



Management von Eutererkrankungen mit reduziertem Arzneimiteleinsatz

M. Spohr

EGD Stuttgart, TSK Baden-Württemberg

Naturland Milchviehtag

Informationen zur Eutergesundheit

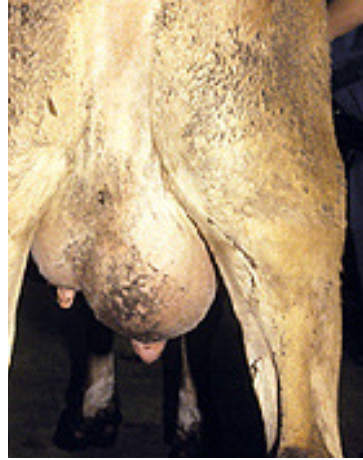
- Vorgemelksprüfung / Nachmelkkontrolle
- California-Mastitis-Test
- Elektrische Leitfähigkeit / automatisierter CMT / Online-Zellzählung
- Gemelkszellzahl (MLP)
- Tankzellzahl (MilchGüVO)
- Bakteriologische Milchuntersuchung

Naturland Milchviehtag

Klinische Mastitisrate

(klin. Mastitiden / Kuh * Jahr)

< 0,2	sehr gut
0,2 – 0,5	normal
> 0,5	problematisch



Beispiel: 100 Kühe; 40 klin. Mastitiden pro Jahr

→ 0,4 klin. Mastitiden / Kuh * Jahr

Naturland Milchviehtag

Erkennungsrate klinischer Mastitiden

Melker	20 – 70%
AMS	30 – 60%
	aller klinischen Mastitiden
Probleme	bei chronischen Mastitiden mit Dokumentation



Naturland Milchviehtag

Beispiel für eine Mastitis-Dokumentation

📅 Kalender

Samstag	Sonntag	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4

Handwritten entries in the calendar:

- Day 2: 37 VL
- Day 3: 11 HR
- Day 11: 37 VL, 107 HR, 30 HR, 12 HR
- Day 18: 37 VL
- Day 22: 14 VR
- Day 25: 37 VL

© 2011 L. B. C. H. S. P. G. G. 21.11.11 14:22:14 6.1

Naturland Milchviehtag

Kurzfristige Zellgehaltsentwicklung (Vergleich der Gemelkszellzahlen zweier MLPs)

		Aktuelle MLP	
		<250	>250
Letzte MLP	<250	Gesund geblieben	Neu erkrankt
	>250	Gesundet	Krank geblieben

Naturland Milchviehtag

Kurzfristige Zellgehaltsentwicklung

(Beispiel: 160 Kühe in beiden Kontrollen)

		Aktuelle MLP		
		<250	>250	
Letzte MLP	<250	100	20	120
	>250	15	25	40

Neuerkrankung	20/120 Kühen = 17%	<10%
Geheilt	15/40 Kühen = 38%	>50%
Chronisch	25/160 Kühen = 16%	<15%

Ziel

Naturland Milchviehtag

Hohe Tank-Zellzahlen sind die Folge verschiedener Bestandssituationen:

Hohe Neuerkrankungsrate

- Defizite in der Prophylaxe
(Haltungshygiene, Melkhygiene, Melktechnik, Fütterung)
- Intensive Ursachenforschung und Optimierung der Haltungs-, Fütterungs- und Melkbedingungen

Naturland Milchviehtag

Neuerkrankung oder Rezidiv?

SNR	Name	Lakttage	Laktzahl	MKg	30.09.2017	10.07.2017	15.06.2017	20.05.2017	05.04.2017
12	40962	258	2	22,2	4062	52	109	53	46
8	35872	12	6	27,1	893	34	454	217	175
57	11852	387	1	13,9	802	10	309	121	157
44	42490	304	1	15,9	642	187	288	166	109
59	40955	361	1	25,4	548	110	3561	41	48
65	55241	338	1	13,5	473	131	230	310	130
47	55312	318	1	22	427	60	133	51	3739
70	55345	314	1	19,2	288	62	72	104	34

Naturland Milchviehtag

Hohe Tank-Zellzahlen sind die Folge verschiedener Bestandssituationen:

Hoher Anteil rezidivierender Mastitiden

- Vortäuschung einer hohen Neuerkrankungsrate / Defizite in der Therapie und Remontierungsstrategie

(extensive Mastitistherapie, widerstandsfähige Erreger, fehlende Aufzeichnungen über Mastitisepisoden einzelner Kühe)

- Aufbau eines Systems zur Dokumentation von Mastitisfällen

Naturland Milchviehtag

Hohe Tank-Zellzahlen sind die Folge verschiedener Bestandssituationen:

Hoher Anteil chronischer Mastitiden

- Geringe Neuerkrankungsrate / Defizite in der Remontierungsstrategie und Therapie
 - Anpassung und Intensivierung der Mastitistherapie
 - Erstellung klarer Remontierungsstrategien („Plan B“)

Naturland Milchviehtag

Kontrollpunkt zyto-bakt. Milchuntersuchung

Probenahmeplan für zyto-bakteriologische Milchuntersuchungen

Viertelgemelksproben untersuchen lassen von:

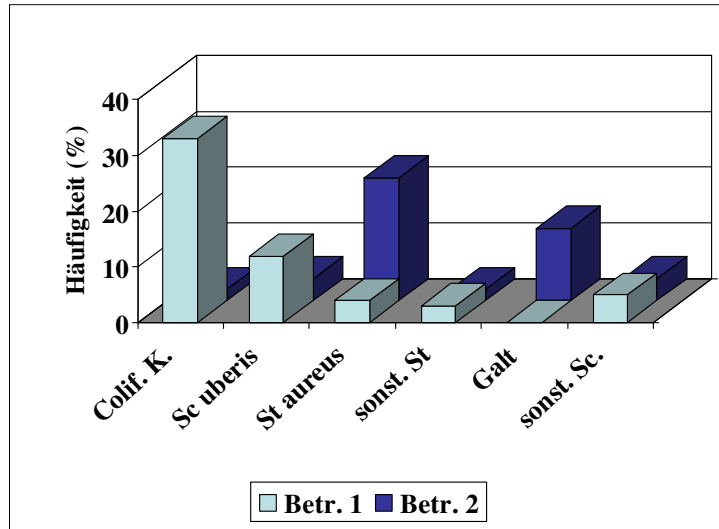
- Klinischen Mastitiden
- Plötzlichen Zellzahlanstiegen
- Hohen Zellzahlen vor dem Trockenstellen

Proben können eingefroren werden

Nach einer antibiotischen Therapie ist die bakteriologische Untersuchung für ca. 4 Wochen unmöglich / eingeschränkt („Diagnostisches Loch“)

Naturland Milchviehtag

Erregerspektrum zweier Milchviehherden



Naturland Milchviehtag

Bedeutung der Mastitis-Erregerart für Sanierung und Prophylaxe

Erregerart	Reservoir	Übertragung	Prophylaxe
Kuh-assoziert •Staph aureus •Galt	Kranke Euterviertel Zitzenverletzungen Strichkanalbesiedlungen	Melkzeit	• Zitzendesinfektion nach dem Melken • Melkzeugzwischen-desinfektion
Umwelt-assoziert •Strep uberis •E coli	Kot Einstreu Futter	Zwischen-melkzeit	• Zitzendesinfektion vor dem Melken • Optimierung von: - Stallklima - Stallhygiene - Stoffwechsel

Interpretation zyto-bakteriologischer Ergebnisse

Bakt. Ergebnis	Zyt. Ergebnis	Definition	Interpretation
positiv	positiv	Mastitis	Bakteriell bedingte Entzündung
positiv	negativ	Besiedlung	Strichkanabesiedlung Verschmutzung
negativ	positiv	Unspezifische Mastitis	Hemmstoff Abkapselung Toxinwirkung
negativ	negativ	Gesund	

Naturland Milchviehtag

Bedeutung des Resistenztests



In-Vitro-Sensitivität:

Ist der Erreger durch das Antibiotikum im Labor abzutöten?

In-Vivo-Wirksamkeit:

Wird das Antibiotikum den Erreger in der Kuh erfolgreich abtöten?

Konsequenz:

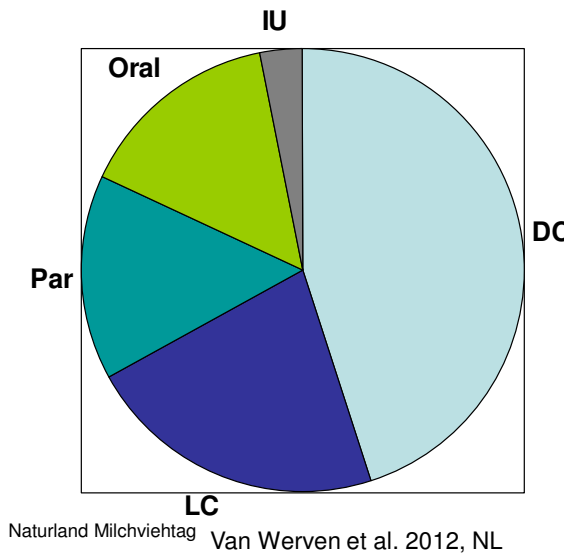
Ergebnis des Resistenztests ist nur eine Negativaussage

Naturland Milchviehtag

Antibiotikaverbrauch im Milchviehbetrieb

(incl. Jungtiere)

Ø 4,3 Tagesdosen
pro Tierjahr



Einflüsse auf die Erfolgsraten antibiotischer Mastitistherapien

Auswertung durchgeführter Behandlungen bei klinisch euterkranken Kühen

11 Betriebe

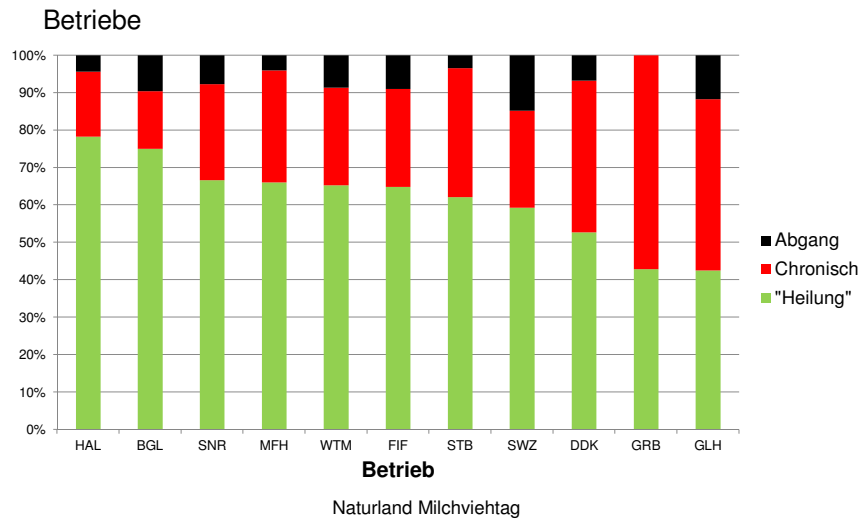
785 Behandlungen davon

726 Behandlungen auswertbar

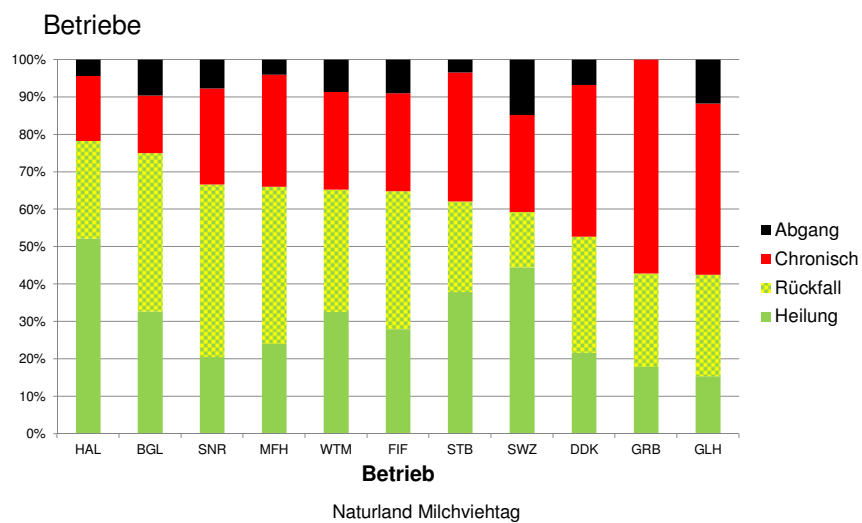
Heilung	2., 3. und 4. MLP-Zellzahl <250 und keine erneute klinische Mastitis
Rückfall	1. oder 2. MLP-Zellzahl <250 und folgende MLP-Zellzahl >250 oder erneute klinische Mastitis
Chronisch	4 folgende MLP-Zellzahlen >250

Naturland Milchviehtag

Einflüsse auf die Erfolgsraten antibiotischer Mastitistherapien

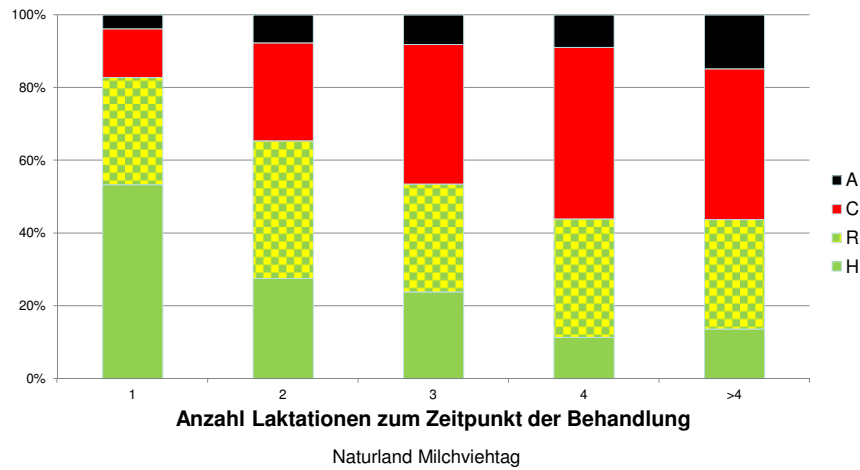


Einflüsse auf die Erfolgsraten antibiotischer Mastitistherapien



Einflüsse auf die Erfolgsraten antibiotischer Mastitistherapien

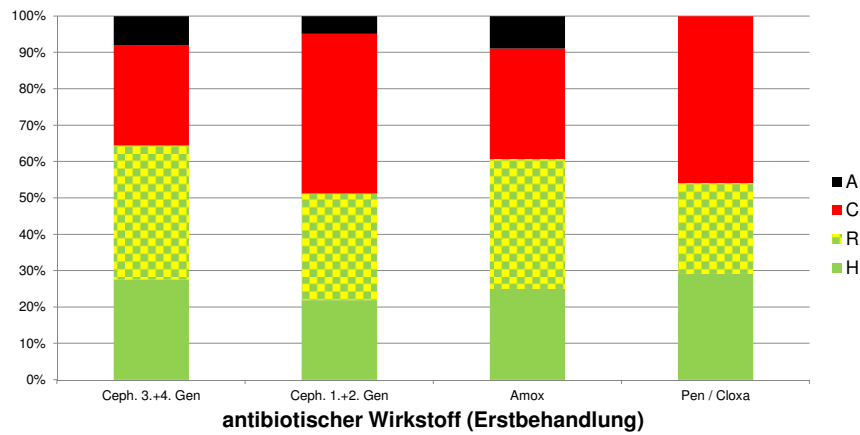
Alter der Kühe



Einflüsse auf die Erfolgsraten antibiotischer Mastitistherapien

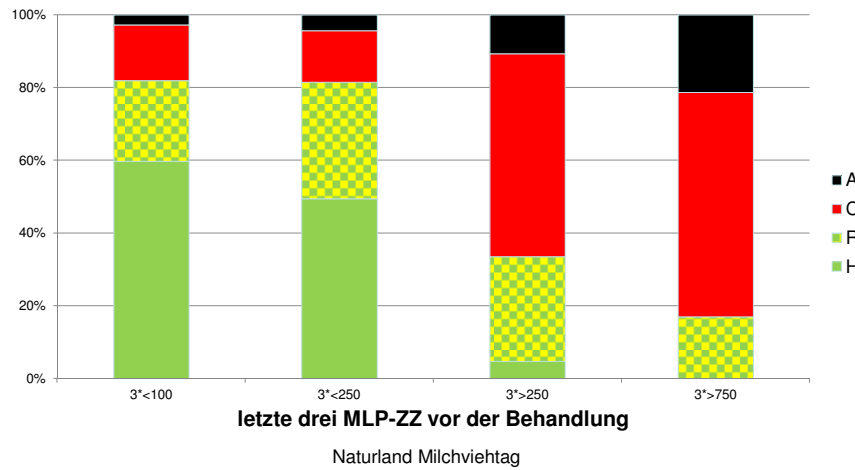


Antibiotischer Wirkstoff



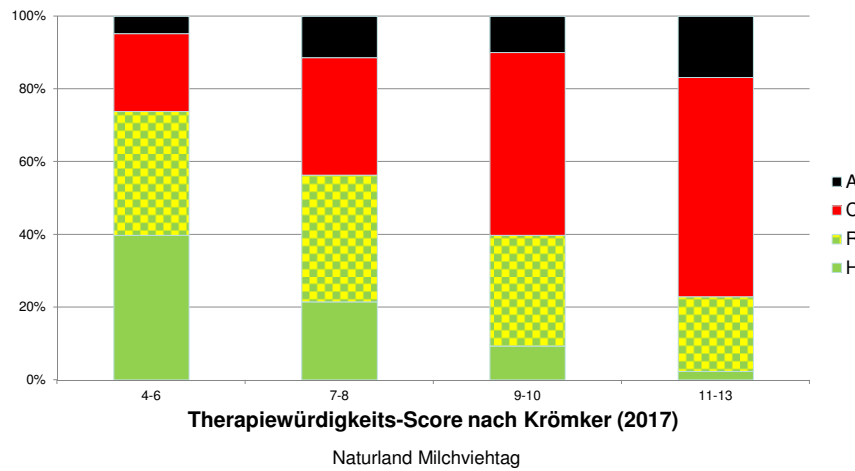
Abschätzen der Erfolgsraten der antibiotischen Mastitistherapien

Entzündliche Reaktion



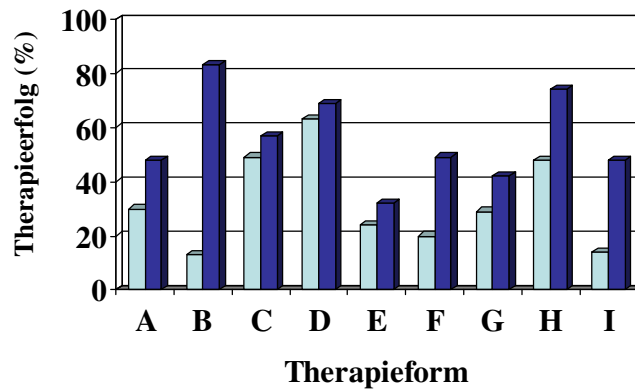
Abschätzen der Erfolgsraten der antibiotischen Mastitistherapien

Therapiewürdigkeits-Score



Verbesserung der Heilungsrate

Therapieerfolg bei normaler und verlängerter S.-aureus-Therapie



Barkema et al., 2005
Klinische Mastitiden

Legend: ■ normal ■ verlängert

Verbesserung der Heilungsrate

Verlängerung der Therapiedauer auf 4 bis 6 Tage*

1. Bessere bakteriologische Heilungsraten bei Infektionen mit
 - a. Strep. uberis
 - b. Staph. aureus
 - c. KNS
2. Weniger Therapierückfälle

* Klinische Mastitiden

Naturland Milchviehtag

Grundsätze für eine Therapie in der Laktation

Therapiewürdigkeit abschätzen

Datenaufzeichnungen

Erfolgskontrolle

Therapieintensität anpassen

Dauer

Menge

Alternativen prüfen

symptomatische Therapie

Dreistrich machen

Schlachten



Naturland Milchviehtag

Alternativen zur antibiotischen Mastitistherapie (?)

Enzyme	Trypsin / Chymotrypsin Papain
Proteine	Nisin Lysostaphin
Homöopathika	Zahlreiche Nosoden
Physikalische Therapie	Kälte / Wärme Ausmelken
Entzündungshemmung	bei klinischen Mastitiden
Impfung	Coli-Mastitis Staph.-aureus ?

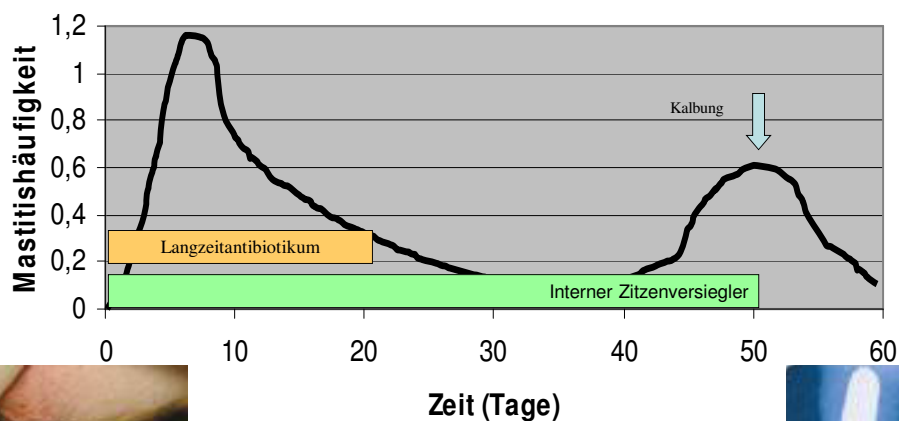
Naturland Milchviehtag

Funktion des Langzeitantibiotikums in der Trockenstehphase

- Behandlung vorhandener (subklinischer) Mastitiden
→ **Therapie**
- Schutz vor Neuinfektionen in gesunden Eutern zu Beginn der Trockenstehphase
→ **Prophylaxe**
- kein antibiotischer Schutz in der Aufeuterungsphase

Naturland Milchviehtag

Neuinfektionsrate in der Trockenstehzeit und Wirkungszeitraum verschiedener Präparate



Naturland Milchviehtag

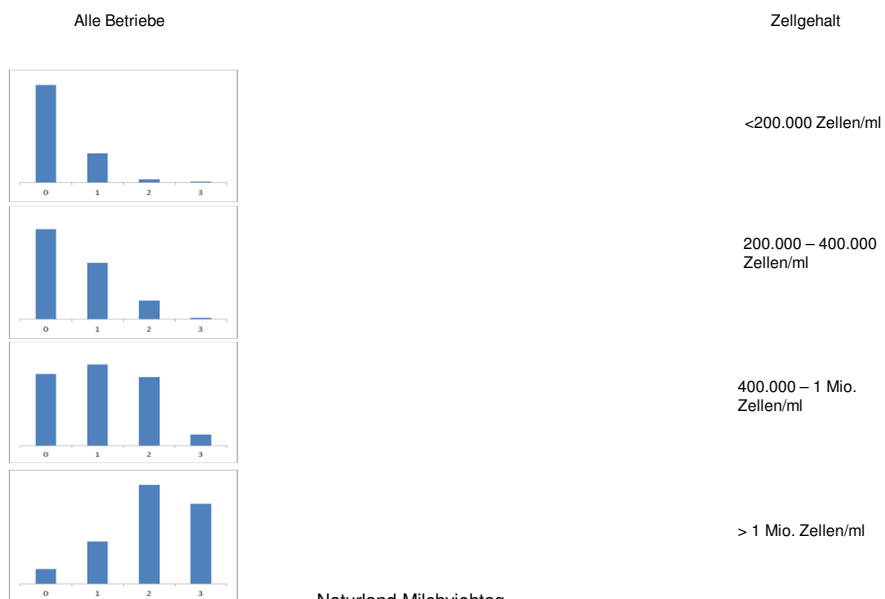


Besonderheiten der Mastitisdiagnostik zum Trockenstellen

- Je geringer die Milchleistung, desto höher der Zellgehalt
- Entzündungen in einem Viertel werden durch die Zell-arme Milch der Nachbarviertel kaschiert (MLP-Zellzahl)
- Präzision des CMT ist schlecht

Naturland Milchviehtag

Relative Häufigkeit von CMT-Befunden bei gegebener Zellzahl



Faktoren, die den Nachweis von Mastitiden erhöhen:

- Euterviertel, die im CMT eine Stufe stärker reagieren als die Nachbarviertel sind **doppelt so häufig** Mastitiskrank
- Beträgt der Unterschied zwei oder drei Stufen ist die Mastitishäufigkeit **viermal so groß**
- Hatte die Kuh in der zurückliegenden Laktation eine Mastitis ist die Mastitishäufigkeit zum Trockenstellen **dreimal so groß**

Naturland Milchviehtag

Eutergesundheitsstatus bei verschiedenen Selektionskriterien

Letzte MLP-ZZ (1000/ml)	< 150	≥ 150
CMT-Vierteldifferenz	0	≥ 1
Diagnosen (%)		
obB	67	10
Besiedlung	19	6
Sekretionsstörung	9	34
Mastitis	5	49

Naturland Milchviehtag

Ergebnisse: Mastitishäufigkeit nach der Abkalbung (%)

Befund vor TS	AB	ABZV	ZV
Gesund	10,0	3,1	6,4
Sekretionsstörung	16,0	6,5	4,1
BU negativ	13,1	5,1	5,9
Besiedlung	9,4	5,3	16,7

Naturland Milchviehtag

Antibiotikaeinsatz im Milchviehbetrieb

- sind Einsparungen möglich?

Trockenstehzeit:

- Konzentration auf Therapie

Laktation:

- Verringerung der Mastitisrate
 - Prophylaxe
 - Impfungen
- Verbesserung der Heilungsrate
 - Therapieregime
 - ✓ Therapiedauer
 - ✓ Verabreichungsart
 - ✓ Auswahl des Medikamentes
 - Therapiewürdigkeit

Naturland Milchviehtag

Therapie ist Nichts

Prophylaxe ist Alles

Naturland Milchviehtag