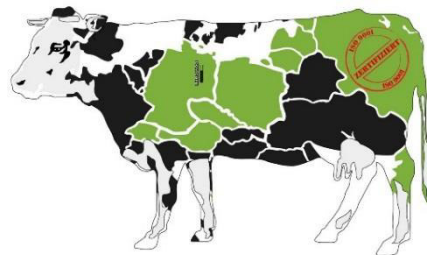


Trockenstellen - in der Zukunft



bovicare GmbH - Aktivitäten

- Labor
- Tierärztliche Praxis (Raum Potsdam/Berlin)
- Beratung
- Bestandsbetreuungsprojekte
- Forschung
- Lehre



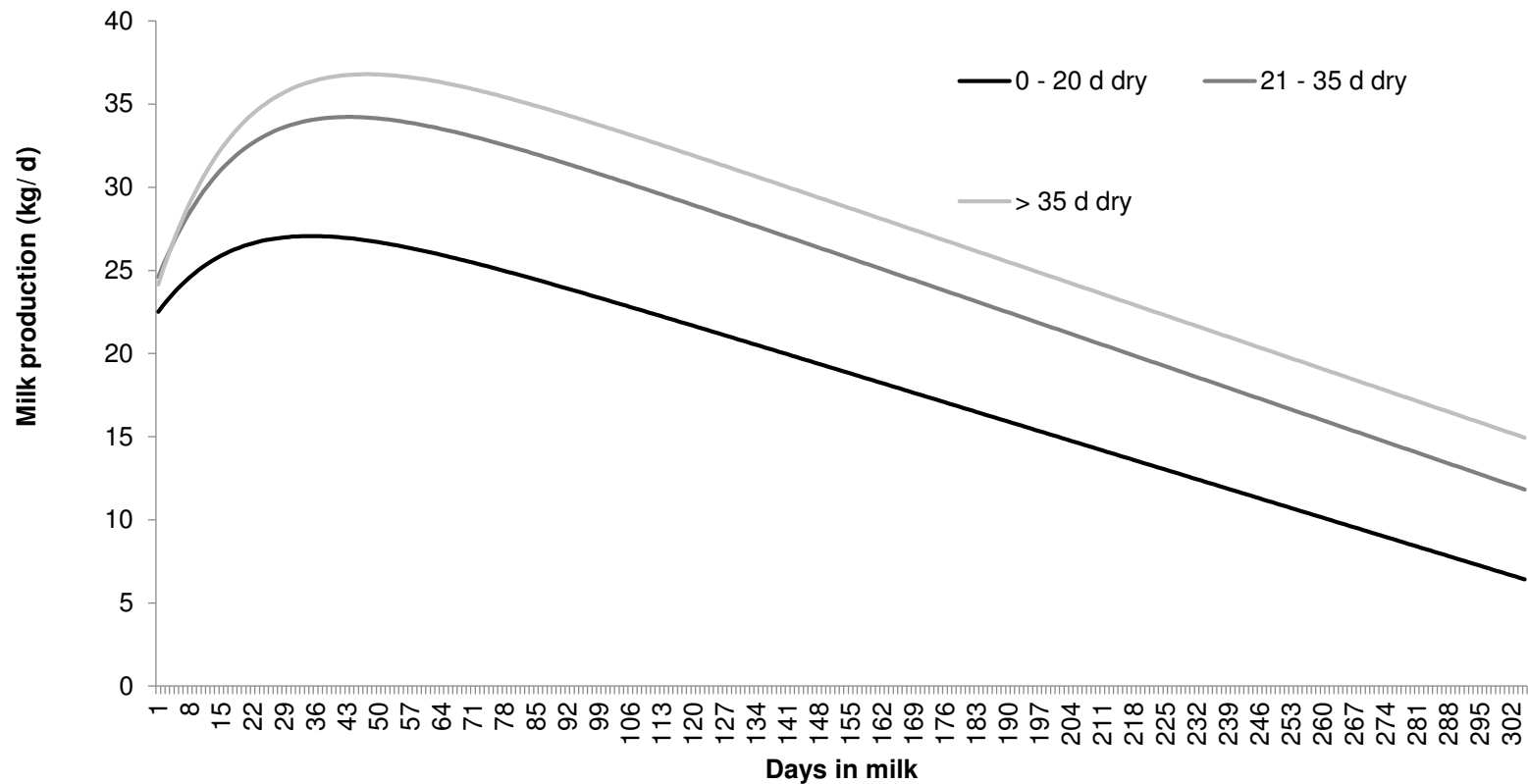
Warum überhaupt Trockenstellen

- Ruhe- und Regenerationsphase
- Ausheilung subklinischer Erkrankungen
- Kolostrumbildung

Trockenperiode

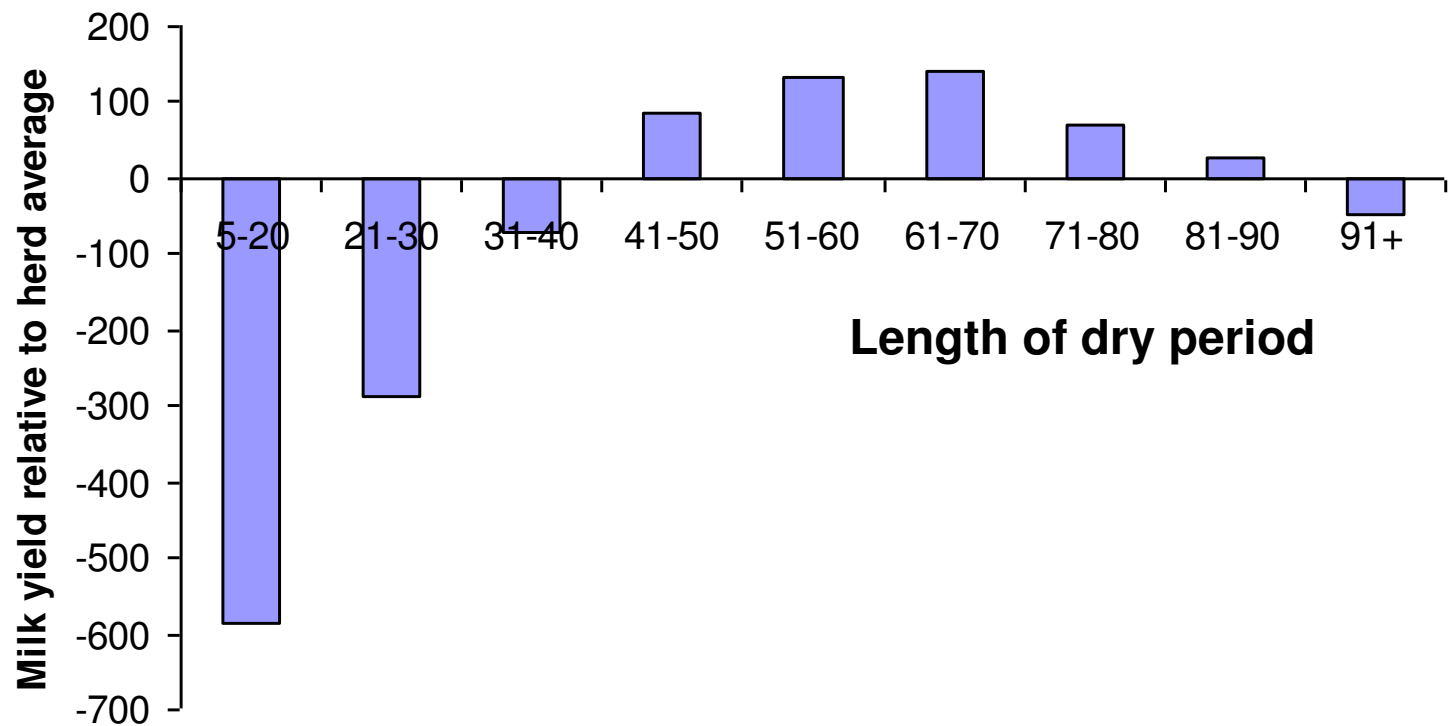
- Aktive Involutionsphase
 - Volumenreduzierung
 - Erhöhung der Abwehr (Leukozyten, Immunglobuline, Lactoferrin)
- Steady state Involution
 - Antibakterielle Mechanismen in hoher Konzentration (Lactoferrin und Immunoglobuline)
 - Sehr niedriges Flüssigkeitsvolumen
- Kolostrogenese
 - Volumenerhöhung
 - Erhöhung und Differenzierung der Immunoglobulins
 - Abnahme der Abwehr (Leukozyten und Lactoferrin)

Länge der Trockenperiode

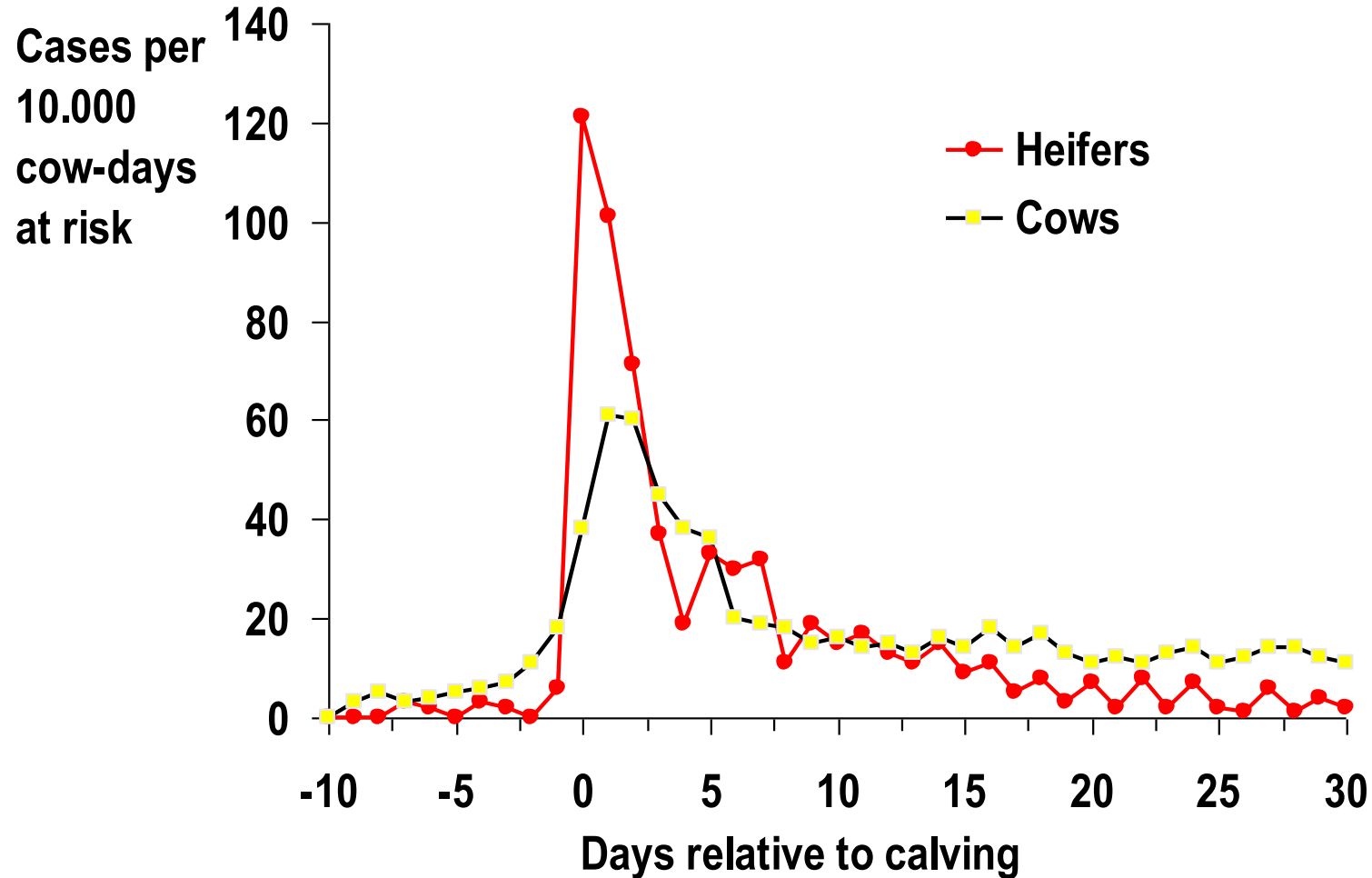


Steeneveld et al. 2013

Trockenperiod und Milchleistung



Mastitisinzidenz in der Frühlaktation



Barkema et al. 2006

Barkema et al. 1999

Erregerspektrum

Routineproben

Erreger	Trockenstellen (n=9257)	Kalbung (n=5476)
Negativ	5318 (57%)	3528 (64%)
C. bovis	896 (10%)	262 (5%)
KNS	1670 (18%)	1042 (19%)
Staph. aureus	553 (6%)	110 (2%)
Strept. uberis	361 (4%)	266 (5%)
Strept. dysgalactiae	92 (1%)	44 (1%)
Strept. agalactiae (Galt)	15 (0%)	-
Enterokokken	68 (1%)	48 (1%)
Sonstige Streptokokken	10 (0%)	7 (0%)
Coliforme Keime	264 (3%)	155 (3%)
Sonstige Erreger	10 (0%)	14 (0%)

Ziele für die Eutergesundheit in der Trockenstehzeit

- Senkung der Anzahl subklinisch erkrankter Kühe
- Senkung der Neuinfektionsrate
- Vermeidung/Senkung der Mastitisinzidenz in der folgenden Laktation

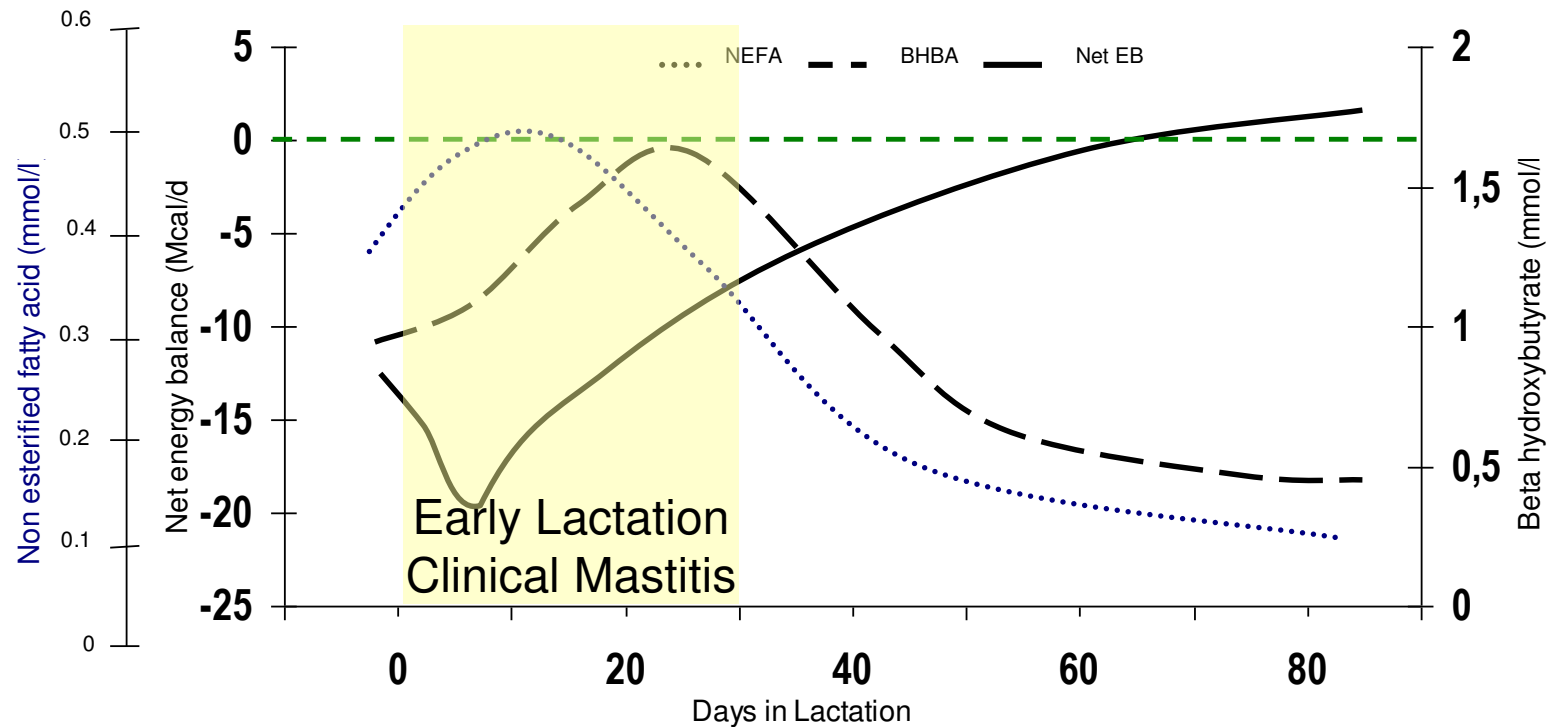
Trockenstehmanagement

- Milchproduktion (wenn möglich) verringern
- Keimdruck senken
- Optimierte Ration



- Antibiotisches Trockenstellen, wenn sinnvoll
- Interne Zitzenversiegelung
- Zitzendesinfektion vor der Abkalbung

Negative Energie Bilanz



nach Schukken, 2014

Hohes Infektionsrisiko



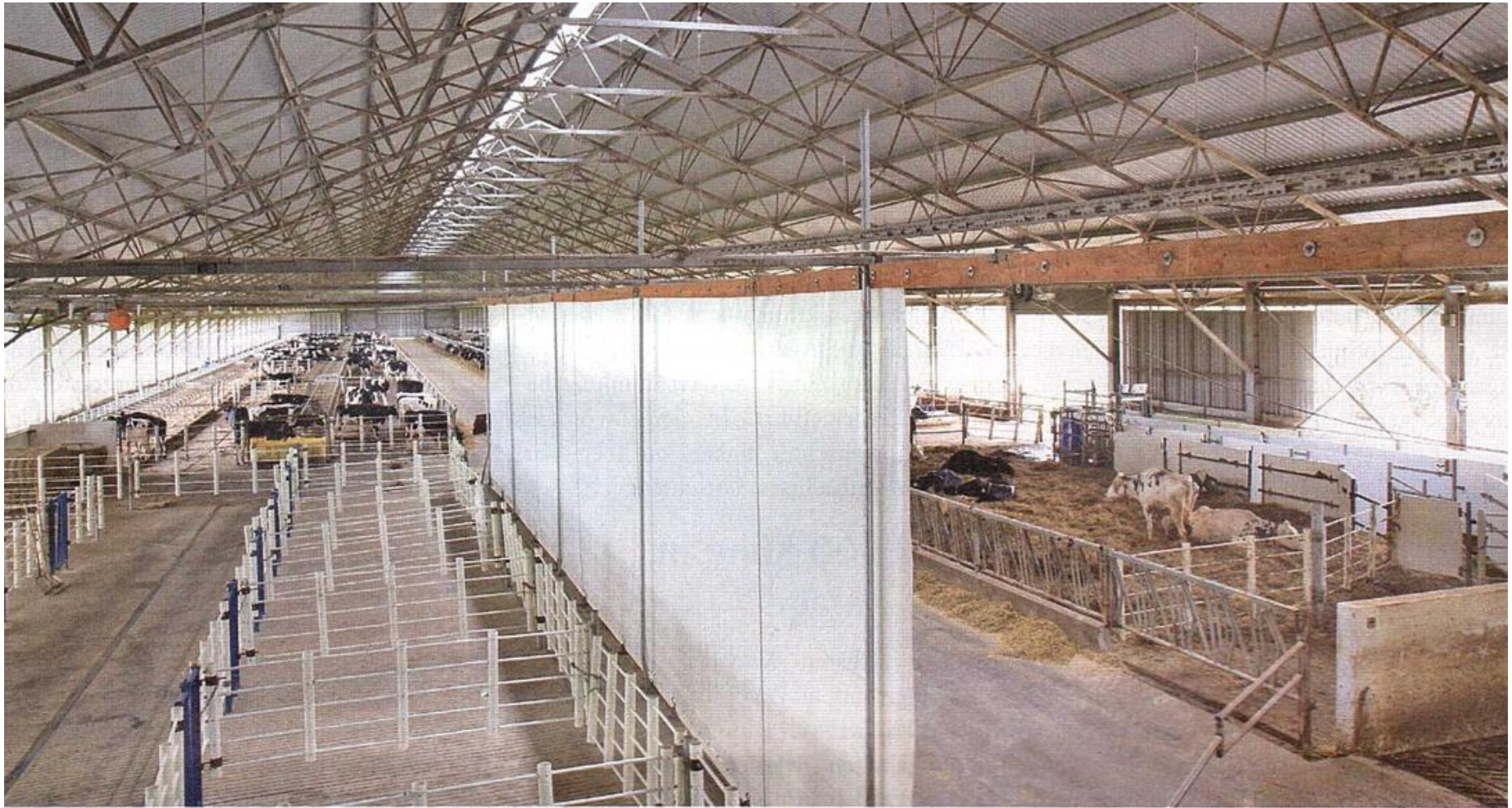
Bilder: Schukken

Niedriges Infektionsrisiko



Bild: Schukken

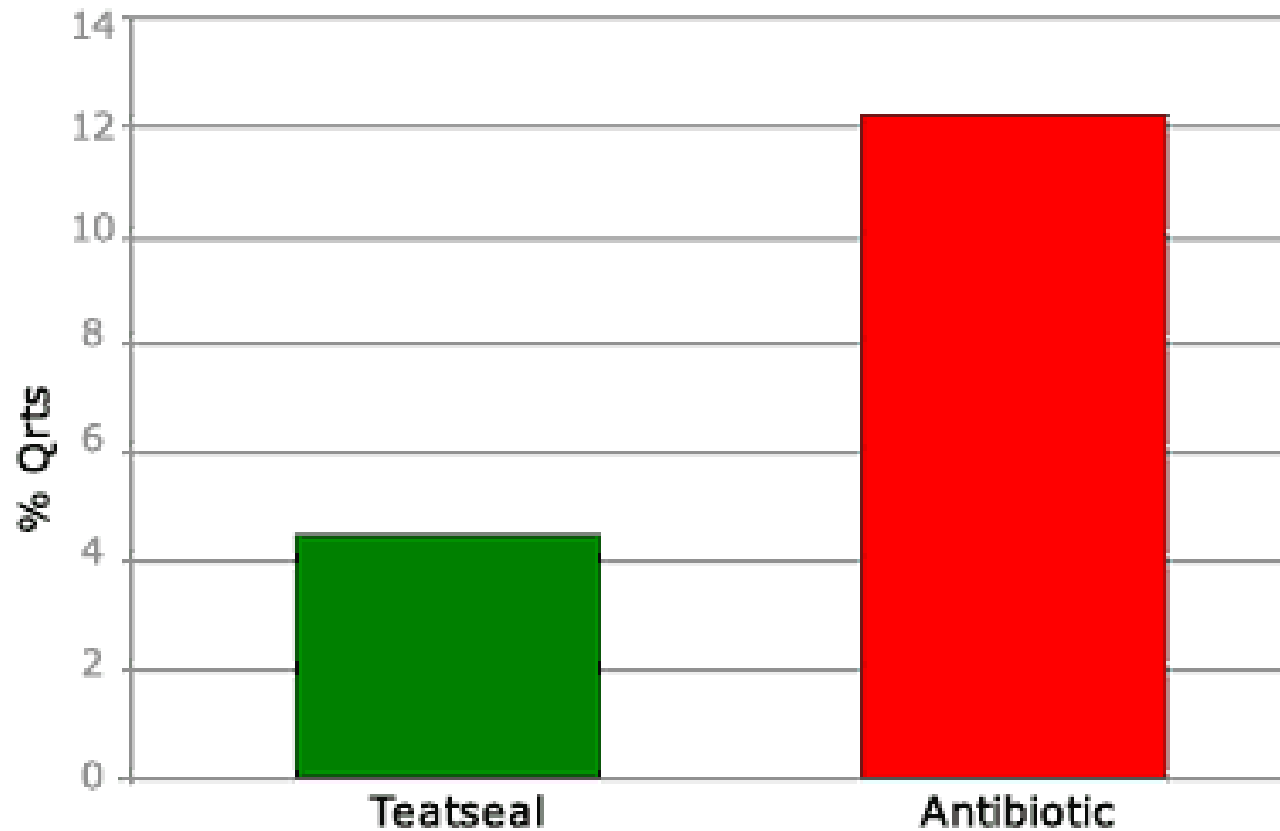
Transitstall



Interne Zitzenversiegelung

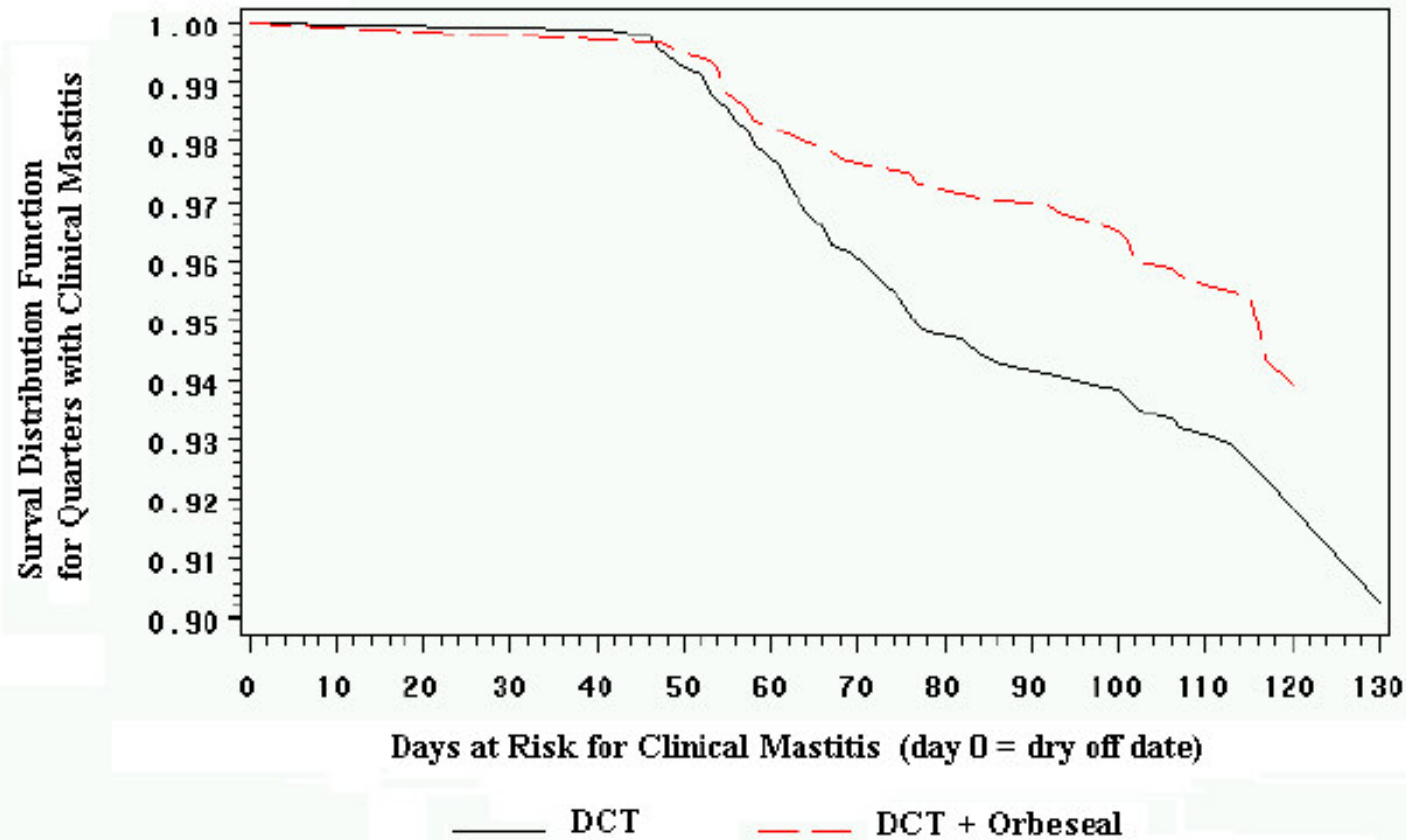


New infections



Berry et al. 2002

Zitzenversiegelung und klinische Mastitis



Godden et al. 2003

Zitrendesinfektion ante partum



Eberhart 1986

Antibiotisches Trockenstellen - Selektionskriterien

- MLP-Zellzahlen
 - 1-3 Monate retrospektiv
 - Unterschiedliche Grenzwerte (50-200 Tsd./ml)
- Zusätzlicher CMT zum Trockenstellen
 - Viertelselektiv
- Zusätzliche Milchprobenuntersuchung
 - Nur bei Nachweis von Mastitiserregern
 - Latente Infektionen mit (wenig) pathogenen Erregern
 - Viertelselektiv und Wirkstoff-orientiert

Muster Rind, Demodorf 01234567
Betriebschüssel

Name / Stall-Nr.	Tieridentifikation	Kalbung		20.01. 2009	16.12. 2008
		Nr.	Datum		
123 Cocos Ganges Anna	01 338 01842	4	23.10.06		
	01 345 41141	2	02.06.08	F	F
	05 537 93039	2	25.11.08	129W	610k
	13 217 08904	3	23.07.07	422	393
	13 221 27794	3	06.11.06	5885	54
20 24 54	13 229 25310	3	04.01.06	275	109
	13 229 25370	2	11.10.07	383	343
	13 226 13794	1	01.01.09	487k	
	13 224 95980	1	27.03.08	47	242
	13 226 13522	1	05.10.08	18	137





maßgeschneiderte Konzepte

Maßgeschneiderte Konzepte



- Nutzung aller verfügbaren Betriebs-Informationen
- Individuelles Milchprobenprogramm
- Antibiogramme zur zielgerichteten Behandlung
- Ermittlung von Herdenprofilen
- Individuelle Einzeltierberatung

Konzeptübersicht bovi³

- Permanente Nutzung der MLP-Datenauswertung
 - Monitoring
 - Tierstatus (nach Ampelsystem)
- Milchprobenuntersuchungen
 - v.a. TS-Proben und M-Proben
- Beratung und Einzeltier-Empfehlungen
- Unterstützung bei akuten Bestandsproblemen
 - Herdenübersichten
- Weiterbildung v.a. von Landwirten (Treffen/Seminare)

Das bovicare Ampelsystem

Eutergesundheit

- Parameter
 - Zellzahl (MLP) der letzten 3 Monate
 - Laborbefund
 - (Euterentzündungen (+1 Pt))
- Skala: 0-6 Punkte
- Vier Phasen
 - 0 grün
 - 1-2 gelb
 - 3-4 orange
 - 5-6 rot





Das bovicare Ampelsystem

- Unauffällige Kuh = 0 Punkte
- Zuschläge (in den letzten 3 Monaten)
 - Bei einem MLP-ZZ-Wert von >700 k/ml **+2 Pt.**
 - Bei einem MLP-ZZ-Wert von >200 k/ml **+1 Pt.**

Monat	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul
ZZ	56	171	201	375	711	245	111
Zuschlag	0	0	+1	+1	+2	+1	0
Ampelwert	0	0	1	2	4	4	3
Ampelphase							

Handhabung des Ampelwertes

Beispiel Trockenstellen



- **Rot**
 - Geringe Behandlungsaussichten
 - Therapieverzicht in Erwägung ziehen
 - Schlachtung nach dem Kalben
- **Gelb/Orange**
 - Meist BU+
 - Spezifische (antibiotische) Behandlung
 - Auch selektiv auf Viertelebene
- **Grün**
 - In der Regel keine Antibiotika
 - Interne Zitzenversiegelung

Behandlungsempfehlung

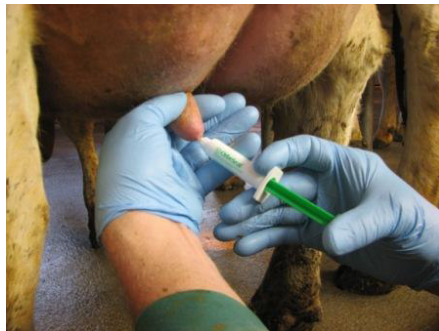
Kommentare zu den aktuellen Laborergebnissen

11.09.2017 Seite 1

OM5	KennN	Art	Amp	Viert.	Empfehlung	Dia	Kol	ZZ
44523	192_Pimont	K		VL		ok		32
44523	192_Pimont	K		HL		ok		33
44523	192_Pimont	K		HR	abwarten	ub/col	++++	150
44523	192_Pimont	K		VR		ok		33
77378	133_Pilar	K		VL	okay	ok		15
77378	133_Pilar	K		HL		ok	+	47
77378	133_Pilar	K		HR		ok	+	103
77378	133_Pilar	K		VR		ok	+	44
62322	220_Pelloni	TS		VL	alle Viertel Benestermycin.	uber	+	886
62322	220_Pelloni	TS		HL		bov	++	478
62322	220_Pelloni	TS		HR		ok		774
62322	220_Pelloni	TS		VR		ok		2423
83240	158_Reika	TS		VL	alles nur versiegeln.	ok	+	228
83240	158_Reika	TS		HL		ok		110

Ergebnisse bovi³ 2013-2016

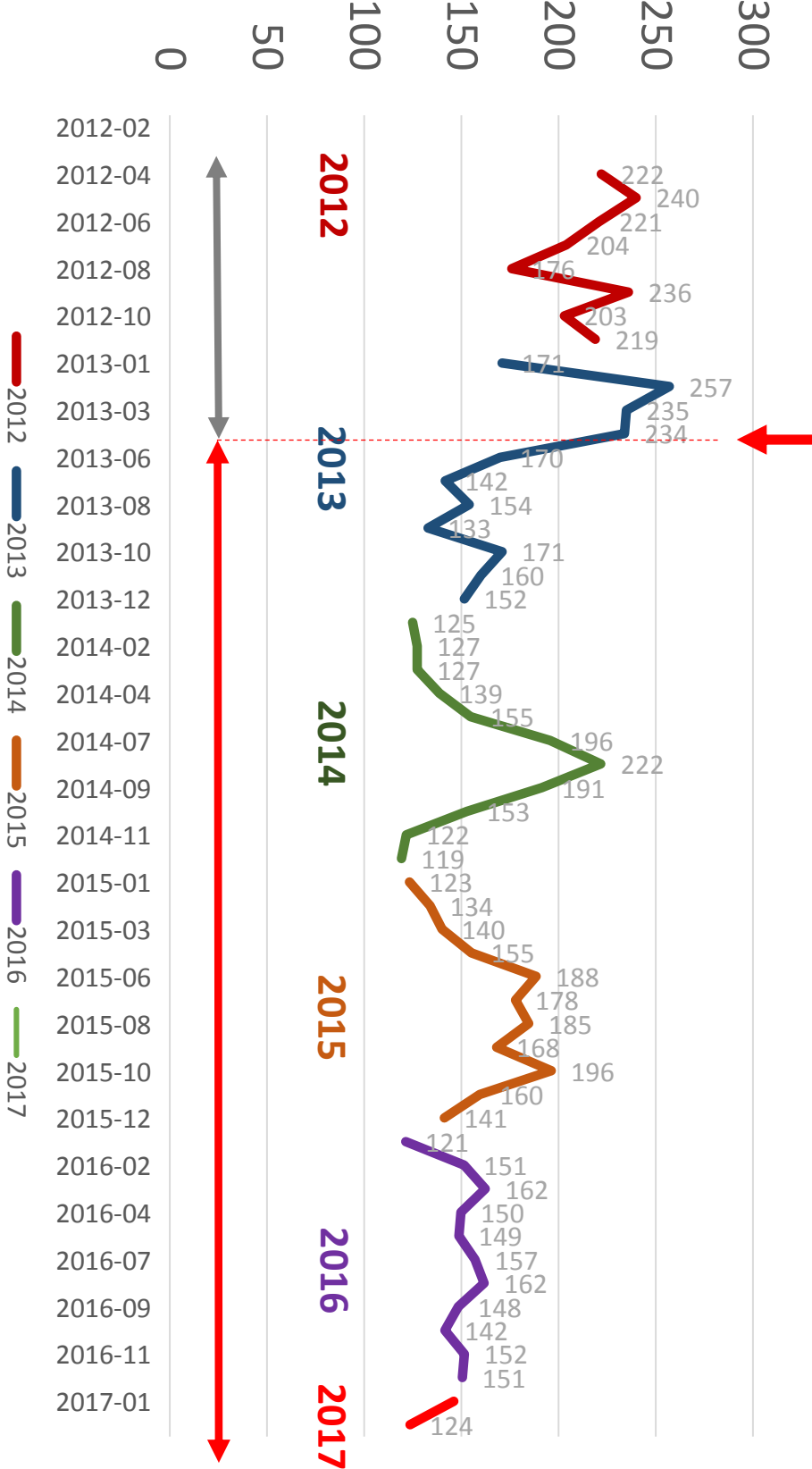
- Antibiotikaeinsatz zum Trockenstellen: 50%
(zum Vergleich Deutschland: ca. 90%)
- Umsetzung viertelselektives TS 18%
- Gesunde Viertel zum Trockenstellen: 75%
(Steigerung der Betriebe ca. 10-15%)
- Schutz antibiotikafreier TS-Verfahren 85%
- Behandlungserfolge Trockensteller 80-85%



Betriebsbeispiel - Zellzahl nach Jahren

(jeweils geglättetes 3-Monatsmittel)

Projektstart



Fazit und Ausblick

- Trockenperiode ist sehr kritische Phase
- Immer mehr im Fokus aus Sicht der Tiergesundheit
- Effektives Trockenstellen sicher die Eutergesundheit
- Reduktionspotential von Antibiotika