 10 Praxen

Disease costs for Multiparous cows



Indirekte Kosten:

- 45.000 Kühe
- 2 Betriebe
- 2013-2020



Denken über Kühe

Häufigkeit Standardkrankheiten

Incidence Risk 30 DIM

Ketosis

BHB > 1,2 mmol/L



21%

RFM



8%

Metritis



15%

Mastitis



7%

DA



2%

Milk Fever



2%

Dr. Stefan Borchardt,
FU Berlin

>> Standardisierte Definition, Erkennung, Behandlung
und Analyse von Erkrankungen!!!

Sensorsysteme – Fütterung/Management



Denken über Kühe

Möglichkeiten:

- Gruppenanalyse
- Fress- /Wiederkauzeit pro Gruppe
- Berichte und Grafiken um bestimmte Ereignisse (Abkalbung etc.)



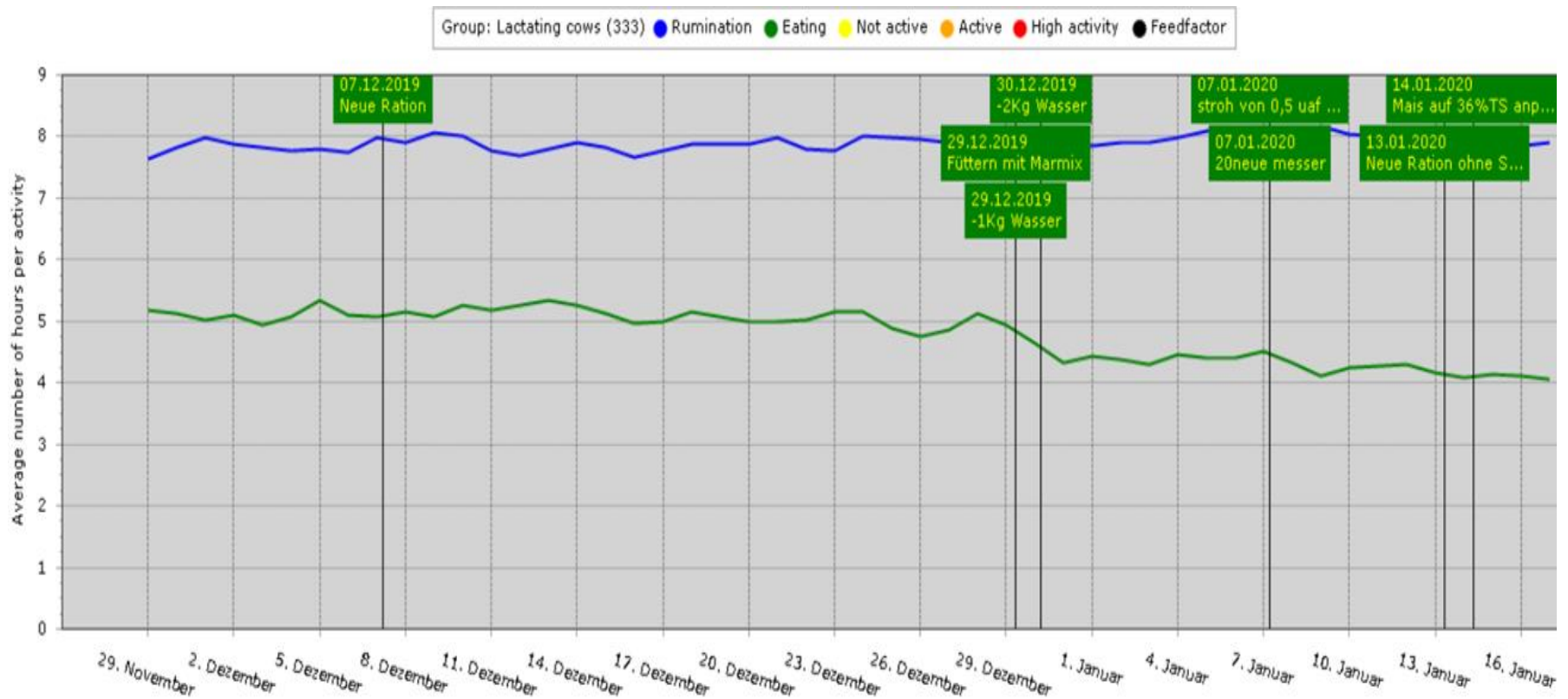


Denken über Kühe

Sensorsysteme – Fütterung

Fütterungsoptimierung - Tagesansicht

Evaluierung Mischarbeit, Häcksellänge, etc.



Sensorsysteme – Fütterung



Denken über Kühe

Fütterungsoptimierung

Die Fresszeiten hängen nicht nur von der Umwelt, sondern auch von der Mischqualität der Ration ab.

Mit homogenen Rationen nehmen die Tiere in der gleichen Zeit mehr Futter auf. Dadurch reduziert sich der soziale Stress und die Standzeiten der Kühe.

Veränderungen im Fütterungsmanagement werden durch Sensorsysteme gemessen und offengelegt.

Fresseffizienz: Ziel > 7kgTS/Stunde

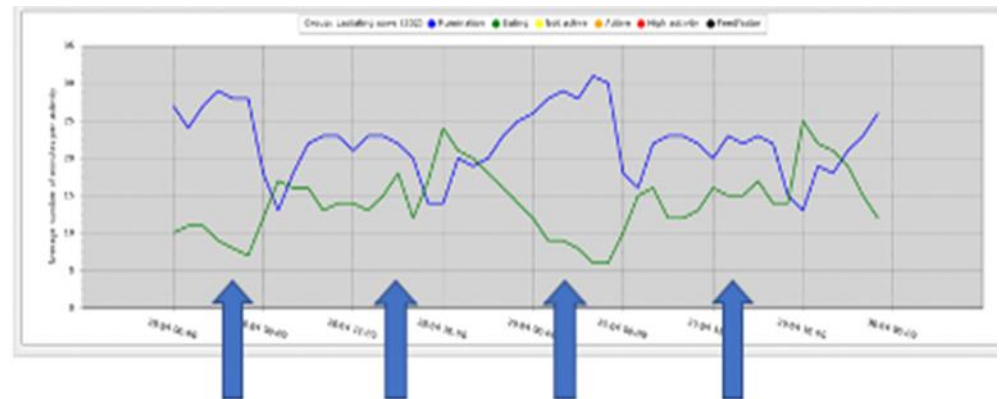
Sensorsysteme – Fütterung



Denken über Kühe

Evaluation täglicher Routinen - Stundenansicht

Nach dem Melken muss Futter vorliegen!
Time-out-of-pen so kurz wie möglich!



Futteranschiebeintervall evaluieren!
Keine Zero-Events!



Sensorsysteme – Fütterung/Management



Denken über Kühe

Gruppenalarme

Beispiel: Ereignis: Leerer Futtertisch bei den Trockenen

Weitere Alarme: Hitzestress, Gruppenstress, Gruppengesundheit

Gruppenalarme (2) Transitphasen-Alarme (14)

Spalten Einstellungen speichern Einstellungen zurücksetzen **Klicken Sie hier, für weitere Informationen zu den Gruppenalarmen!** Gesamt: 2

#	Gruppenname	Letzte Alarmmeld...	Hitzestress	Ereignisse	Gruppenstress	Gruppengesundheit	Durchschnittliche Tem...	Wiederkauminuten	Fressminuten
1	Trocken	5.11.2020, 05:00		Verdächtig 1h			20.6	23	2
2	5	5.11.2020, 05:00		Verdächtig 1h			20.7	23	2

Sensorsysteme – Management



Denken über Kühe

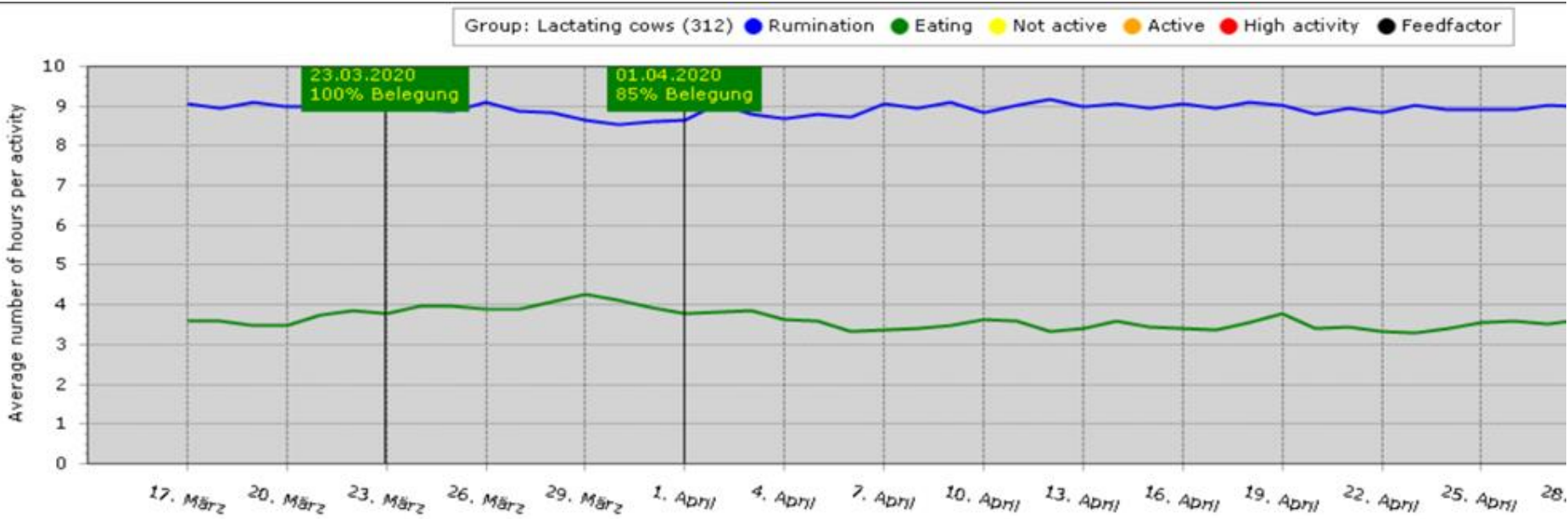
Einfluss von Überbelegung

Auf die Kuh:

- Fresszeiten steigen, Wdkzeiten sinken
- Mehr sozialer Stress

Auf die Milchleistung:

- Weniger Milch
- 1kg geringere Peakleistung > 250kg geringere Laktationsleistung



Ziel: Unterbelegte, gut kontrollierbare Frischmelkergruppen!

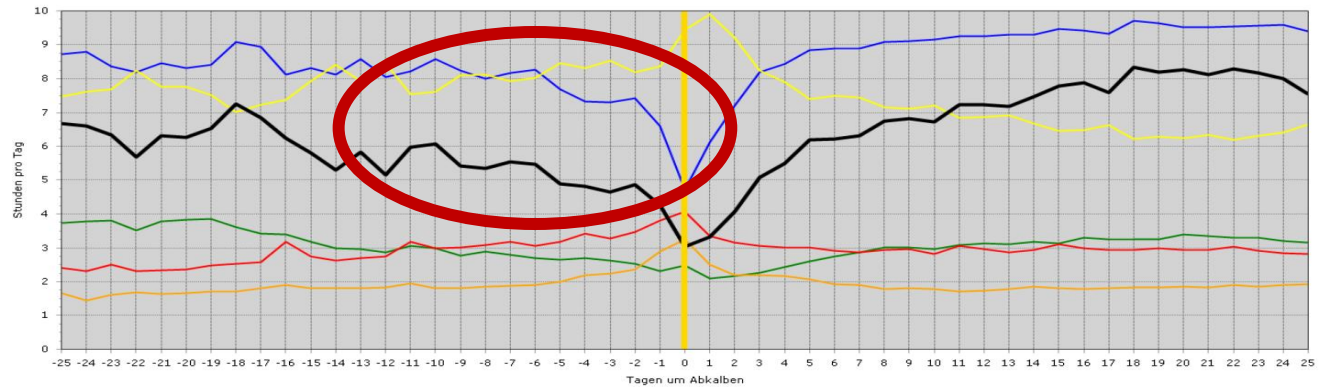
Sensorsysteme – Management



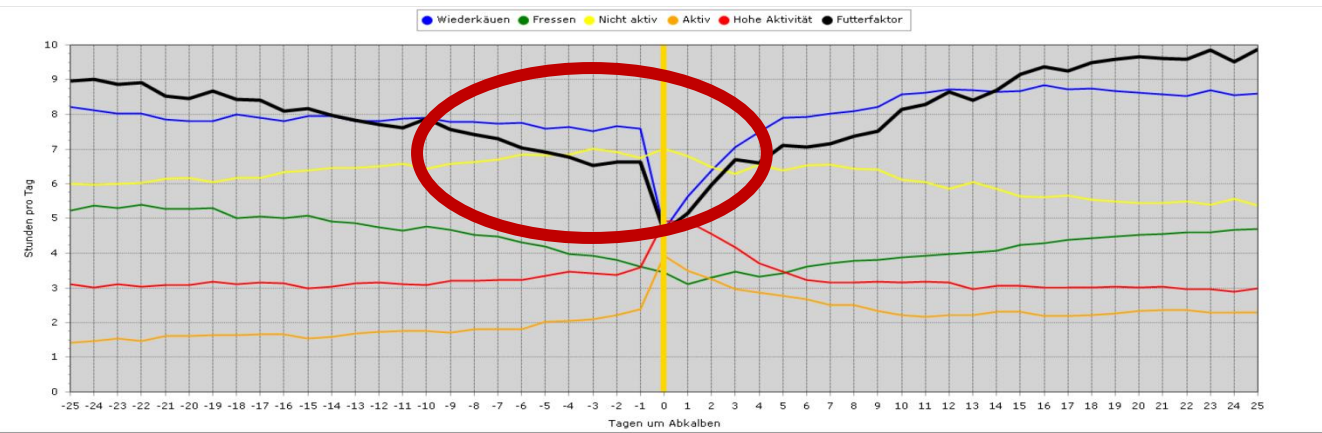
Denken über Kühe

Abkalbmanagement optimieren

**3 Wochen
auf Stroh**



Just-in-Time



Arbeitsorganisation – Fütterung/Management



Denken über Kühe

Routinen

und strategische Vorgehensweisen. Tägliche, konsequentes Abarbeiten der Listen und Grafiken.

Managementbeurteilung:

Die Herde verstehen:

Rationswechsel,

Durch sensible

Managementveränder-

Sensordaten und **gezielte**

ungen und Umweltflüsse

Datenanalyse können

werden mess- und

Problembereiche auf

sichtbar.

dem Betrieb **schneller**

gefunden und verändert

werden.

Fütterungscontrolling Herde

Was	Häufigkeit	Soll
Gruppenalarme und Alarmhistorie	2 x wöchentlich	0
Anzahl Transitalarme	2 x wöchentlich	< 10 % der Trockenen
WK-Zeiten und Fresszeiten der einzelnen Gruppen (Im Monatsvergleich)	2 x wöchentlich	Auf Herdenschnittebene (Individuell) Fresszeiten: 3-4h WK-Zeit: ca. 500min Fresseffizienz (TS-Aufnahme pro Stunde): 7kg TS pro Stunde
Verhalten um Abkalbung (Im Monatsvergleich)	1 x wöchentlich	< 5 Tage a.p. <4h Fressen < 10 Tage p.p. auf Niveau der Melkenden
Stundengrafik der letzten Woche im Tagesverlauf	1 x wöchentlich	Kontrolle in Bezug auf Anschieben, Zero-Events

Das „richtige“ System - Entscheidungshilfe



Denken über Kühe

- Bedenken Ohr-/ Halsband- /Bolussensor
- Anbieter: guter Support, Potential zur Weiterentwicklung des Systems
- Anwenderfreundlichkeit
- Einbindung in bestehende Arbeitsprozesse
- Arbeitsbereich „Sensorpflege“ und Umsetzung auf Betrieb
- Kopplung mit Herdenmanagementsystemen > nur 1 Bedienoberfläche
- Zugänge, App
- Kosten > pro Kuh/Jahr



Denken über Kühe

Zük

Fazit

- Sensor?
- Welcher?
- Integration in die bestehenden Arbeitsabläufe!
- Nutzung des gesamten Potentials der Systeme
- Kosten/Nutzen hängt von der Arbeit mit dem System ab

Ja!

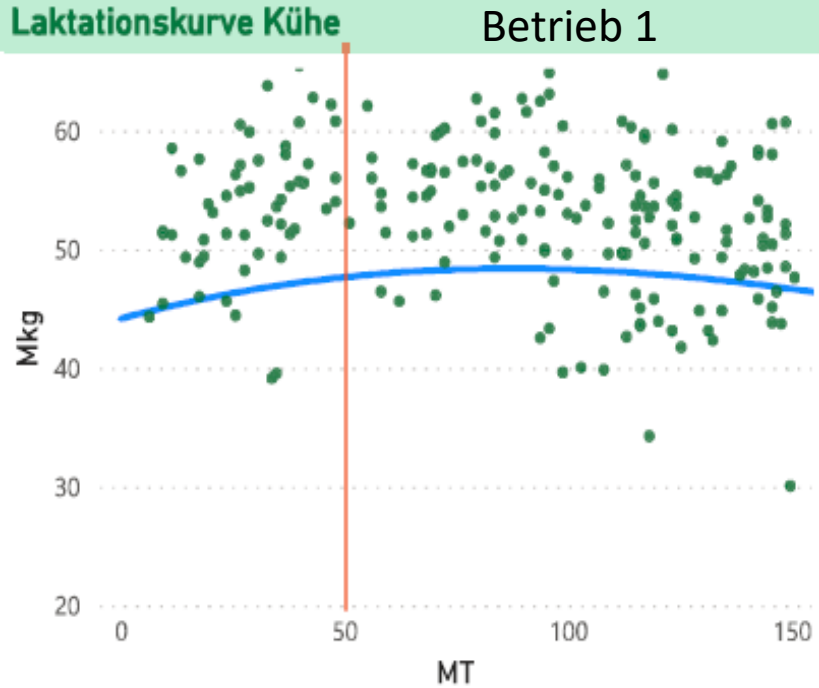
Betriebsindividuell!

Sonst nutzlos!



über Kühe

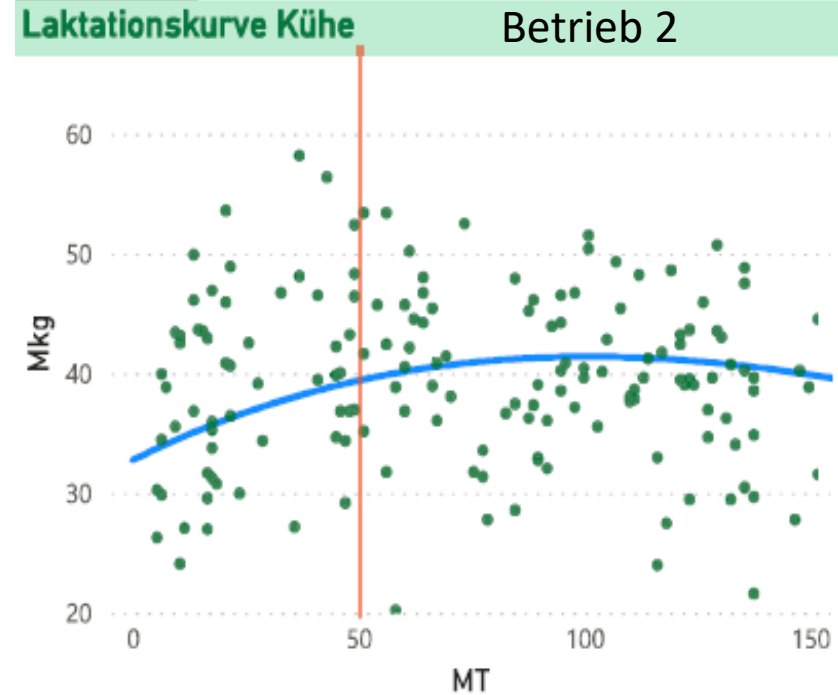
Fazit



Von 53 frischen Kühen weichen 3,8 % (2) um mehr als -6kg ab.

Start Kühe (bis MT 50)

Stalln.	Lakt. Nr.	MT	Mkg	Abw. Mkg zur Herde	F-%	E-%	Harn st.	SCC
Gesamt		29	53,3	6,8	4,29	3,34	188	70



Von 60 frischen Kühen weichen 18,3 % (11) um mehr als -6kg ab.

Start Kühe (bis MT 50)

Stalln.	Lakt. Nr.	MT	Mkg	Abw. Mkg zur Herde	F-%	E-%	Harn st.	SCC
Gesamt		26	38,1	1,4	3,87	3,42	210	573



Denken über Kühe

Kalkulation Smaxtec

Smaxtec				
Anschaffung	Nutzungsdauer (Jahre)		Kosten/Jahr	
30000	8		3750	
Kuhzahl	Kosten/Monat	Monate		
500	3	12	18000	
Remontierung 30%	Kosten/Bolus			
150	30		4500	
			26250	Kosten/Jahr Gesamt
			52,5	€/Kuh/Jahr



Denken über Kühe

Kalkulation CowManager

CowManager				
Anschaffung	Nutzungsdauer (Jahre)		Kosten/Jahr	
86000	5		17200	
Kuhzahl				
730				
Laufende Kosten/Jahr (Verlorene Sensoren etc.)				
1500			1500	
			18700	Kosten/Jahr Gesamt
			25,6	€/Kuh/Jahr



Denken über Kühe

Kalkulation SeneHub

SenseHub				
Anschaffung	Nutzungsdauer (Jahre)		Kosten/Jahr	
3000	5		600	
Kuhzahl	Kosten/Halsband			
500	140		14000	
Verlorene Halsbänder/Jahr				
10	140		1400	
			16000	Kosten/Jahr Gesamt
			32	€/Kuh/Jahr

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Denken über Kühe

