

# Tierärztliche Bestandsbetreuung – Management u. Vorgangsweise in der Rinderpraxis



Dr. med. vet. Raphael Höller FTA für  
Wiederkäuer

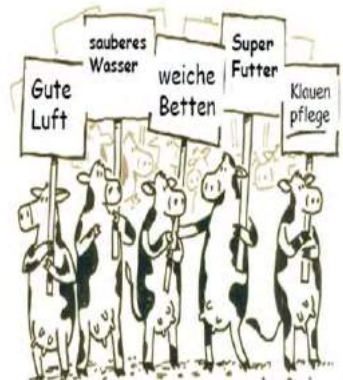
Tierarzt Dr. med. vet. Höller Raphael | Tierarztpraxis HöllerVET | A-3313Wallsee (NÖ)

- **Tierarztpraxis HöllerVET**  
beraten vorbeugen therapieren  
Dr. Hehenberger Elisabeth  
Dr. Höller Raphael  
Mag. Sonnleitner Anton
- **Wallsee - NÖ (Mostviertel  
Bezirk Amstetten)**
  - Betriebsgrößen von 20 bis 100  
Milchkühen
  - Bestandsbetreuung u. kurative  
Rinderpraxis
  - Eutergesundheitsberatung
  - betreuen auch Schafe, Ziegen,  
Alpakas u. Pferde



# Ziel des Vortrages

- „Alt Bekanntes – Neues“
- „Denkanstöße für Ihren Betrieb“
  - Risikobereiche Kalb, Kalbinnen, Milchkühe
  - Risikobereiche Fruchtbarkeit
  - Seletives Trockenstellen



# Management im Milchviehbetrieb

## Wozu gutes Management?

- Tiergesundheit erhalten bzw. steigern
- ein „gutes geschultes Auge“ für die Kuh bekommen
- Leistungsbereitschaft der Kühe sichern bzw. steigern
- optimale Tiergesundheit-gute hohe Leistungen u. gute Fruchtbarkeit
- Zuchtfortschritt – dadurch Zuchtviehverkauf

**Auswirkung auf den Ökonomischen Erfolg eines Betriebes**

# Management im Milchviehbetrieb

## Tiergesundheit - Tierwohl

### Aufwand/Kosten

Arbeitserledigung

Investitionen

Fremdarbeitskräfte

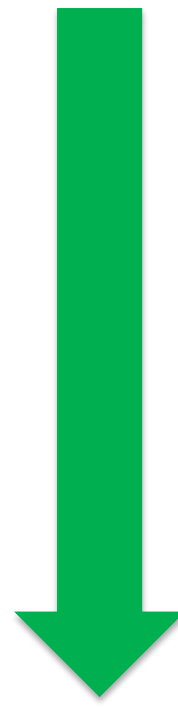
### Ertrag / Erlöse

Gesundheit

Fruchtbarkeit

Nutzungsdauer

Leistung



**Wirtschaftlichkeit**

**Milchproduktion**

# Management im Kuhjahresverlauf

## Tiergesundheit - Tierwohl

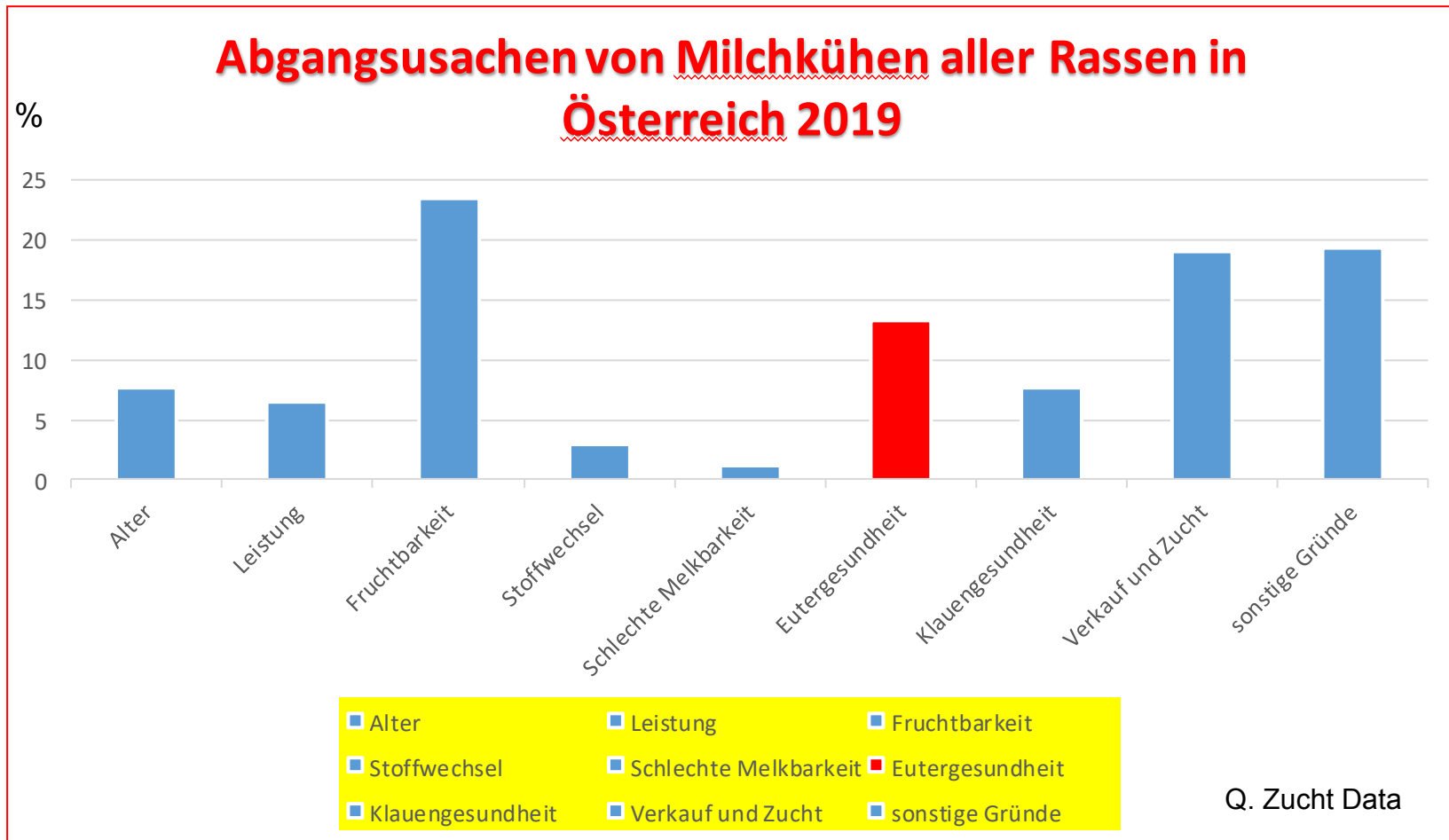
- **Animal Welfare (RL 98/58/EG)**

### „5 Freiheiten“ für die Nutztiere

- von Hunger und Durst
- von Unbehagen
- von Schmerzen, Verletzungen u. Krankheiten
- von Angst und Leiden
- zum Ausleben normaler Verhaltenweisen



# Abgangsursachen von Milchkühen



# Vitalität in Rinderherden

- Kälber
- Kalbinnen
- Milchkühe



# Kälber

- Kolostrum
- Hygiene
- Fütterung
  - metabolische Programmierung
- Wasser
- Impfungen
  - Kälberdurchfall
  - Rindergrippe

## Starker Einfluss von Futtermitteln auf die Euterentwicklung erneut bestätigt

Die vollständige Entwicklung des Euters ist stark von den Futtermitteln abhängig, die das Kalb in seinen ersten acht Lebenswochen bekommt. Dies wurde kürzlich erneut durch eine Studie in den USA bewiesen. Die Ergebnisse zeigen, dass eine erhöhte Aufnahme von Milchaustauscher einen großen Einfluss auf die Entwicklung des Eutergewebes sowie der Milchdrüsen nach den ersten 54 Lebenstagen hat.



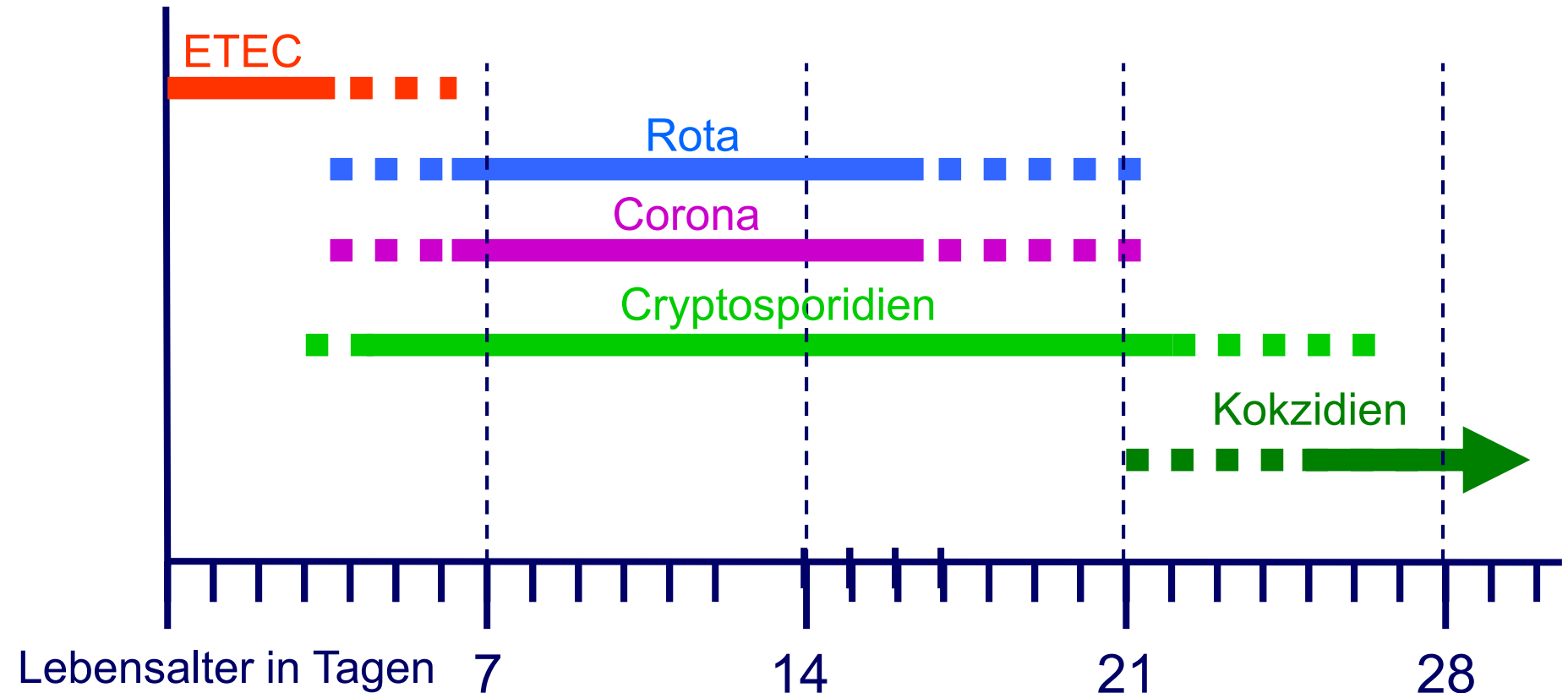
Bereits in 2005 zeigten die Forschungen von Brown, dass die Menge an Milchaustauscher, der in den ersten acht Wochen an die Kälber verfüttert wird, enorme Auswirkungen auf die Euterentwicklung hat. Sowohl die Anzahl entwickelter Milchdrüsen (Parenchym-DNA) als auch die Zellaktivität (Parenchym-RNA) sind stark von der Versorgung mit Nährstoffen abhängig, wie Browns Versuche bewiesen haben.

### Zusammenhang zwischen der Futteraufnahme eines Kalbs und seiner Euterentwicklung

Kürzlich wurden die Ergebnisse einer Studie der Cornell University in Ithaca, USA (F. Soberon und M.E. van Amburg) veröffentlicht, die auch den Zusammenhang zwischen der Futteraufnahme und Euterentwicklung in der ersten Lebensphase untersuchte. Eine Kontrollgruppe von sechs Kälbern wurde über die ersten 54 Lebenswochen mit 2,5 kg Milchaustauscher pro Tag gefüttert, während eine zweite Gruppe mit 5 kg Milchaustauscher pro Tag gefüttert wurde.

Quelle: <https://www.sprayfo.com/de-DE/Mehr-erfahren/Aufzuchtleistung-Kalber/Starker-Einfluss-von-Futtermitteln-auf-die-Euterentwicklung-erneut-bestatigt>

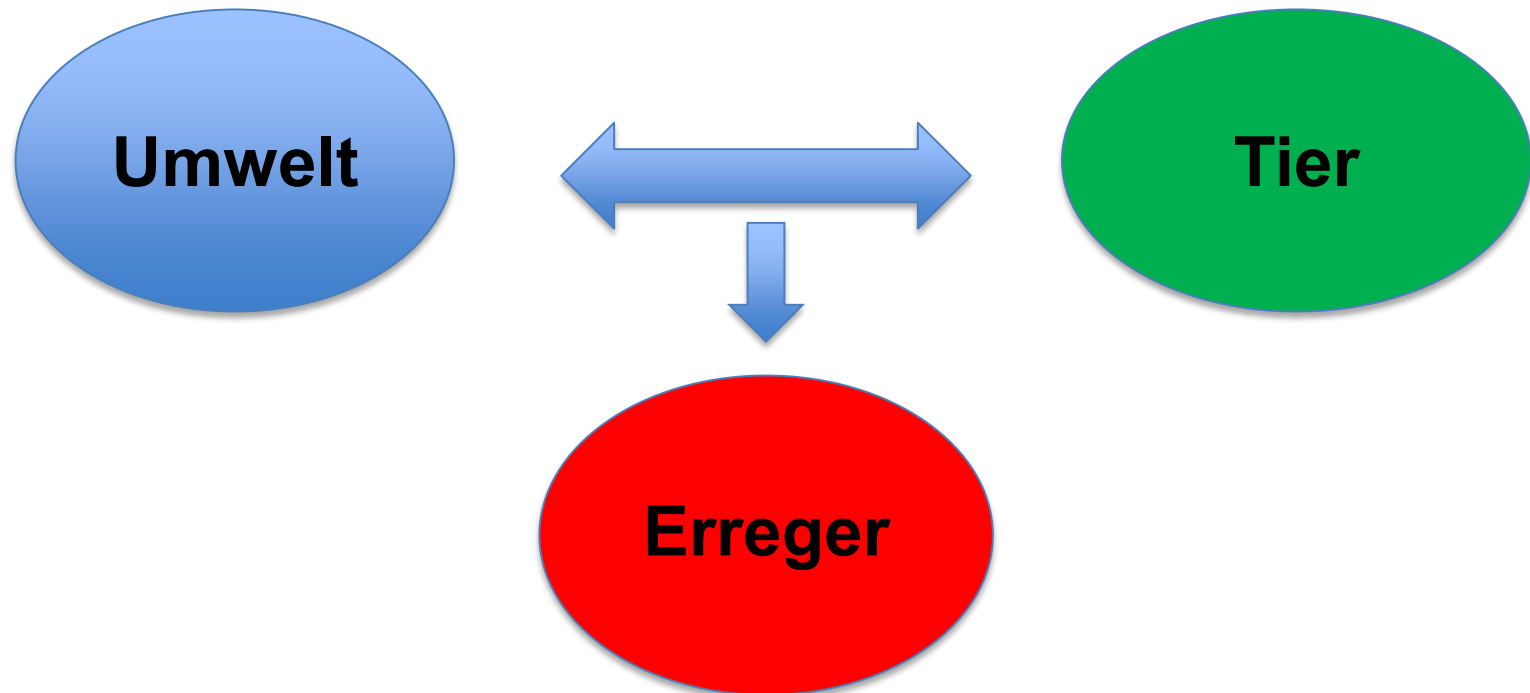
# Zeitliches Auftreten der Durchfallerreger beim Kalb



**Zur Sicherstellung einer gezielten Prophylaxe  
unbedingt Erregernachweis !!**

# Rindergrippe

- Eine Faktorenkrankheit



# Rindergrippe

## • Einflussfaktoren

### ➤ Umwelt

- Luftströmung im Aufenthaltsbereich der Kälber sollen folgende Werte nicht überschreiten:
  - 0,2 m/sec im Winter
  - 0,6 m/sec im Sommer
- zu hoher Tierbesatz/kleiner Luftraum
- Temperaturschwankungen im Stall von über 10°C zw. Tag u. Nacht
- hohe Luftfeuchtigkeit (>80%)
- hoher Staub- u. Schadgasgehalt
- mangelnde Reinigung/Desinfektion
- ungenügende Quarantäne neu zugekaufter Tiere

# Rindergrippe Ursachen

## Infektiöse Ursachen

- Viren
- Bakterien

## Nicht infektiöse Ursachen - Management

- Hygiene
- Klima
- Tränkemanagement
- Stress



# Rindergrippe - Ablauf

Stress, Umstellung, Transport, Klima



Viren schädigen Flimmerepithel der oberen Atemwege

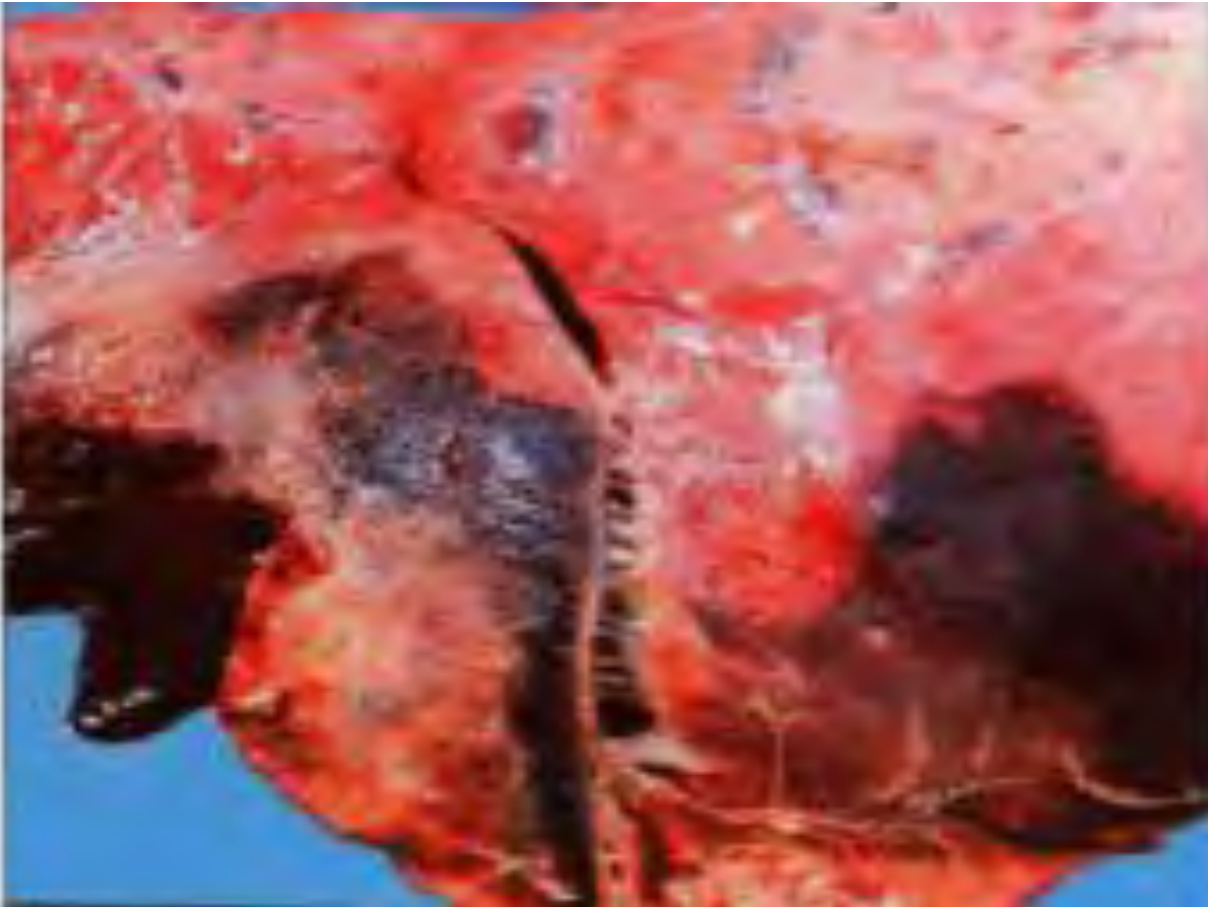


Ansiedlung von Bakterien in der Lunge



massive Schädigung durch Toxine

# Rindergrippe-Lungenschädigung



Lungenschädigung:  
M. haemolytica

Quelle: Zoetis

# Rindergrippe-Lungenschädigung



# Rindergrippe Verlauf

## 1. Akute Phase (wenige Tage)

- ✓ Fieber u. Husten

gute Heilungsaussichten

## 2. Subakute Phase

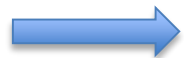
- ✓ Fieber, erschwerte Atmung, Appetitlosigkeit
- ✓ Nasenausfluss

noch gute Heilungsaussichten

## 3. Chronische Phase

- ✓ nach 2 Wochen erfolglose oder keine Behandlung
- ✓ Husten, (eitriger) Nasenausfluß, Kümmeren

Behandlung kann versucht werden, aber oft unbefriedigend u. nicht wirtschaftlich



**Frühzeitige Behandlung wichtig für den Erfolg**

# Rindergrippe - Symptome



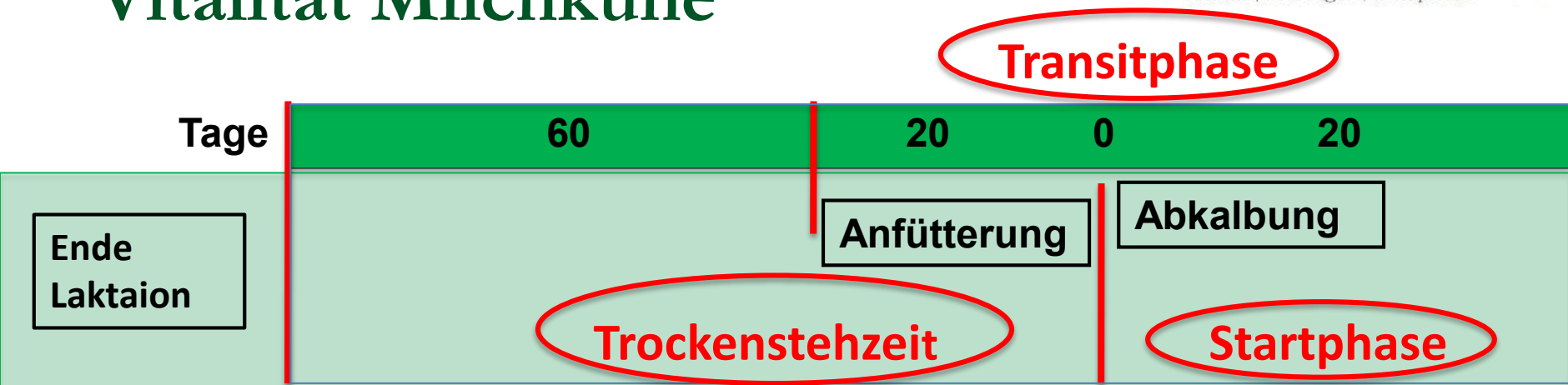
# Rindergrippe Impfung Nutzen

- **für den Landwirt**
  - geschützte Rinder
  - weniger Erkrankungen in der Aufzucht/Mast
  - mehr Spaß an der Arbeit
  - gute Entwicklung bessere Futterverwertung
  - bessere Leistung als Mastrind
  - bessere Erlöse

# Rindergrippe - Therapie

- **Beurteilungspunkte, ob bzw. wann ein Kalb behandelt werden muss (Tierarzt rufen?)**
  - Rektaltemperatur über 39,5°C
  - **Atmung:** Röcheln, Husten, schnelle Atmung
  - **Nasen- u. Augenausfluss:** wässrig (viral) oder eitrig (bakteriell)
  - **Haltung Ohren/Gesamteindruck:** ein oder beidseitig hängende Ohren, schiefer Kopf, schlapper Eindruck

# Vitalität Milchkühe



**Produktionsphase**



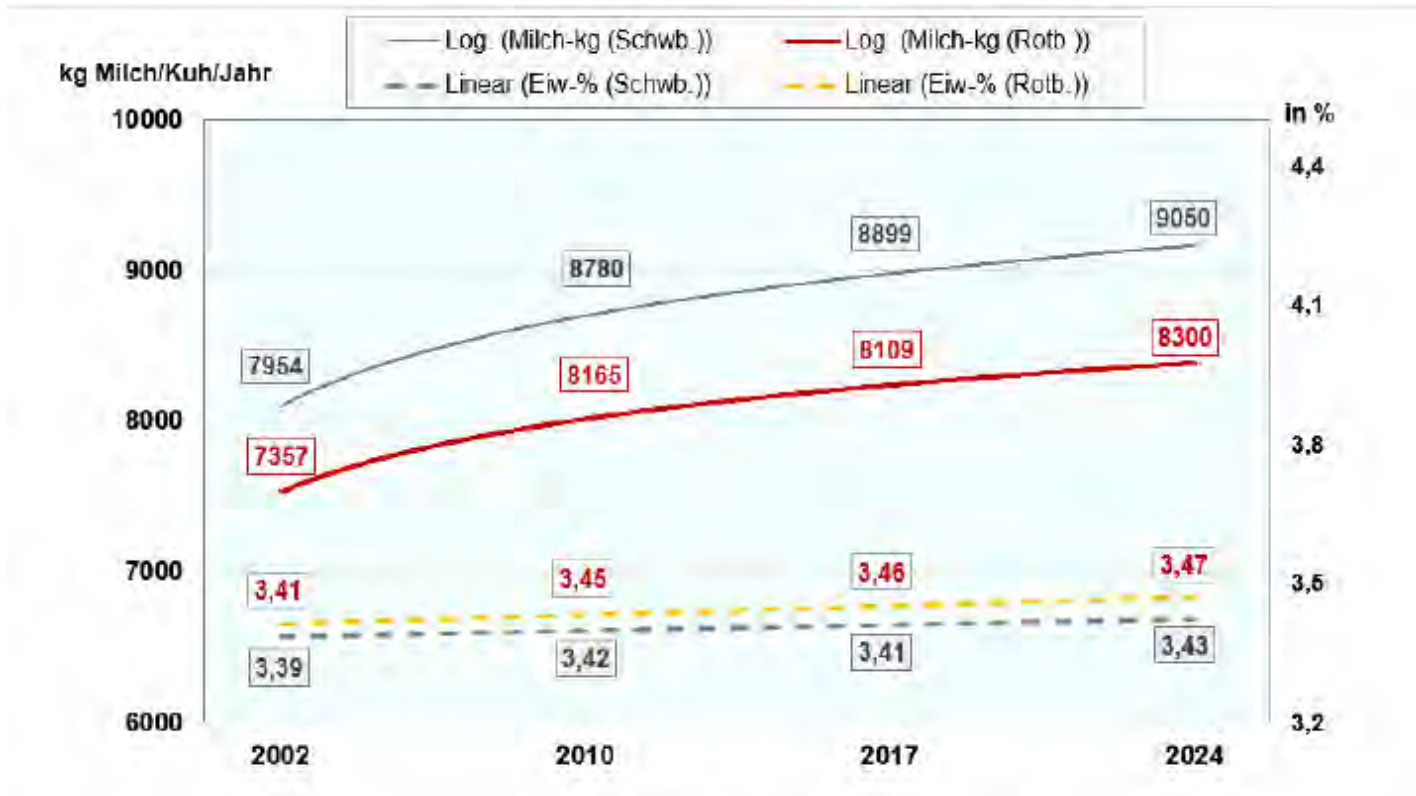
# Vitalität - Milchkühe

- Stoffwechsel
- Fruchtbarkeit
- Eutergesundheit
- Klauen



**Milchproduktion**

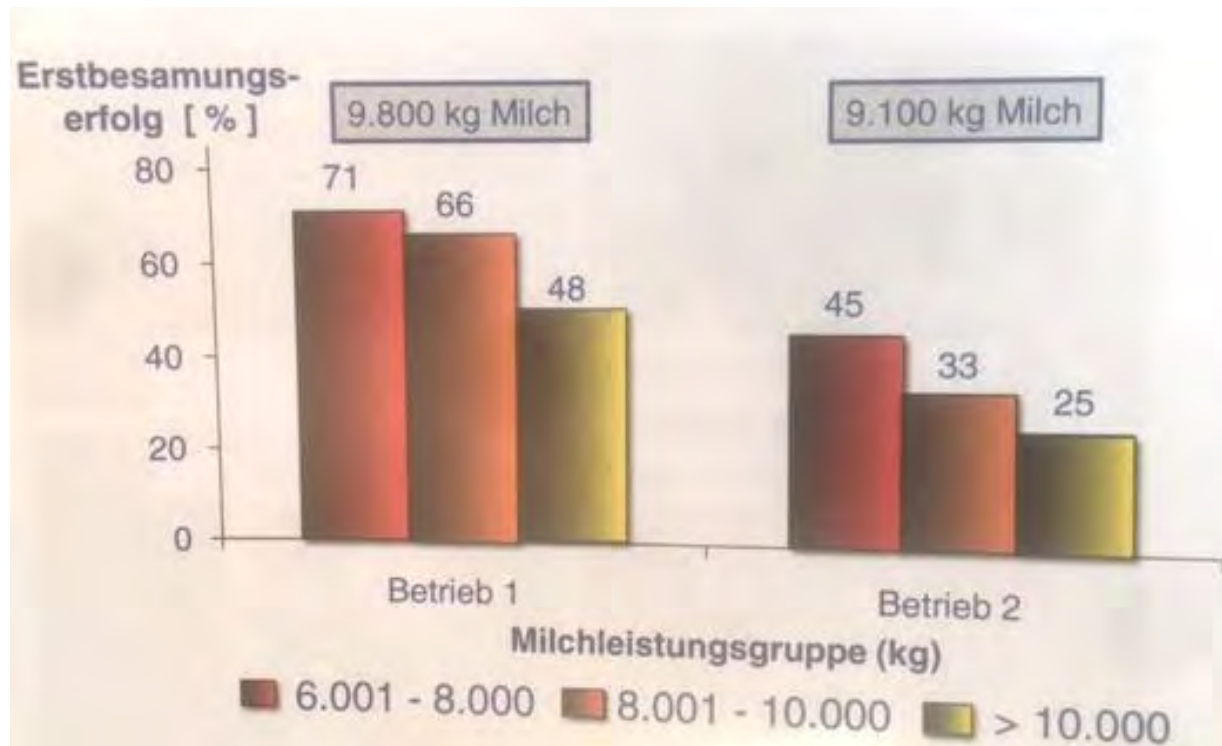
# Erwartete Trends - Milchleistung



**Abb. 1: Erwartete Trends in der mittleren Milchleistung bei Holstein-Kühen in Schleswig-Holsten (Basis: ganzjährig geprüfte MLP-Milchkühe; eigene Berechnungen)**

Quelle: Nutztierpraxis Aktuell (NPA) – ONLINE Ausgabe 60/2018

# Milchleistung & Fruchtbarkeit der betriebsspezifische Einfluss



**Genaues Arbeiten – mit Konsequenz?!**

Quelle: Jahnke, 2003

# Faktor „Mensch“

- Landwirt?



## Tierarzt?

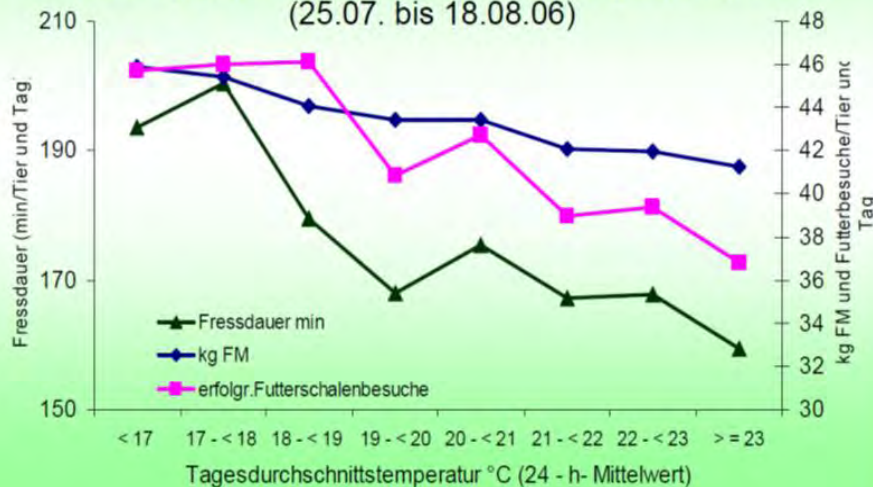


# Fütterung

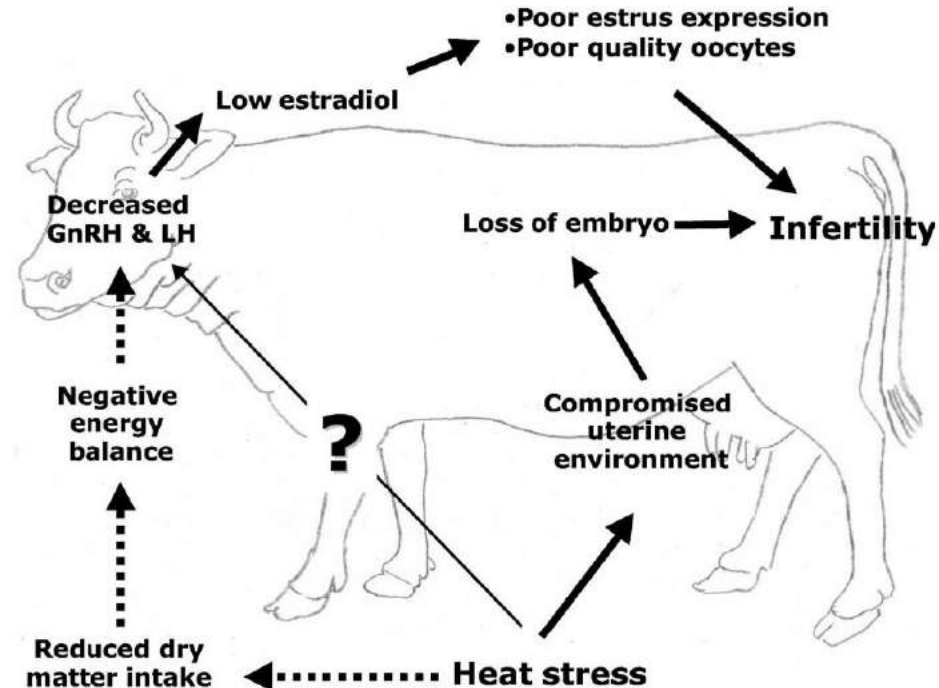
- **Bedeutung des Managements und der Umwelt** (Bach et al., 2008)
- 47 Herden, identische Genetik, selbe Ration (Futtermisch Cooperative)
- Durchschnittsleistung 29,5kg/T (20,5-33,5 kg/T)
- **56% der Variation ließen sich NICHT durch Rationszusammensetzung erklären**
  - Belegdichte, Anschiebemanagement (4 kg Milchunterschied), Restfutter Fütterung (1,5 kg Leistungsunterschied)
  - **Futterverfügbarkeit!!!**

# Futteraufnahme - Hitzestress

Futteraufnahme, Fressdauer und tgl.  
 Besuchshäufigkeit der Futterschalen von Milchkühen  
 (n=18, 2,7 Lakt., 58 LT zu Beg. der Aufzeichnungen)  
 in Abhängigkeit von der mittleren Tagestemperatur  
 (25.07. bis 18.08.06)



Quelle: K. Mahlkow-Nerge



F.D. Rensis, R.J. Scaramuzzi/Theriogenology 60 (2003) 1139–1151

Milchleistung sinkt nicht unbedingt entsprechend der Futteraufnahme → Körperfettabbau  
 (Ketosegefahr → nachfolgend im Herbst vermehrt Fruchtbarkeits-, Klauenprobleme möglich  
 (Brunstintensität, kürzere Brunst, embryo. Verluste)

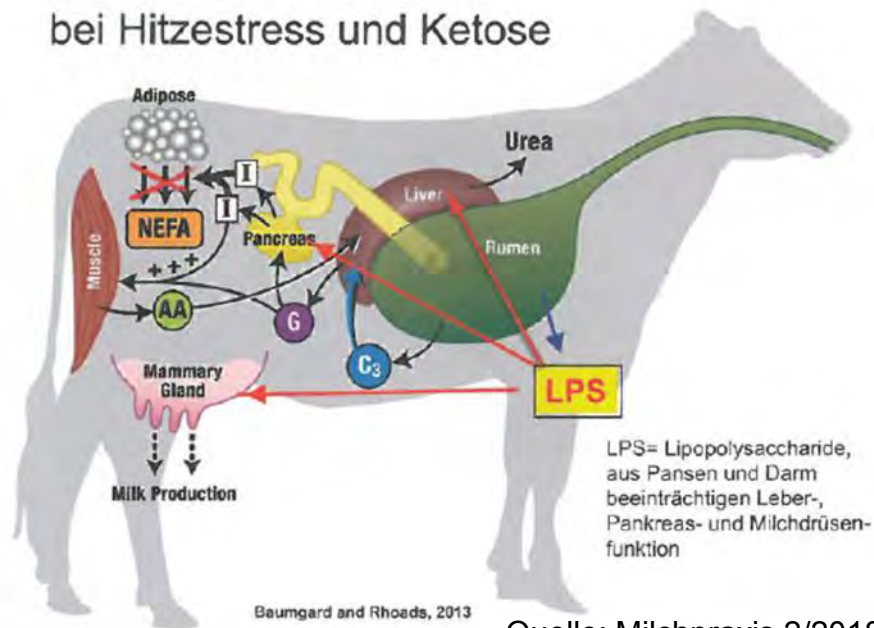
# Ventilatoren 1,2m Durchmesser, alle 7m



Quelle: N Cook, WBC 2016, Dublin

# Entzündung im Körper durch erhöhte Darm- und Pansendurchlässigkeit bei Ketose und Hitzestress

Erhöhte LPS Produktion bei Hitzestress und Ketose



Quelle: Milchpraxis 2/2018, S. 22

- Immunsystem im „Katastropheneinsatz“
- Energie (=zu 100% Glucose) für Immunsystem
- 10% des Erhaltungsbedarfes notwendig für das Immunsystem

Muscle = Muskel, Adipose = Fett, Mammary Gland = Milchdrüse, Milk Production = Milchproduktion,  
 Pancreas = Bauchspeicheldrüse, Liver = Leber, Rumen = Pansen, Urea = Harnstoff

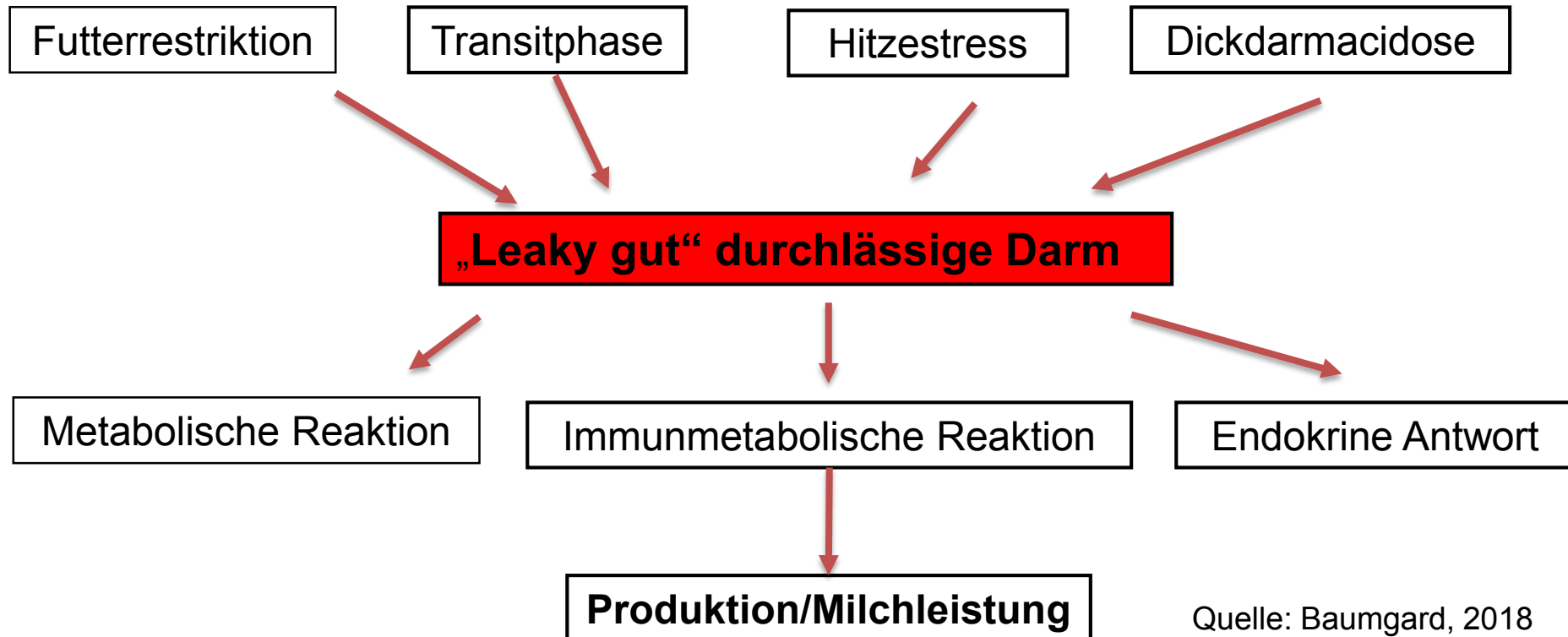
# „Leaky gut“ durchlässiger Darm

- kann durch fast alle Arten von **Stress** ausgelöst werden – Hitzestress u. Ketosen
  - kein Futter am Futtertisch für mehr als 6 Stunden in der Transitphase
  - bei Pansen- und Dickdarmazidosen
- Darmwand wird durch „Stress“ für E.coli Bakterien durchlässig u. gelangen ins Blut



**Entzündung im Körper**

# Der durchlässige Darm als zentraler Ausgangspunkt vieler Stoffwechselentgleisungen

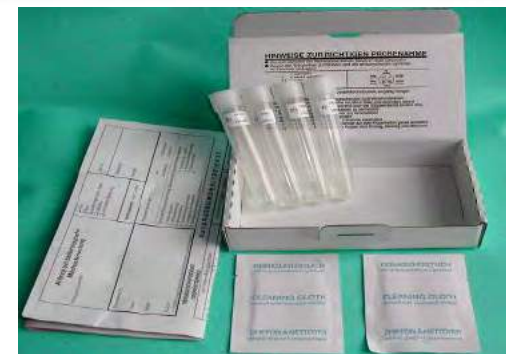
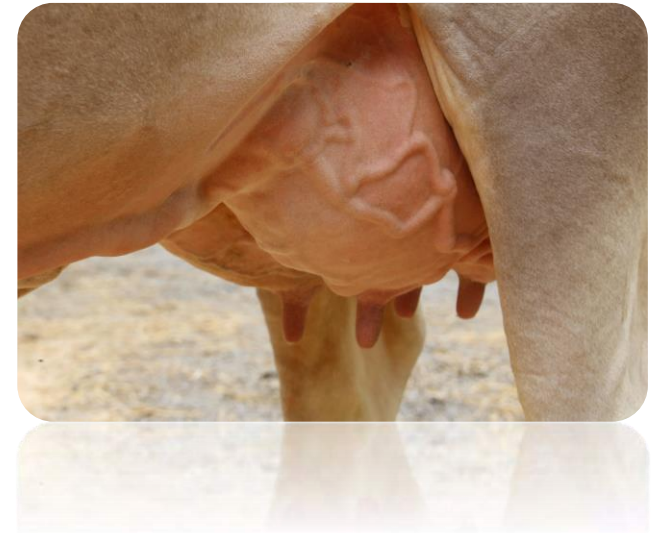
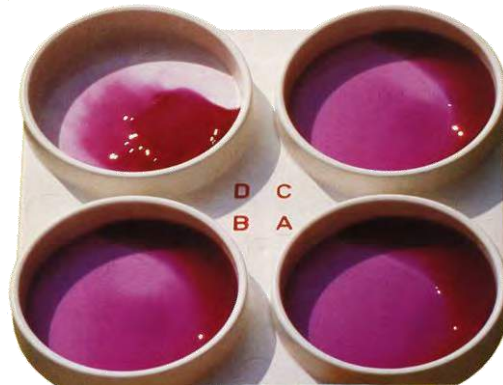


Quelle: Baumgard, 2018

# „Leaky gut“ durchlässiger Darm

- Das Modell „Leaky gut“, der zeitweise durchlässige Darm, gilt derzeit als die aktuellste Theorie der Gesunderhaltung unserer Nutztiere
  - Prof. Baumgard (Iowa State University, 2018)

# Eutergesundheit



# Kritische Betrachtung vom Antibiotika-Einsatz

- Der **routinemäßige und vorbeugende Einsatz von langwirkenden Antibiotika** zum Trockenstell-Zeitpunkt wird zunehmend kritischer betrachtet. Gründe dafür sind zum einen die zunehmend **problematischere Resistenzsituation** in der Humanmedizin und zum anderen die **mäßigen Erfolge der antibiotischen Mastitistherapie**.

➤ Ziel muss es sein, den Einsatz von **Antibiotika auf das erforderliche Minimum zu beschränken**.

Dazu bedarf es einer **Optimierung des Betriebsmanagements und des Trockenstell-Managements**.

(Krömker et al., 2010, Mansfeld & Melchior, 2015)

# Rechtliche Situation in Österreich

- **Tiergesundheitsdienst-Verordnung 2009:** Minimierung des antibiotischen Tierarzneimitelesinsatzes
- **Veterinär-Antibiotika-MengenströmeVO 2014:** Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes bei lebensmittelliefernden Tieren
- **Leitlinien für den sorgsamen Umgang mit antimikrobiell wirksamen Tierarzneimitteln 2013:** verantwortungsbewusster Einsatz von Antibiotika

# Gesamtergebnis Antibiotika (Österreich)

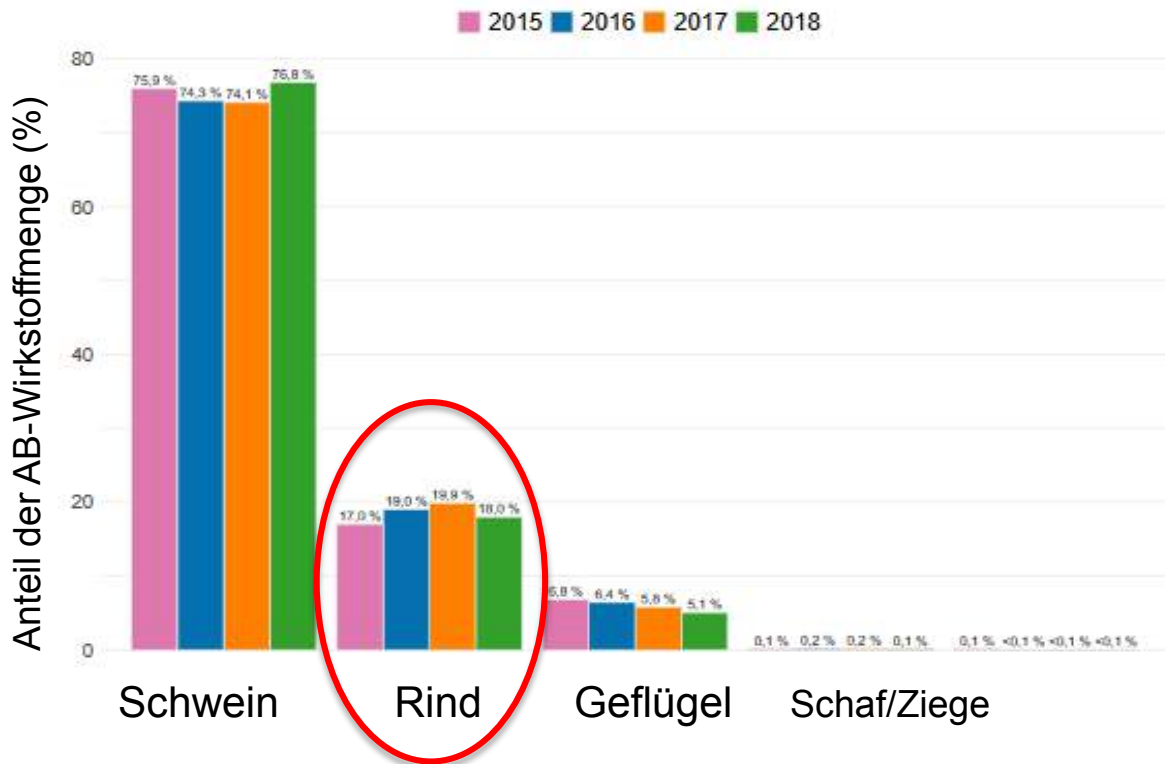
- Im Vergleich zum Jahr 2017 kam es zu einer Zunahme der **abgegebenen Gesamtmenge** um 5,23 Tonnen. Das entspricht einer relativen Zunahme um 11,72%.

| Jahr | Vertriebsmenge | Differenz (absolut) | Differenz (relativ) |
|------|----------------|---------------------|---------------------|
| 2014 | 53,67          | -1,31               | -2,38               |
| 2015 | 48,78          | -4,86               | -9,11               |
| 2016 | 44,41          | -4,37               | -8,96               |
| 2017 | 44,62          | 0,20                | 0,46                |
| 2018 | 49,85          | 5,23                | 11,72               |

Quelle: Antibiotikabericht, AGES 2019

# Anteil nach Tierart (Österreich)

- Meldung von HAPO
  - Angabe Betrieb
  - Welche Tierart
  - Welche Nutzungsart
  - $\frac{3}{4}$  Schwein



Quelle: Antibiotikabericht, AGES 2019

# Abgabemengen für Rinder (Österreich)

- Abgabemengen für die Tierart Rind je Nutzungsart und Anteil an der Gesamt-Abgabemenge in Prozent im Jahr 2019

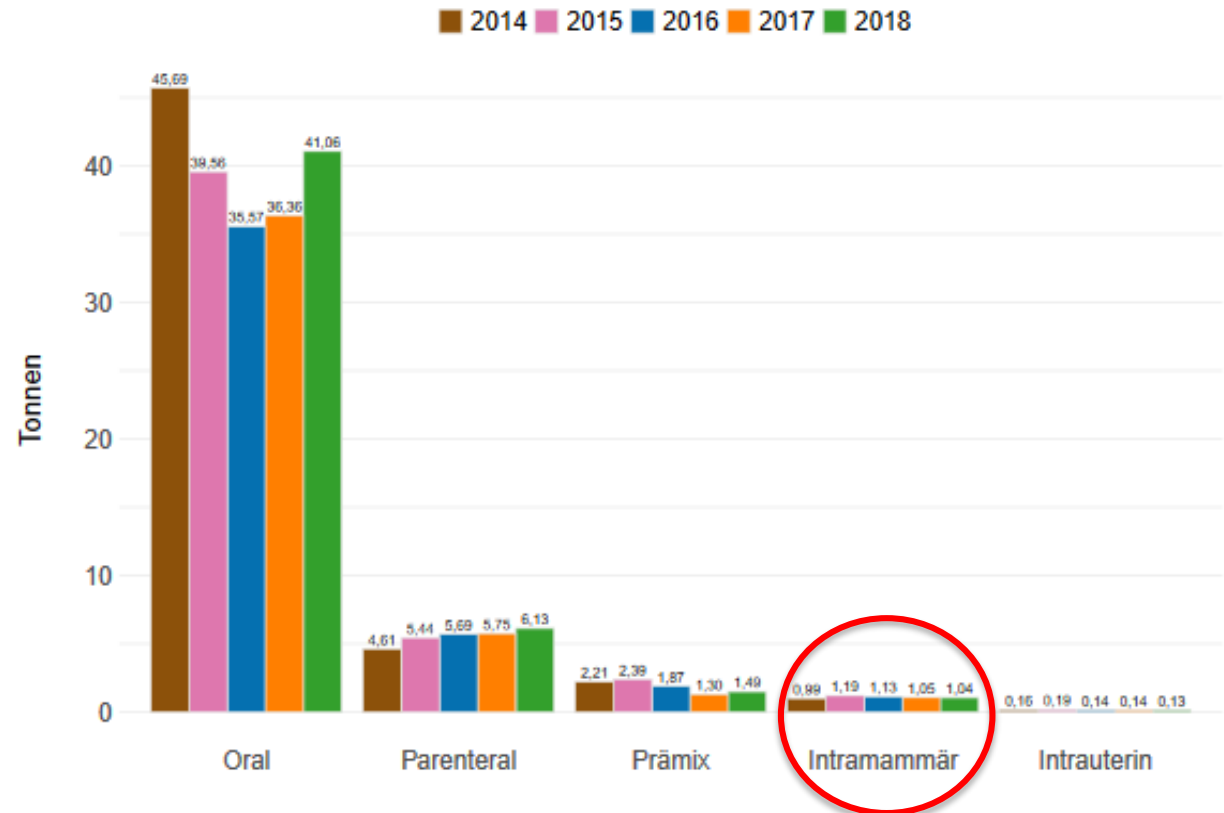
| Nutzungsart | Tonnen | Anteil % |
|-------------|--------|----------|
| Milch       | 2,29   | 6,29     |
| Mastkalb    | 2,15   | 5,93     |
| Mast        | 2,05   | 5,65     |
| Andere      | 1,02   | 2,81     |
| Zucht       | 0,18   | 0,49     |
| Mutterkuh   | 0,17   | 0,46     |
| Gesamt      | 7,86   | 21,64    |

Quelle: Antibiotikabericht, AGES 2019

# Abgegebene Antibiotika nach Form der Anwendung

Quelle: Antibiotikabericht, AGES 2019

- Abgegebene Mengen in Tonnen nach Anwendungsform



# Problemphasen während der Trockenstehzeit

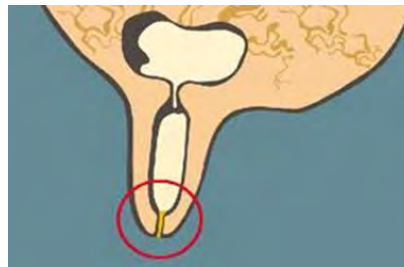


6 bis 8 Wochen

Rückbildung  
2 Wochen

- Milch im Euter= beste Nahrung für Bakterien
- Zu wenige Abwehrzellen
- Schlechter Keratinpfropf

Ruhephase 4 Wochen



Aufeutern  
2 Wochen

- Milch im Euter= beste Nahrung für Bakterien
- Abwehrzellen sinken
- Keratinpfropf löst sich auf

# Länge Trockenstehzeit

## Trockenstehzeit - Zeitraum

- von einem 60 Tage Trockenstehzeitraum profitieren
  - Erstlaktierende
    - hohe Milchleistung in der 2. Laktation
    - besseres Kolostrum in der 2. Laktation
  - Subklinisch Euterkrankte Tiere
    - bessere Ausheilung bestehender Infektionen (*S.aureus*)
  - alle Tiere
    - Regeneration von Pansenauskleidung/Klauen

Quelle: Mansfeld et al., 2013

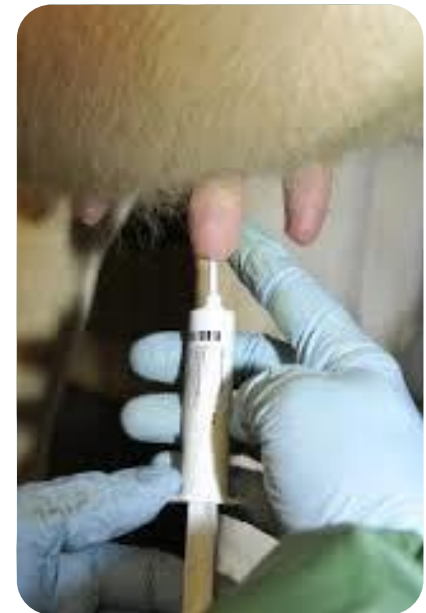
# Eutergesundheit - Trockenstellen

## Trockenstellen



Milchprobe ziehen

Befund vom Labor abwarten



gezielte Antibiotische Behandlung

# Trockenstellen: Vorgehen in unserer Praxis

- Systematisch **kuhindividuell-selektiv** im Zuge einer Visite besprechen, welche Kühe in den nächsten 14 Tagen zum Trockenstellen sind (Kundenbindung)
- BU-Milchprobe
- LKV-Daten (letzten 3 Zellzahlmessungen)
- Praxisverwaltungsprogramm
- **RDV4vet**
  - „nur“ Internet notwendig, kostenlos, keine Datenwartung und überall tagesaktuell verfügbar

# Trockenstellen

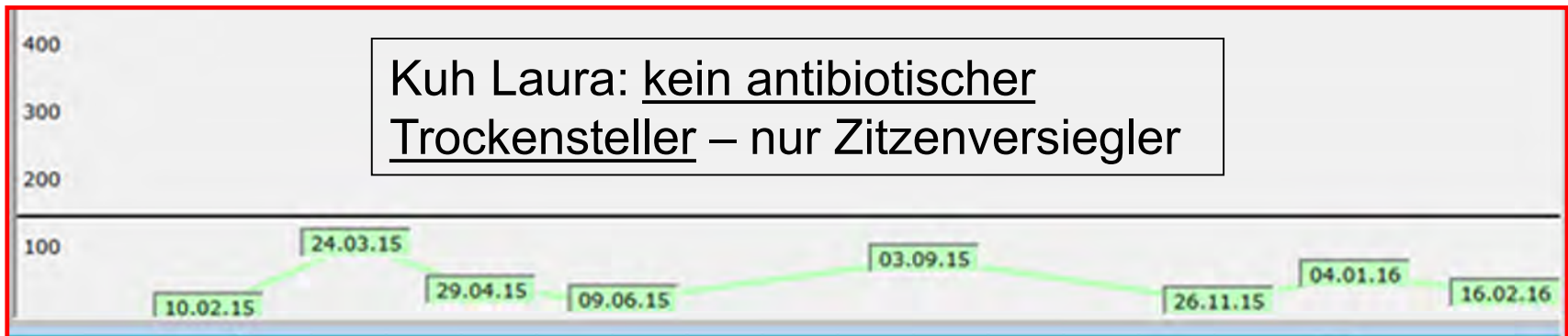
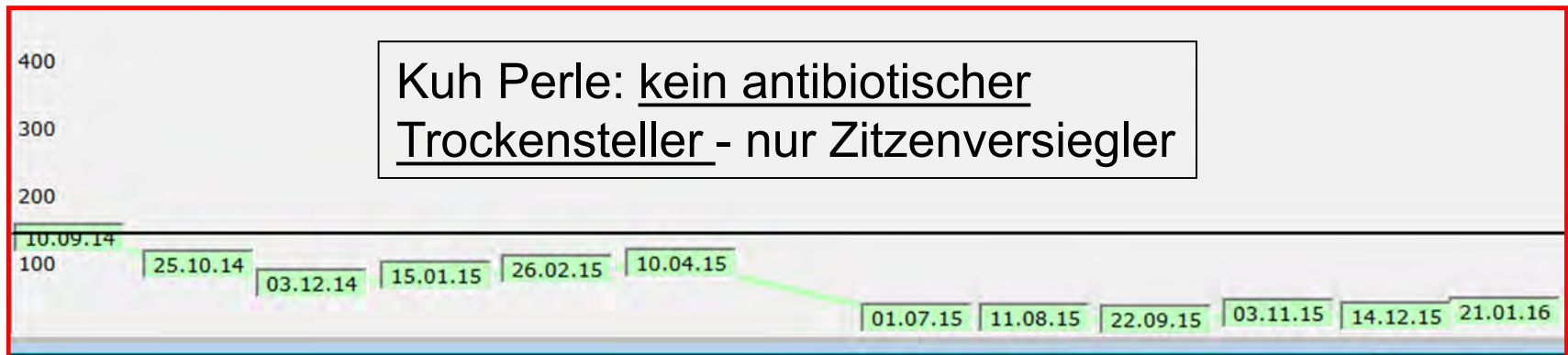
Kühe mit Zellzahl über 200.000 oder mit Euterdiagnosen

| Nr. | Name     | Lebensnummer   | L. | Tg. | Zellzahl | Zellzahl | Zellzahl |      |
|-----|----------|----------------|----|-----|----------|----------|----------|------|
|     | GRAZIA   | AT 999.561.611 | 8  | 20  | 8240     | Ⓚ        | T        | 341  |
|     | GUGGI    | AT 999.316.447 | 3  | 184 | 4409     |          | 19       | 668  |
|     | GUNDL    | AT 999.858.847 | 4  | 81  | 1186     | Ⓚ        | 38       | T    |
|     | DALLI    | AT 999.400.109 | 1  | 40  | 704      |          |          |      |
|     | GAMSL    | AT 999.321.147 | 2  | 290 | 697      |          | 53       | 114  |
|     | DANUBIA  | AT 999.984.372 | 1  | 296 | 570      | 499      |          | 346  |
|     | GERLINDE | AT 999.027.542 | 5  | 134 | 559      |          | 406      | 1250 |
|     | DESY     | AT 999.894.142 | 6  | 190 | 400      |          | 759      | 870  |

**Nutzung von LKV Daten als Hilfe zum Trockenstellen**

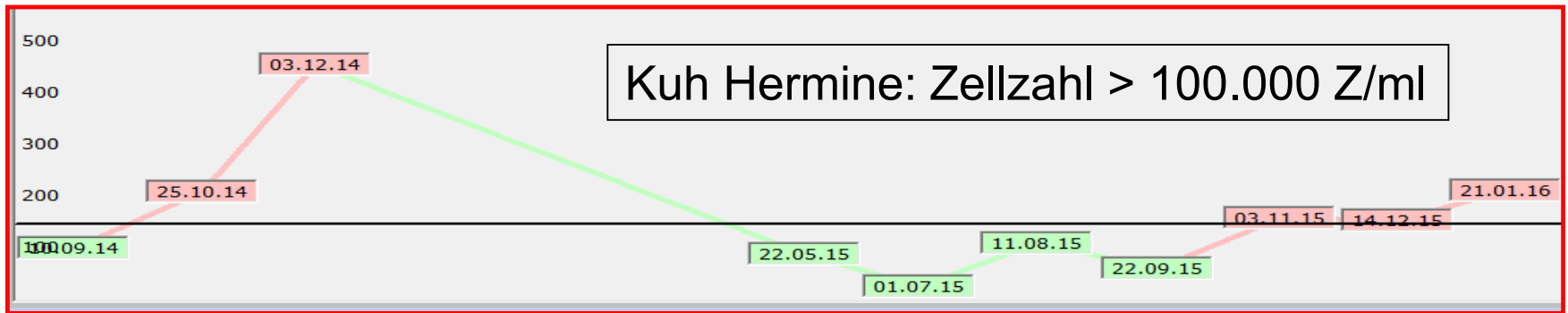
# Trockenstellen

- Kuh eutergesund - Zellzahl unter 100.000 Z/ml



# Trockenstellen

- Kuh verdächtig oder euterkrank – Zellzahl über 100.000 Z/ml



| Kuh verdächtig >100.000 Z/ml                                                         |                                                                                                                    | Kuh krank > 200.000 Z/ml                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CMT negativ                                                                          | CMT positiv                                                                                                        | CMT positiv                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>kein antibiotischer Trockensteller</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>bakteriologische Milch US</li> <li>antibiotischer Trockensteller</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>bakteriologische Milchuntersuchung</li> <li>bei positivem Ergebnis-Therapie einleiten</li> <li>antibiotischer Trockensteller</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Zitzenversiegler</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zitzenversiegler</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zitzenversiegler</li> </ul>                                                                                                             |

# Trockenstellen u. Zitzenversiegeln

Verabreichung des Zitzenversieglers durch Abklemmen der Zitze an der Zitzenbasis

## ➤ Antibiotikareduktion



Quelle: Boehringer Ingelheim



Quelle: Zoetis

# Praxisbeispiel

- **Betrieb:**
  - 50 FV Kühe, Laufstall
  - Ø Milchleistung: 8.900 kg, Fett %: 4,11; Eiweiß: 3,57
  - Ø Zellzahl: 143.000
  - Zwischenkalbezeit: 395 Tage
  - Erstkalbealter: 30 Monate



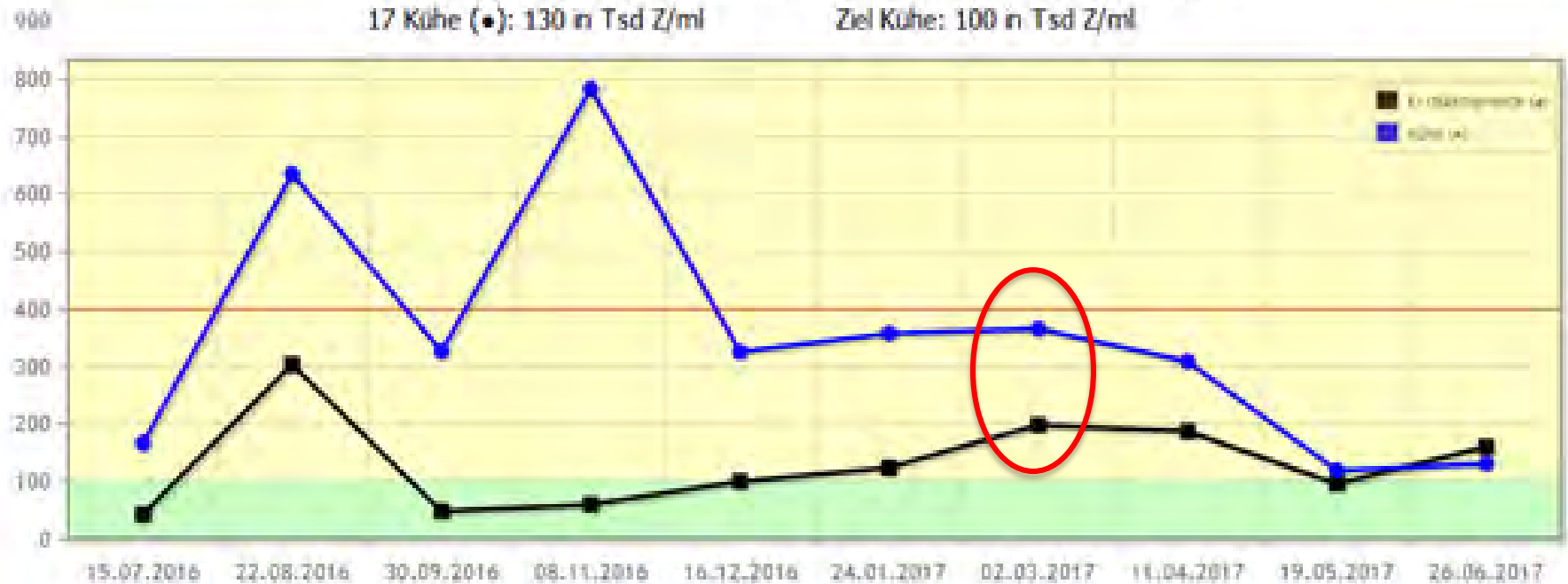
**Gleitender Stalldurchschnitt**

|                         | Tage       | Kuhanzahl   | M-kg         | F-%         | F-kg       | E-%         | E-kg       | F+Ekg      |
|-------------------------|------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|
| Fleckvieh               | 365        | 43,4        | 8.634        | 4,06        | 350        | 3,54        | 306        | 656        |
| Holstein Friesian       | 365        | 4,0         | 9.267        | 4,62        | 428        | 3,85        | 357        | 785        |
| <b>letzte 12 Monate</b> | <b>365</b> | <b>47,4</b> | <b>8.687</b> | <b>4,11</b> | <b>357</b> | <b>3,57</b> | <b>310</b> | <b>667</b> |
| 2019                    | 365        | 46,8        | 8.978        | 4,10        | 368        | 3,58        | 321        | 689        |

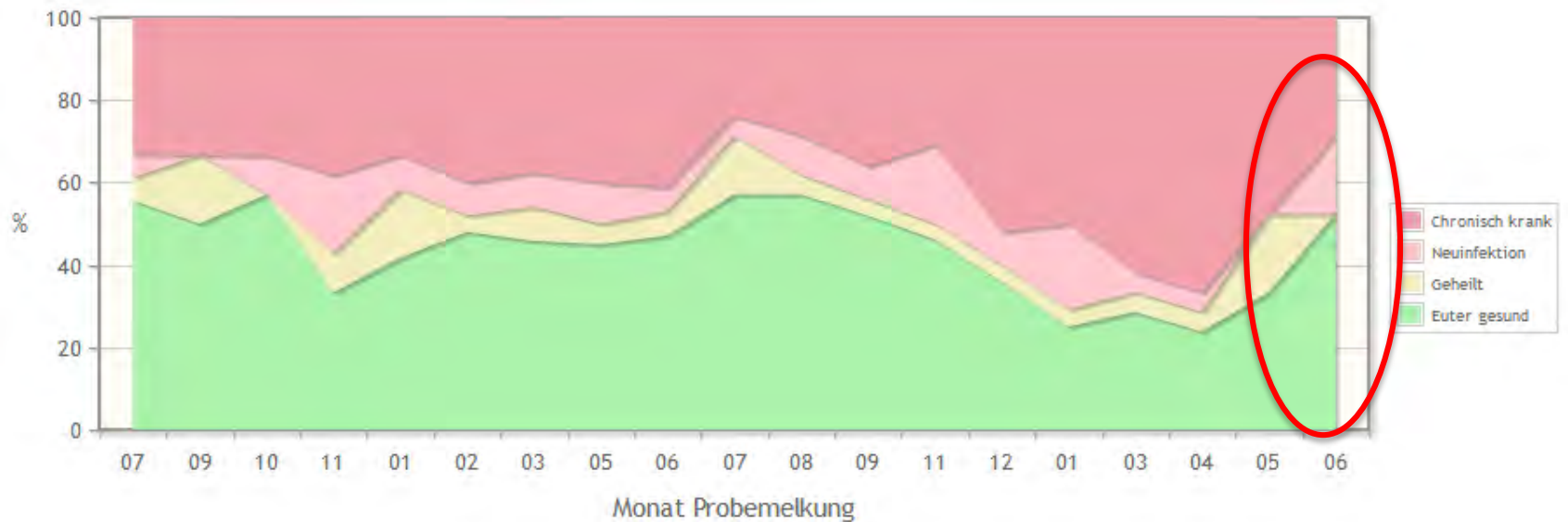
# Entwicklung Eutergesundheit 2017

**Aktuelle Zellzahlen der MLP vom 26.06.2017:**

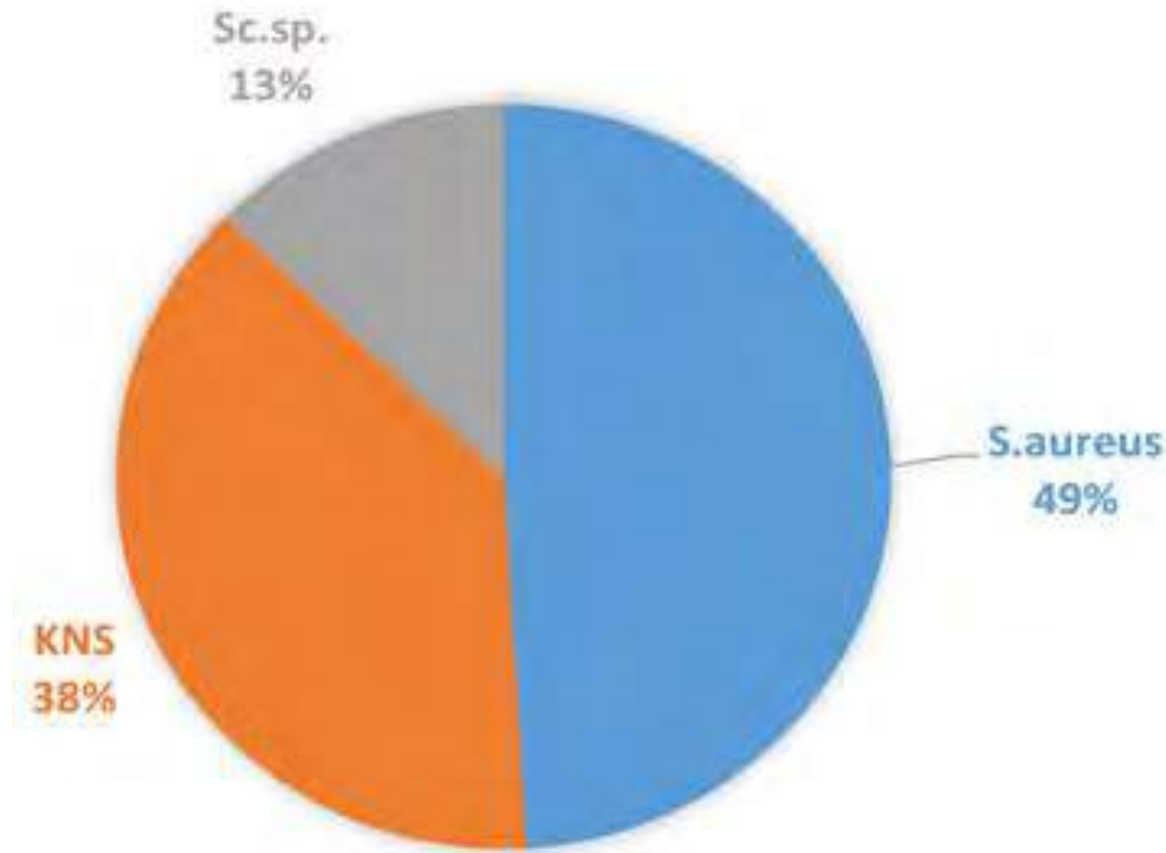
7 Erstlaktierende (■): 159 in Tsd Z/ml      Ziel Erstlaktierende: 100 in Tsd Z/ml  
 17 Kühe (●): 130 in Tsd Z/ml              Ziel Kühe: 100 in Tsd Z/ml



# Infektionsverlauf 2017



# Bakt. Milchuntersuchung



# Antibiogramm

|                            | R<br>D | N | C<br>L | S<br>X<br>T | C<br>F<br>P | E<br>N<br>R | C<br>N | C<br>E<br>Q | O<br>B | A<br>M<br>P | C<br>F<br>X<br>-<br>K | T<br>Y | P | A<br>M<br>C | M<br>A<br>R |
|----------------------------|--------|---|--------|-------------|-------------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|-----------------------|--------|---|-------------|-------------|
| M1561/22LV<br>Staph.aureus | +      | + | +      | +           | +           | +           | +      | +           | +      | +           | +                     | +      | + | +           | +           |
| M1561/23RV<br>Staph.aureus | +      | + | +      | +           | +           | +           | +      | +           | +      | +           | +                     | +      | + | +           | +           |
| M1561/24LV<br>Lacto.       | -      | + | -      | -           | +           | -           | -      | +           | -      | -           | -                     | -      | - | -           | -           |
| M1561/25LV<br>Lacto.       | -      | + | -      | -           | +           | -           | -      | +           | -      | -           | -                     | -      | - | -           | -           |
| M1561/26LV<br>Staph.aureus | +      | + | +      | +           | +           | +           | +      | +           | +      | +           | +                     | +      | + | +           | +           |
| M1561/28LV<br>KNS          | +      | + | +      | +           | +           | +           | +      | +           | +      | +           | +                     | +      | + | +           | +           |
| M1561/29RV<br>Staph.aureus | +      | + | +      | +           | +           | +           | +      | +           | +      | +           | +                     | +      | + | +           | +           |

- resistent

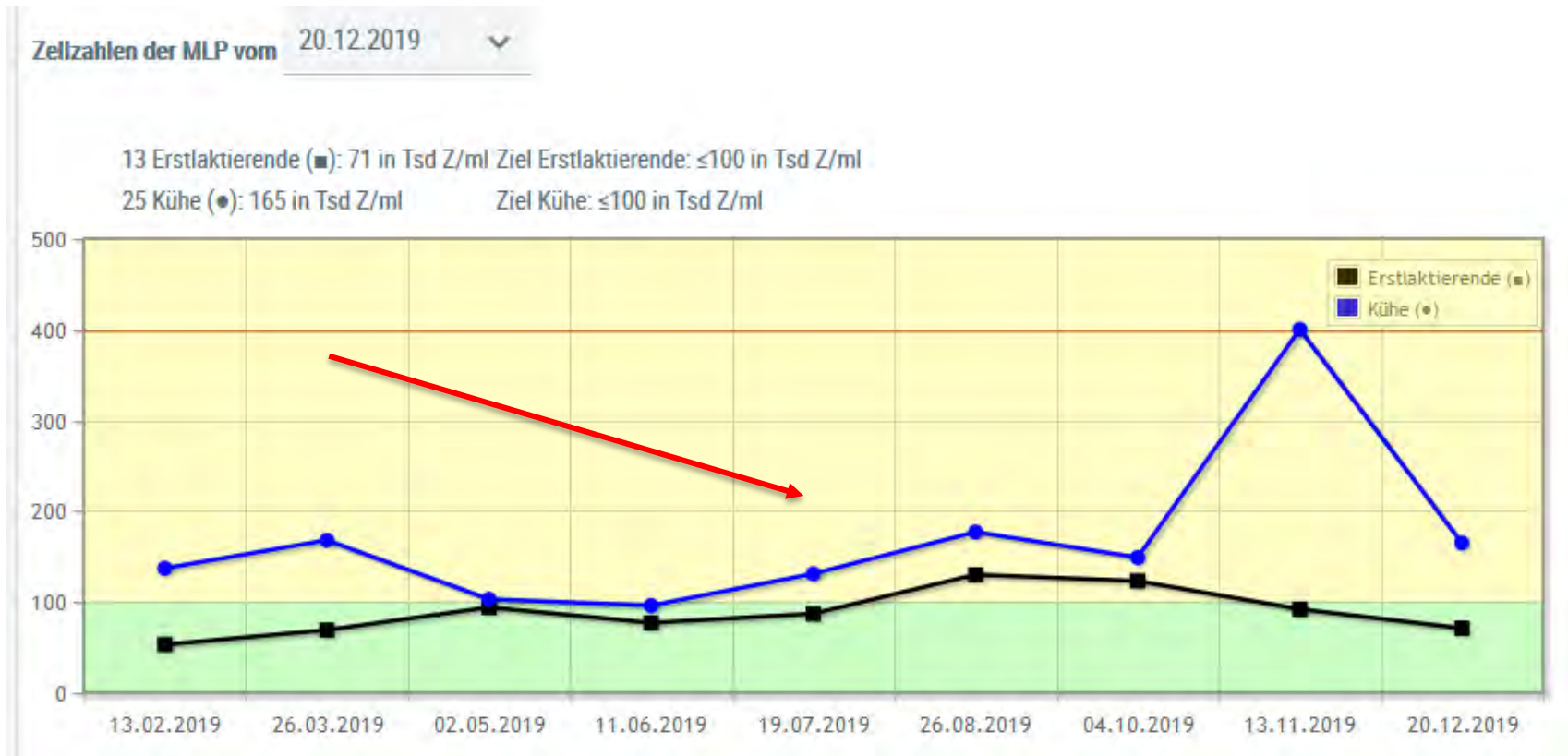
(+) intermediär

# Maßnahmen

- Behandlungsplan
  - Kuhindividuell
- Melkarbeit
  - Euterhygieneprogramm
  - Peressigsäure
- LKV Daten kontrollieren
- TROCKENSTELLMANAGEMENT
- enge Zusammenarbeit
- KONSEQUENZ

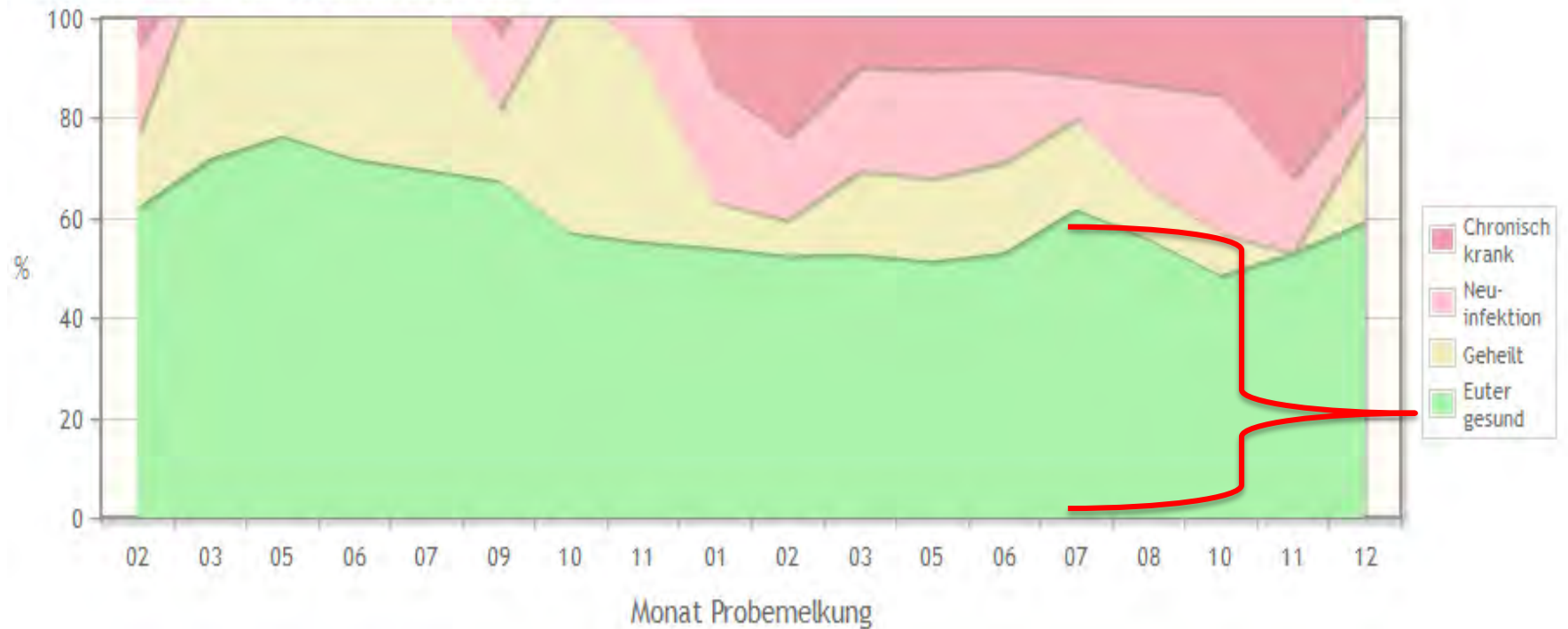
| Kuh        | Lakt. Nr. | Tage in Milch | Letzte Zellzahl x 000 (LKV-Kontrolle) 02.03.2017 | BU Ergebnis                      | Behandlung                                                                                       |
|------------|-----------|---------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 55 Zirale  | 1         | 429           | 28                                               | RH: KNS<br>LH: KNS               | Nächste MLP abwarten;<br>TS mit Orbenin®                                                         |
| 54 Nela    | 2         | 25            | 27                                               | LH: KNS                          | Abwarten, Zellzahl im Auge behalten                                                              |
| 59 Megi    | 1         | 297           | 125                                              | RV: S.aureus<br>LH: S.aureus     | Trockenstellen mit Orbenin®                                                                      |
| 40 Jarla   | 4         | 220           | 413                                              | RV u. RH: KNS                    | Trockenstellen mit Orbenin®                                                                      |
| 49 Namira  | 3         | 137           | 88                                               | RH u. LH: KNS<br>LV: Corynebac.  | Abwarten, Zellzahl im Auge behalten                                                              |
| 64 Dollar  | 1         | 11            | 227                                              | LH u. LV: KNS                    | Abwarten, Zellzahl im Auge behalten sonst Behandlung mit Tylan® oder Mastipent® Injektoren i.mam |
| 57 Wilma   | 1         | 429           | fehlt                                            | RH: S.aureus                     | Trockenstellen mit Orbenin®                                                                      |
| 62 Zibille | 1         | 206           | 411                                              | RH, RV, LV LH: KNS               | Trockenstellen mit Orbenin® u. Mitte Trockenstehzeit Tylan® i.m                                  |
| 50 Netti   | 2         | 169           | 120                                              | LV: S.aureus                     | Trockenstellen mit Orbenin®                                                                      |
| 53 Rebbi   | 2         | 153           | 1122                                             | RV, RH: S.aureus<br>LH: KNS      | Trockenstellen mit Orbenin® u. Mitte Trockenstehzeit Tylan200® i.m                               |
| 46 Janka   | 3         | 281           | 997                                              | RV: Sc.dysg.<br>RH, LV: S.aureus | ABGANG                                                                                           |

# Entwicklung Eutergesundheit 2020



# Infektionsverlauf 2019

Transmissionsverlauf von 19.02.2018 bis 20.12.2019



# Zellzahlverlauf: 2017 bis 2020

☐ letzten 450 Tage ☒ Kontrolljahr

Kontrolljahr: **2017**

Anzeigen

| Probedatum | Kuhanzahl<br>Gesamt | Kuhanzahl<br>Milch | Durchschn.<br>Laktage | Milch<br>kg | Fett<br>% | Erweiß<br>% | Zellzahl | Laktose | FEQ  |
|------------|---------------------|--------------------|-----------------------|-------------|-----------|-------------|----------|---------|------|
| 08.11.2016 | 30                  | 28                 | 205                   | 22,0        | 4,53      | 3,72        | 554      | 4,85    | 1,22 |
| 16.12.2016 | 30                  | 26                 | 220                   | 23,7        | 4,21      | 3,60        | 260      | 4,75    | 1,17 |
| 24.01.2017 | 29                  | 27                 | 227                   | 22,6        | 4,00      | 3,47        | 297      | 4,72    | 1,15 |
| 02.03.2017 | 31                  | 29                 | 198                   | 23,7        | 4,16      | 3,56        | 314      | 4,74    | 1,19 |
| 11.04.2017 | 31                  | 25                 | 233                   | 21,7        | 4,19      | 3,55        | 264      | 4,75    | 1,18 |
| 19.05.2017 | 32                  | 26                 | 217                   | 24,4        | 3,98      | 3,47        | 109      | 4,74    | 1,15 |
| 26.06.2017 | 32                  | 24                 | 204                   | 25,0        | 3,87      | 3,49        | 139      | 4,83    | 1,11 |
| 04.08.2017 | 32                  | 27                 | 202                   | 28,1        | 3,39      | 3,43        | 132      | 4,92    | 0,99 |
| 12.09.2017 | 35                  | 31                 | 214                   | 25,4        | 3,64      | 3,55        | 198      | 4,87    | 1,03 |

☒ letzten 450 Tage ☐ Kontrolljahr

Kontrolljahr: **2017**

Anzeigen

| Probedatum | Kuhanzahl<br>Gesamt | Kuhanzahl<br>Milch | Durchschn.<br>Laktage | Milch<br>kg | Fett<br>% | Erweiß<br>% | Zellzahl | Laktose | FEQ  | Harnstoff |
|------------|---------------------|--------------------|-----------------------|-------------|-----------|-------------|----------|---------|------|-----------|
| 26.11.2018 | 47                  | 42                 | 172                   | 29,0        | 4,00      | 3,56        | 86       | 4,78    | 1,12 | 22,8      |
| 03.01.2019 | 47                  | 41                 | 166                   | 25,6        | 4,56      | 3,62        | 144      | 4,80    | 1,26 | 26,5      |
| 13.02.2019 | 46                  | 43                 | 181                   | 26,9        | 4,19      | 3,65        | 116      | 4,80    | 1,15 | 21,8      |
| 26.03.2019 | 46                  | 39                 | 184                   | 28,2        | 4,20      | 3,68        | 144      | 4,84    | 1,14 | 21,7      |
| 02.05.2019 | 46                  | 37                 | 196                   | 28,3        | 4,05      | 3,57        | 100      | 4,85    | 1,13 | 24,2      |
| 11.06.2019 | 47                  | 37                 | 197                   | 29,3        | 3,99      | 3,62        | 91       | 4,87    | 1,10 | 27,4      |
| 19.07.2019 | 46                  | 38                 | 201                   | 29,6        | 3,81      | 3,46        | 120      | 4,86    | 1,10 | 19,6      |
| 26.08.2019 | 48                  | 43                 | 184                   | 28,2        | 4,03      | 3,56        | 166      | 4,82    | 1,13 | 18,6      |
| 04.10.2019 | 49                  | 40                 | 186                   | 28,6        | 3,86      | 3,53        | 142      | 4,80    | 1,10 | 26,9      |
| 13.11.2019 | 51                  | 40                 | 160                   | 25,1        | 4,50      | 3,57        | 311      | 4,76    | 1,26 | 21,9      |
| 20.12.2019 | 49                  | 38                 | 139                   | 30,8        | 4,16      | 3,48        | 134      | 4,72    | 1,19 | 23,4      |

# Trockenstehzeit - Transitphase

## Trockenstehzeit - Umstellung des Stoffwechsels



**Ruhephase-  
anabol**

**Hochleistungsphase-  
katabol**

- Mineralstoffbedarf decken
  - Vorbeuge gegen Gebärfähigkeitsparese (Milchfieber)
- Energieversorgung
  - Vorbeuge gegen Ketose
- Vitamin u. Spurenelementversorgung
  - in Hinblick auf die Fruchtbarkeit

# Rund um die Abkalbung

## Geburt - Kalbung

- Verlauf der normalen Geburt – Einteilung in 5 Phasen
  - Vorbereitungsphase
  - Öffnungsphase (6 bis 16 Stunden)
  - Aufweitungsphase (1 bis 6 Stunden)
  - Austreibungsphase (5 bis 15 Minuten)
  - Nachgeburtsphase (6 bis 12 Stunden)



# Rund um die Abkalbung

## Geburtshilfliche Untersuchung

- nur bei Bedarf untersuchen bedeutet **Stress** für die Kuh
- Untersuchung stellt **Hygienerisiko** dar
- rechtzeitige u. gute durchgeführte Untersuchung **rettet Kuh u. Kalb das Leben**

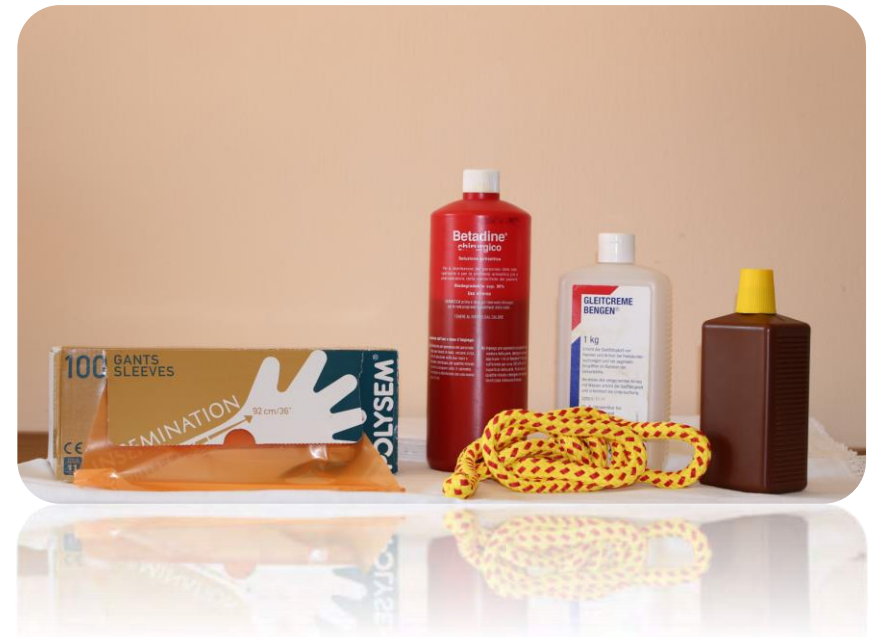
## Gründe für eine Geburtshilfliche Untersuchung

- Geburt geht nicht voran
  - 3-4 Stunden nach dem Blasensprung noch kein Kalb da
- ungewöhnliche Unruhe u. Schmerzen der Kuh
  - Verdacht auf Gebärmutterverdrehung
- nur eine Klaue oder nur der Kopf des Kalbes sichtbar

# Rund um die Abkalbung

## Hygiene bei der Geburt

- Genitalregion der Kuh gründlich reinigen u. desinfizieren
  - Wasser u. Jodseife
  - Schwanz vorher ausbinden
- Geburtshelfer sollte
  - Hände u. Arme gründlich waschen
- Einmal Handschuhe u. eine saubere Schürze verwenden
- saubere Geburtsstricke verwenden
- Gleitgel
  - schützt die weichen Geburtswege u. das Kalb



# Rund um die Abkalbung

## Hygiene bei der Geburt

- bei nicht OPTIMALER Hygiene
- durch vaginale Untersuchung können Keime in den Genitaltrakt gelangen
  - Gebärmutterentzündung
  - verminderte Fruchtbarkeit
- ohne Einmalhandschuhe
  - Gefahr durch Infektion mit infiziertem Fruchtwasser
  - allergische Reaktion der Haut



# Geburtszeitraum - Kalb

## Was ist zu tun beim Neugeborenen Kalb?

- Schleim von außen austreichen-oder absaugen
- Kaltwasserguss über Kopf regt Kreislauf an
- Kalb in Brustlage bringen
- gut abreiben-Abschlecken von Kuh
- Nabeldesinfektion
- (Kalb kurz aufhängen)



# Stoffwechsel - Gebärparese

## Trockenstehzeit

### Gebärparese (Milchfieber)

- Festliegen u. seine Folgen
  - Calcium-Mangel bei der Geburt führt zu Wehenschwäche-verzögerte Geburt
  - Gefahr von Verletzungen (Muskelrisse) beim Aufstehen
  - Nachgeburtsverhalten
  - verzögerte Gebärmutterrückbildung
  - verminderte Futteraufnahme-Ketosen

- vorprogrammierter Fehlstart in die Laktation
- Fruchtbarkeitsprobleme

# Stoffwechsel - Gebärparese

## Symptome klinisches Milchfieber

- Eingeschränkte Muskeltätigkeit
- unsicheres Gehen u. Stehen
- Kuh ist kalt beim Angreifen der Ohren u. der Haut
- harte Kotballen
- Festliegen in Brustlage
- Koma – Tod



# Stoffwechsel - Gebärparese

## Gebärparese-Milchfieber Prophylaxe

- orale Kalziumgabe
  - Ca-Boli, Pasten, flüssig
  - Wichtig: Verabreichung bei Geburtsbeginn u. nach der Kalbung
- Vitamin D<sub>3</sub>-Injektion
  - 10 IE; 3-8 Tage vor der Geburt
  - Beachten: verzögertes Festliegen 2-3 Tage p.p.
- Ketosevorbeuge (bei gut konditionierten Kühen)
  - 600 ml Propylenglykol 1x/Tag über 6 Tage

# Stoffwechsel - Gebärparese



# Stoffwechsel - Gebärparese

## Tipp für die Praxis rund um die Gebärparese

- Vergrittungsgeschirr
  - verhindert das seitliche Ausgrätschen schwacher, unsicher stehender Kühe beim Aufstehen
- **CK-Wertbestimmung:** aus dem Blut von Kühen, die nach tierärztlicher Behandlung nicht aufstehen



**CAVE: Muskelriss-sehr ungünstige Prognose**

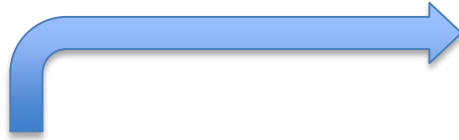


# Stoffwechsel - Gebärparese

## Gebärparese-Milchfieber Prophylaxe

- Fütterung – ohne Anfütterungsgruppe
  - Mischration ohne Mineralisierung
  - spezielles Kraftfutter incl. Mineralisierung am Transponder
- Fütterung – eigene Anfütterungsgruppe
  - Grundfutter mit niedrigen Kalium Gehalt
    - Maissilage, extensives Heu, Grassilage
  - spezielles Kraftfutter incl. Mineralisierung per Hand-Kontrolle der Kühe beim Fressen
- Überwachung der Körperkondition
  - Rückenfettdichtemessung (RDF), Body Conditions Score (BCS)

# Zeitraum - Puerperium



## Puerperium-Nachgeburtphase

## Aufgaben des Landwirts

- Abgang der Nachgeburt
- Qualität des Kolostrums
- Rückbildung der Gebärmutter
- Eingliederung in die Herde

- Kontrolle ob die Nachgeburt abgegangen ist
  - wichtig bei Zwillingsgeburten
- Fiebermessen bei allen abgekalbten Kühen bis zum 10. Tag
- bei Gebärmutterausfluss-Beurteilung
  - Geruch, Farbe, Menge
- Milchmenge u. Fresslust beobachten-Pansenfüllung

# Fruchtbarkeit

## Schritte zur nächsten Trächtigkeit

- Östrus
  - 21. Zyklus Tag
  - Dauer: 12-24 h
  - Azyklie-Anöstrie
- Konzeption
  - Sperma-Oozytenqualität
  - Zeitpunkt der Besamung
- Trächtigkeit



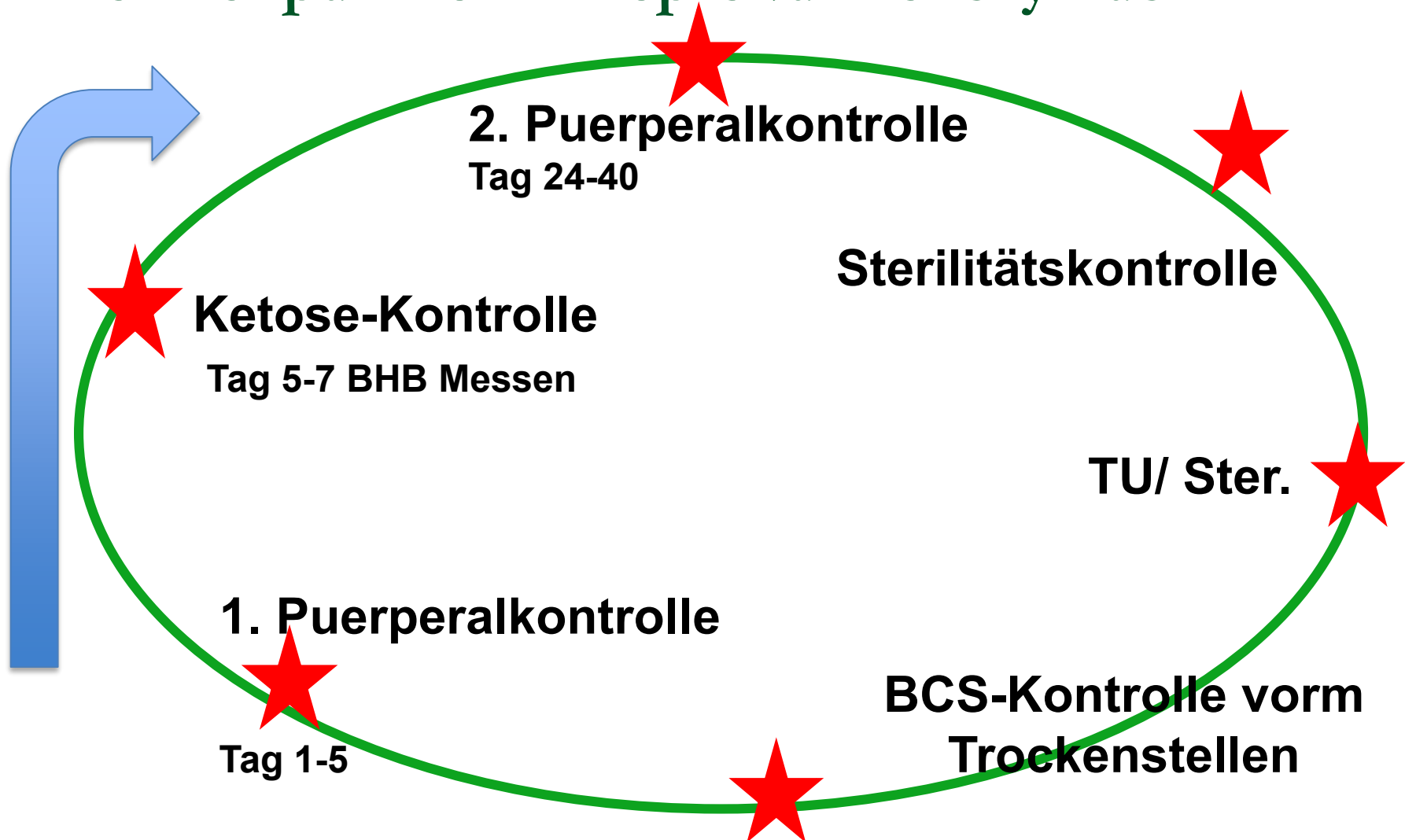
# Fruchtbarkeit

## Östrus: Azyklie vs. Anöstrie

- Azyklie: sistierende Ovarfunktion
  - ca. 20-28% der Kühe zw. 65. u. 75. Tag  
(Gumen, 2003; Lopez 2003; Sterry 2007)
- Anöstrie: Stillbrunst
  - hochleistende Tiere haben kurze Östrusdauer  
(Lopez, 2004)
  - Östrusdauer abhängig von Bodenbeschaffenheit  
(Britt, 1986) 15-fache Sprungaktivität auf Weide vs. Beton
  - Brunstbeobachtung

Quelle: nach Dr. Peinhopf

# Kontrollpunkte im Reproduktionszyklus



# Fruchtbarkeit

## Brunstbeobachtung

- 3mal täglich mind. 20 Minuten
- Aktivitätsmessung
  - Schrittzähler
- Brunstpflaster
- Brunsterkennungssysteme

**Kosten einer nicht genutzten  
Brunst  
75.- bis 100.-**



# Fruchtbarkeit

## Zeitpunkt (Ovulation/Besamung)

- Ovulation-Eisprung
  - verlängerter Zyklus
  - verzögerte Ovulation
  - deshalb: Untersuchung ob besamungstauglich
- Besamung
  - Morgen-Abend-Regel



# Fruchtbarkeit

## Warum werden Kühe oftmals nicht trächtig?

- Spermizide Substanzen im Uterus
  - Blut, Eiter
- Verwachsungen, Verklebungen, Entzündungen des Uterus-oftmals nicht sichtbar (subklinisch)
- Embryoübertragung oftmals eine Alternative

# Fruchtbarkeit

## Gebärmutterentzündung

- Beurteilung nach Ausfluss u. Geruch
- Allgemeinbefinden der Kuh
- Fresslust
- Pansenfüllung
- Fiebermessen



# Fruchtbarkeit

## Gebärmutterentzündung-Behandlung

- Bakterielle Erreger sollten eliminiert werden
- Abwehrmechanismus des Uterus darf nicht negativ beeinflusst werden
- Antibiotika mit möglichst kurzen Wartezeiten für Milch u. Fleisch anwenden
- Behandlung mit Enzymen (Sunlitan®)

# Fruchtbarkeit

## chronische Gebärmutterentzündung

- Injektion natürlicher Prostaglandine
  - am 14 p.p u.am 18.-20. Tag Metricure®
- Kontraktion der Gebärmuttermuskulatur
  - Gebärmutter wird entleert
- bei funktionsfähigen Gelbkörper
  - Brunst
- keine Wartezeit



# Fruchtbarkeit

## Wirtschaftlicher Verlust bei akuter Gebärmutterentzündung

- 2,5 kg Milchverlust pro Tag
- 7 Tage verspätete Brunst
- 18 Tage länger Güstzeit

**Verlust: bis zu 400.-€**

# Fruchtbarkeit

## Gründe für embryonalen Frucht Tod/Abort

### – Infektionserkrankungen

- BVD, Schmallenbergvirus, Brucellose

### – nicht infektiöse Risikofaktoren

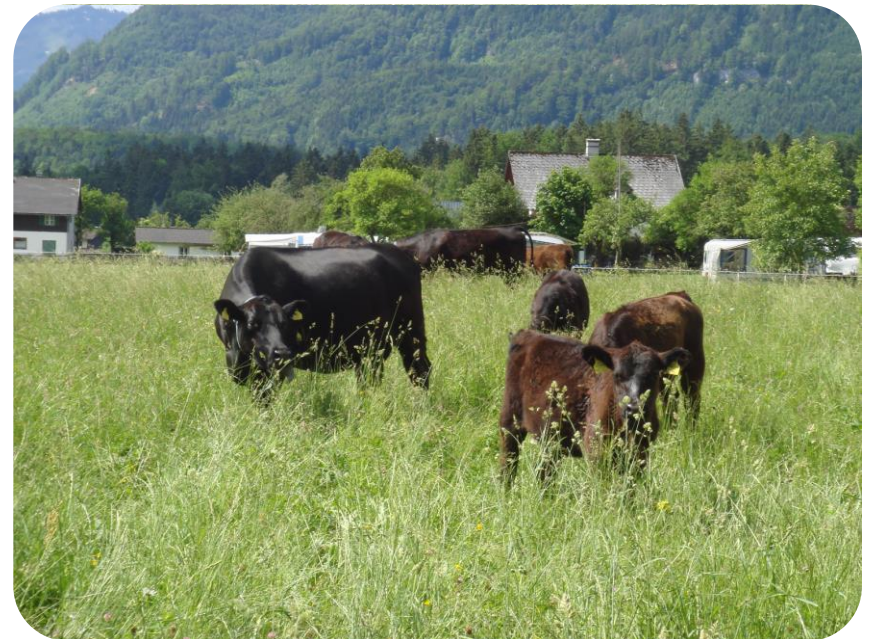
- Hitzestress
- Toxine
- Nachgeburtsverhalten
- hormonelle Imbalancen
- BCS-Verlust  $> 1,0$



# Fruchtbarkeit

## Trächtigkeitsuntersuchung

- Ziel der TU-Untersuchung
  - frühes Auffinden **NICHT** trächtiger Tiere
  - Diagnose: „nicht trächtig“ **MUSS** stimmen  
(Vertrauenssache zw. Landwirt u. Tierarzt)
  - Diagnose: „trächtig“ heißt trächtig zur Zeit der Untersuchung



# Entwurmung

## Frühjahrs u. Herbstentwurmungsaktion durch TGD NÖ in Milchvieh- u. Mutterkuhbetrieben in unserer Praxis

*Cydetin® Pour On*

*Closamectin® Pour On*

*Eprinex/Eprizero® Pour On*

- sehr hohe Akzeptanz und Nachfrage der Landwirte im Frühjahr und Herbst

### ⇒ Injektionsentwurmung mit Closamectin® (im Herbst)

- punktuelle Entwurmung mit Closamectin
  - Milchviehzucht- u. Kalbinnenaufzuchtbetriebe mit Weidehaltung - hohe Akzeptanz, aber wegen Injektion geringe, als bei Pour On Präparaten
- Kosten: Betriebsanfahrt, Medikament u. Injektion



# Ektoparasitenbekämpfung

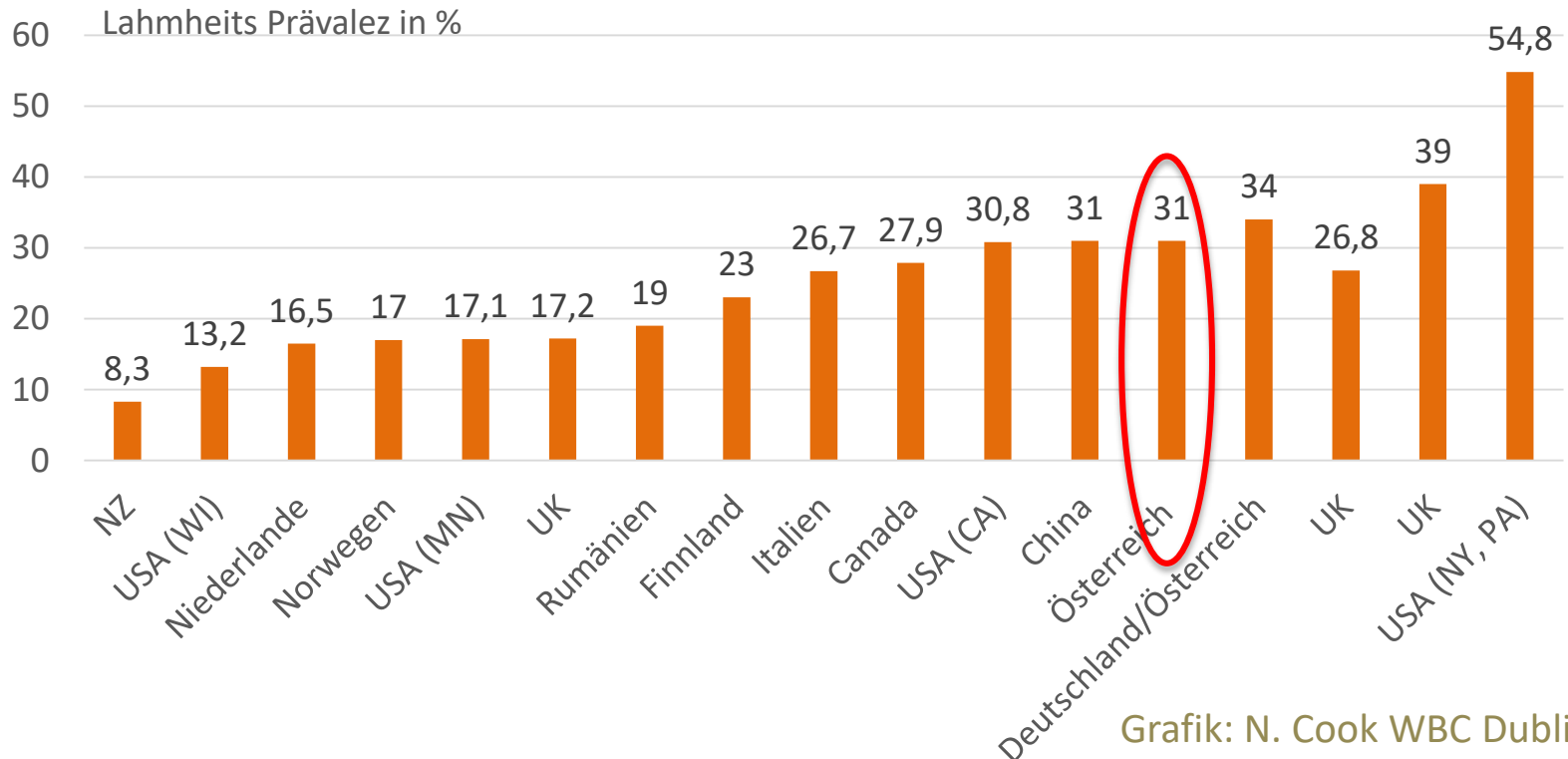
## Fliegenbekämpfung

- Fliegen
  - übertragen Mastitiserreger an Zitzen von Kalbinnen und Kühen
    - *S. aureus*
  - verursachen Mastitis durch Bisse an den Zitzen
  - verursachen Stress im Melkstand
- Kontrolle
  - Entfernung von Kot
  - Insektizide



# Klauengesundheit - Lahmheit

## „Globale Lahmheitskrise“



# Schlussfolgerungen

- Ziel des Herdenmanagements ist es, auch bei einem hohen Leistungsniveau eine zufriedenstellende Tiergesundheit und Fertilität zu erreichen.
- Viele Hochleistungsherden mit Durchschnittsleistungen über 10.000 kg bei befriedigender Fertilität und überdurchschnittlicher Nutzungsdauer belegen eindrucksvoll, dass **Hochleistung und Tiergesundheit vereinbar sind**, sofern das **Fütterungs- und Halungsmanagement optimiert werden**.
- Somit ist stets ein suboptimales Management – und damit der Mensch – die primäre Ursache für hohe Laktationsinzidenzen von Produktionskrankheiten.

# Schlussfolgerungen

- Vitalität in Rinderbetrieben verbessern durch:
- Haltung/Umwelt
- Fütterung
- Konsequenz



**„Milch ist die Abwesenheit von Stress“**  
US-Berater u. Tierarzt Dr. Gordie Jones

# Health and welfare check points

## Alert, active attitude

- distracted attitude indicates poor health, low energy status and rumen acidification

## Clear, bright eyes

- deep-set eyes: the cow is sick

## Clean nostrils

- mucus with pus/blood and skin squariness: nasal passages/skin of the nose inflamed due to virus or cold
- clear mucus doesn't tell you much

## Closed mouth

- seems drooling: usually hunger
- lot of drooling: swallowing problems or mouth pain
- coughing: due to cold air, lungworms or dust

## Strong rumination activity

- reduced chewing: diet lacks fibre or stimulants
- spitting out the cud: tooth pain, tooth problems, prickly bits in the feed
- normal: 50 to 75 chews per cud

## Undamaged knees with full hair covering

- bare knees: scraping on ground when getting up
- swollen knees: bruising when getting up, lack of space in cubicle

## Sound, fully weight-bearing hooves

- flapping, standing on tips of hooves
- injured or swollen coronary band
- warts or scales in interdigital space

## Steady breathing

- rapid and superficial: heat stress or pain. Sometimes at start of rumination period as well
- normal: 10 to 30 times a minute from ribs and belly

## Full belly

- belly too empty: hasn't eaten enough last week
- Take account of the size of the calf, if any.

## Straight back

- arched back: painful hooves or physical wear and tear
- injuries: usually bruising against cubicle partition

## Good rumen fill

- too empty: hasn't eaten enough today
- no discernable layered structure (apple shape): not enough fibre in diet

## Optimum condition

- too thin: inadequate energy intake
- too fat: excessive energy intake
- normal: good flesh cover with a little fat
- Good condition leads to improved disease resistance, fertility and health around calving (pay attention to breed)

## Correct temperature

- too high (> 39.0°C): fever
- too low (< 38.0°C): milk fever or serious illness
- normal: between 38.0 and 38.5°C
- Take temperature rectally.

## Clean hindquarters

- dung on both sides of rump: dung too thin
- asymmetrical soiling: environment too dirty

## Glossy, intact coat

- dull coat: poor health or nutrition
- skin injuries: stress and result of agitation and reduced disease resistance

## Undamaged hocks with full hair covering

- bare hocks: scraping on cubicle floor
- thick hocks: lack of space, cubicle floor too hard
- scabs: inflammation due to dirt or moisture

## Flat but formed, smooth dung

- long stems: insufficient rumination activity
- not too loose or too firm, always rotates with cattle components (e.g. grazing) and lactation stage (e.g. dry vs peak lactation)

Use the dung feedback to assess the diet, feeding methods, feed intake, digestion, water intake and health. Discuss with your nutritionist when the dung doesn't seem optimal.

Was sagt uns die Kuh?

## Soft, symmetrical udder

- hard: due to oedema around calving, or mastitis (quartals)
- enlarged quarter: active mastitis
- shrunken quarter: previous mastitis

## Undamaged teats and teat tips

- broken teats: too much agitation, cubicles too narrow or too slippery
- Check milking machine and technique (wet test) if you see:
- collapsed teat tips: incorrect action of milking machine
- swelling, redness, tiny blood spots (also due to udder oedema)

# ENDE – oder ANFANG?

