

# Zellzahlbestimmung

## *Mehrwert durch neue Kennzahlen und Differenzierung*



30. Baumgartenberger Fachgespräche  
19.05.2017

Dr. Eva Scharinger



- Gehalt somatischer Zellen
  - bedeutendster Parameter für die Eutergesundheit
- Auf Herdenebene: Tankmilch
  - Basis für Bezahlung
  - Kenngröße für Eutergesundheitssituation der Herde
    - < 150.000 Zellen/ml
    - Zellzahlverlauf

- Gehalt somatischer Zellen  
→ bedeutendster Parameter für die Eutergesundheit
- Auf Herdenebene: Tankmilch
- Auf Einzeltierebene
  - Gesamtgemelk
  - Viertelgemelksprobe

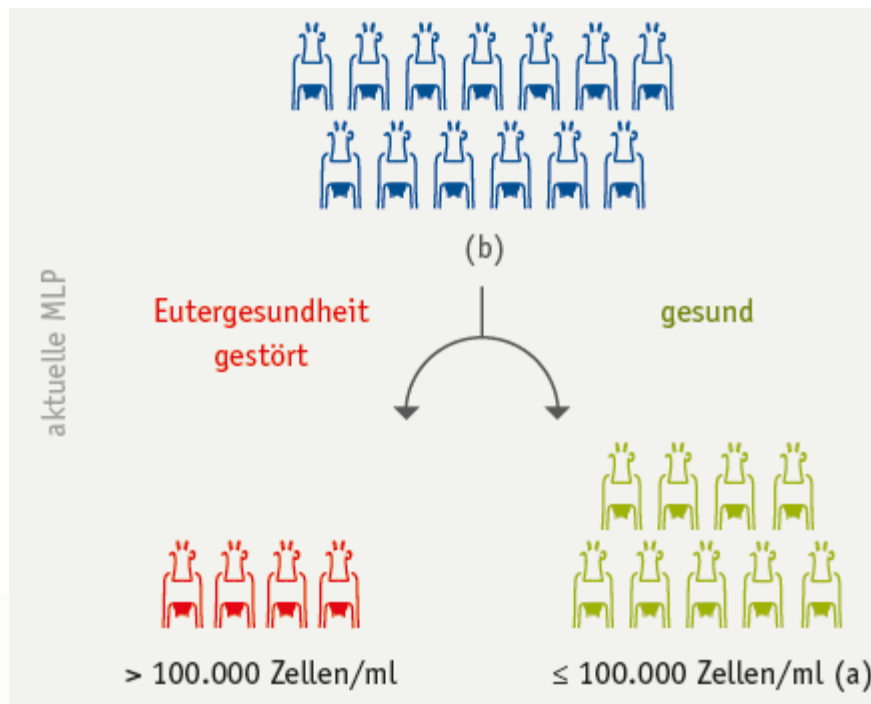


DIE MILCH  
KONTROLLE

Sicherheit, die Zukunft schafft.

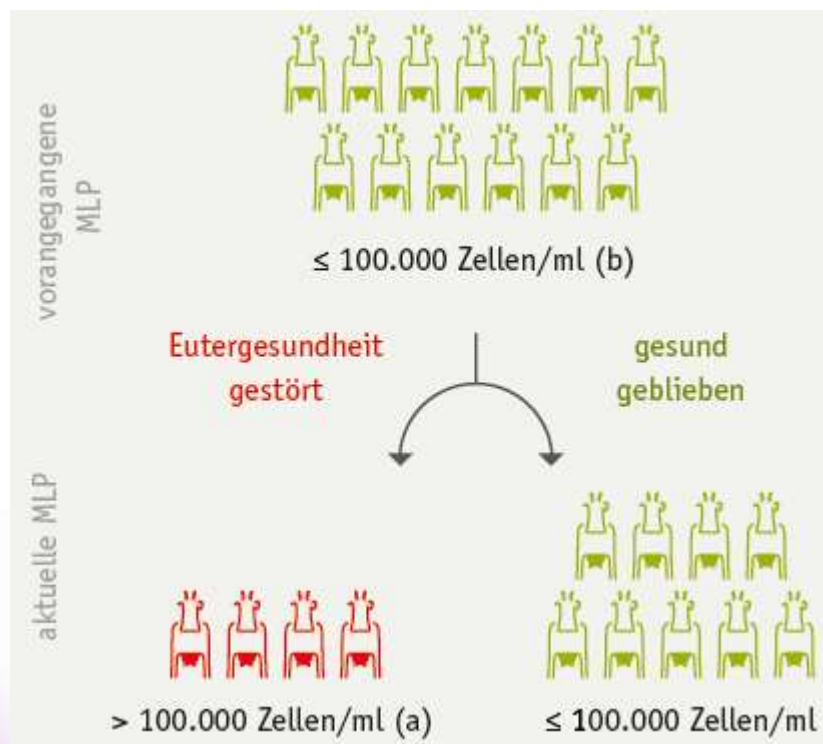
- Beruhen auf der monatlichen Auswertung der Zellzahl im Rahmen der Milchkontrolle
  - Komprimierte und verständliche Darstellung
  - Veränderungen im Bereich der Eutergesundheit können schnell erkannt werden
  - Einleitung weiterer Schritte
- Herdenmanagement

- Anteil eutergesunder Tiere



# Kennzahlen

- Anteil eutergesunder Tiere
- Neuinfektionsrate in der Laktation

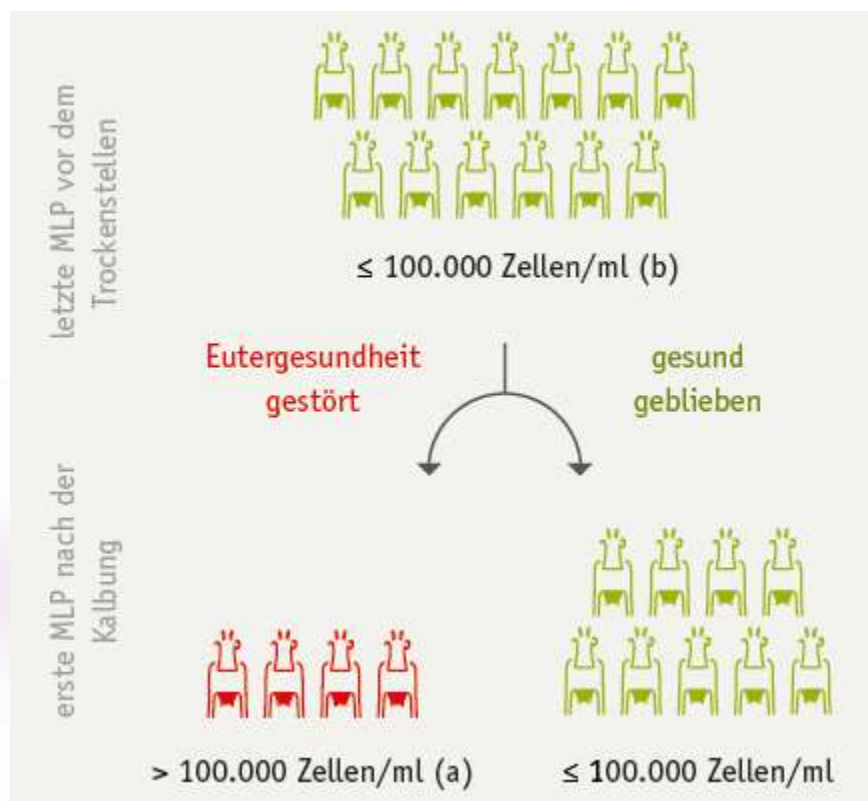


# Kennzahlen

- Anteil eutergesunder Tiere
- Neuinfektionsrate in der Laktation
- Neuinfektionsrate in der Trockenperiode



www.landwirt.com

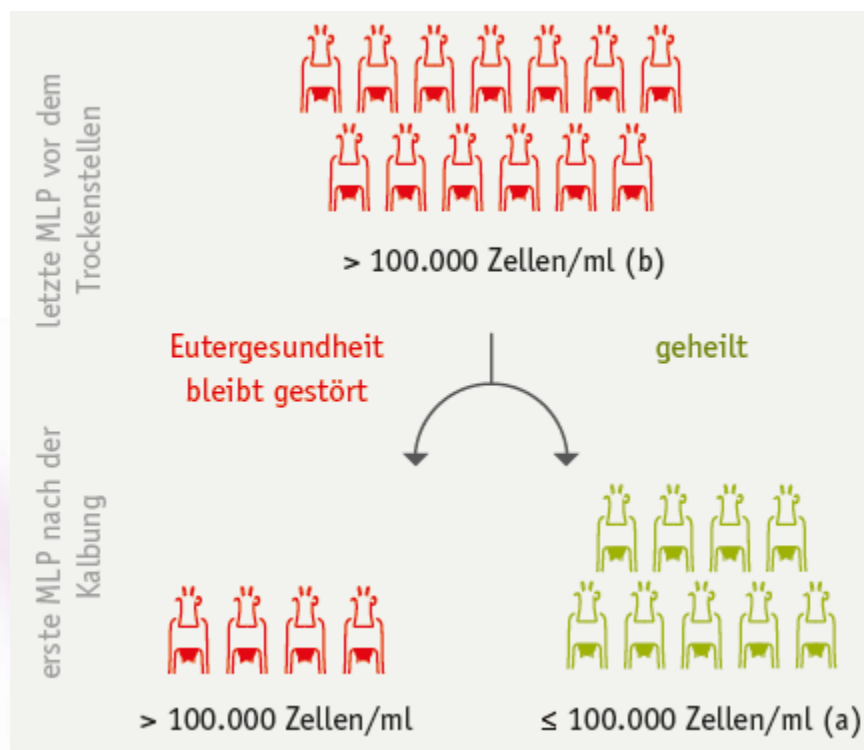




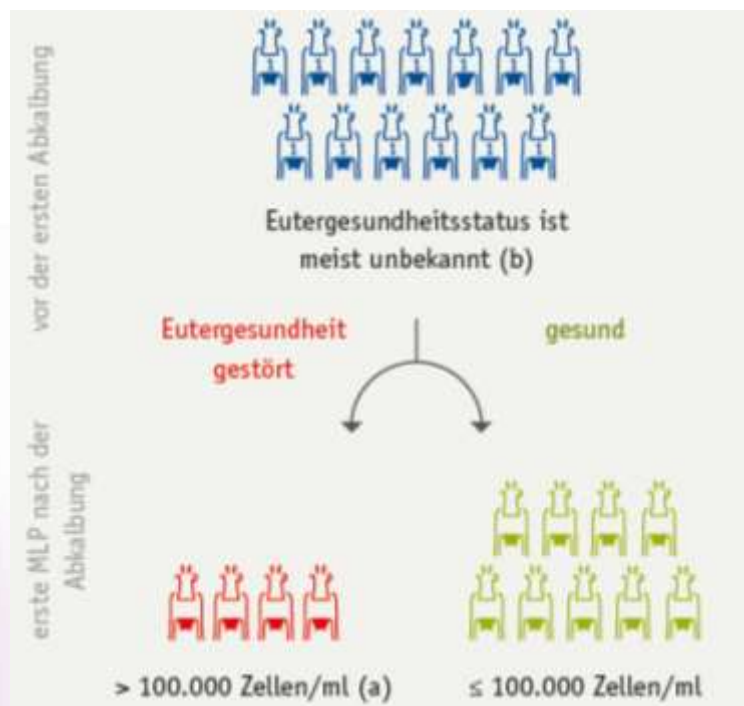
- Anteil eutergesunder Tiere
- Neuinfektionsrate in der Laktation
- Neuinfektionsrate in der Trockenperiode
- Ausheilungsrate in der Trockenperiode



www.landwirt.com



- Anteil eutergesunder Tiere
- Neuinfektionsrate in der Laktation
- Neuinfektionsrate in der Trockenperiode
- Ausheilungsrate in der Trockenperiode
- Mastitisrate bei den Erstlaktierenden

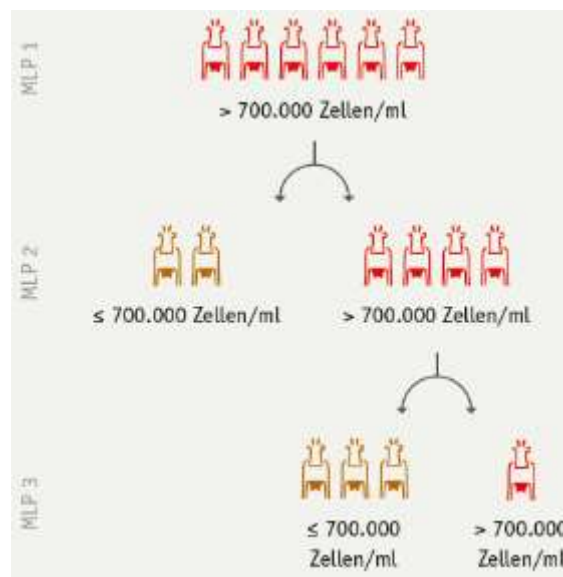


# Kennzahlen

- Anteil eutergesunder Tiere
- Neuinfektionsrate in der Laktation
- Neuinfektionsrate in der Trockenperiode
- Ausheilungsrate in der Trockenperiode
- Mastitisrate bei den Erstlaktierenden
- Anteil chronisch kranker Tiere mit schlechten Heilungsaussichten



www.landwirt.com



## geringer Anteil eutergesunder Tiere in einer Herde

- Managementfehler: Tierhaltung, Melken, Fütterung
- chronisch infizierte Tiere

Spitzenbetrieb: **76 %**

Durchschnittlicher Betrieb: **50 %**

## Hohe Neuinfektionsrate

- Änderung der Abläufe im Betrieb
- Einführung neuer Produkte: Melken, Tierhaltung, Fütterung

Spitzenbetrieb: **11 %**

Durchschnittlicher Betrieb: **21 %**

## Viele Tiere mit schlechten Heilungschancen :

- Verbreitung kuhassoziierter Keime in der Herde
- schlechte Heilungsraten über die Trockenperiode

Spitzenbetrieb: **< 1 %**

Durchschnittlicher Betrieb: **5 %**

Statusbestimmung am Betrieb  
→ Schlüsselemente zur Umsetzung des Monitorings



## Hohe Neuinfektionsrate Trockenstehphase

- Haltungsbedingungen
- lange Nachstreuintervalle
- zu viel Milch zum Trockenstellen
- Fliegen als Vektor
- keine antibiotischen Trockensteller und/oder Zitzenversiegler
- Überbelegung

Spitzenbetriebe: **< 15%**

Durchschnittlich: **28%**

## Hohe Erstlaktierendenmastitisrate

- Haltungsbedingungen
- Lange Nachstreuintervalle
- Fliegen als Vektor
- Überbelegung
- ansaugende Tieren

Spitzenbetrieb: **<15 %**

Durchschnittlicher Betrieb: **40 %**

## Niedrige Heilungsrate Trockenstehphase

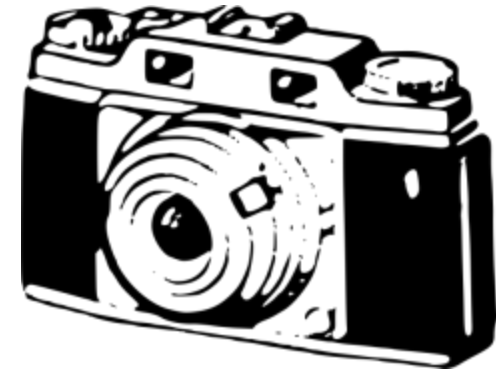
- Verzicht auf geeignete antibiotische Trockensteller
- zu viele Neuinfektionen über die Trockenperiode
- zu viele unheilbar kranke Kühe im Bestand
- Überbelegung

Spitzenbetriebe **> 70%**

Durchschnitt **53%**

ABER...

... nur eine Momentaufnahme!



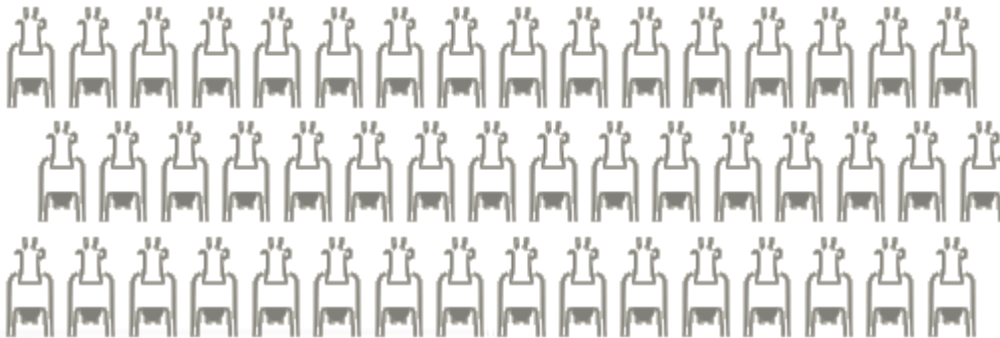
Wunsch: in die Zukunft  
schauen



...bisher

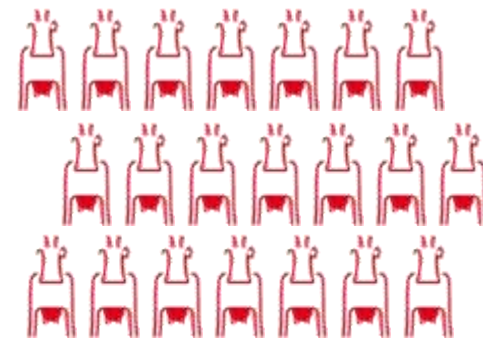


Beispielbetrieb mit 69 Tieren:



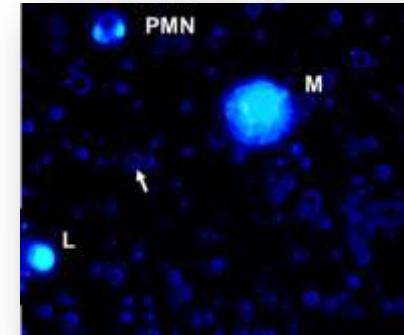
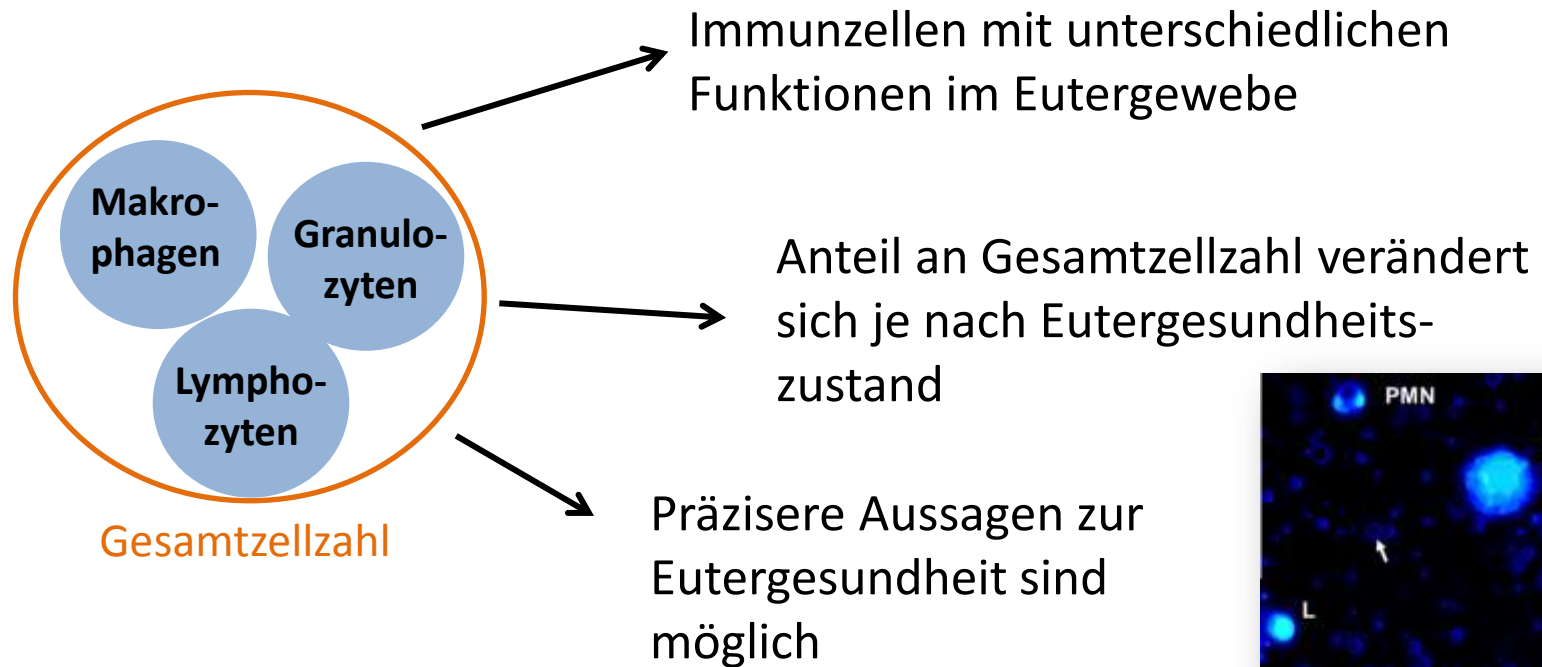
48 Tiere haben eine Zellzahl  $\leq 100.000/\text{mL}$

= eutergesund

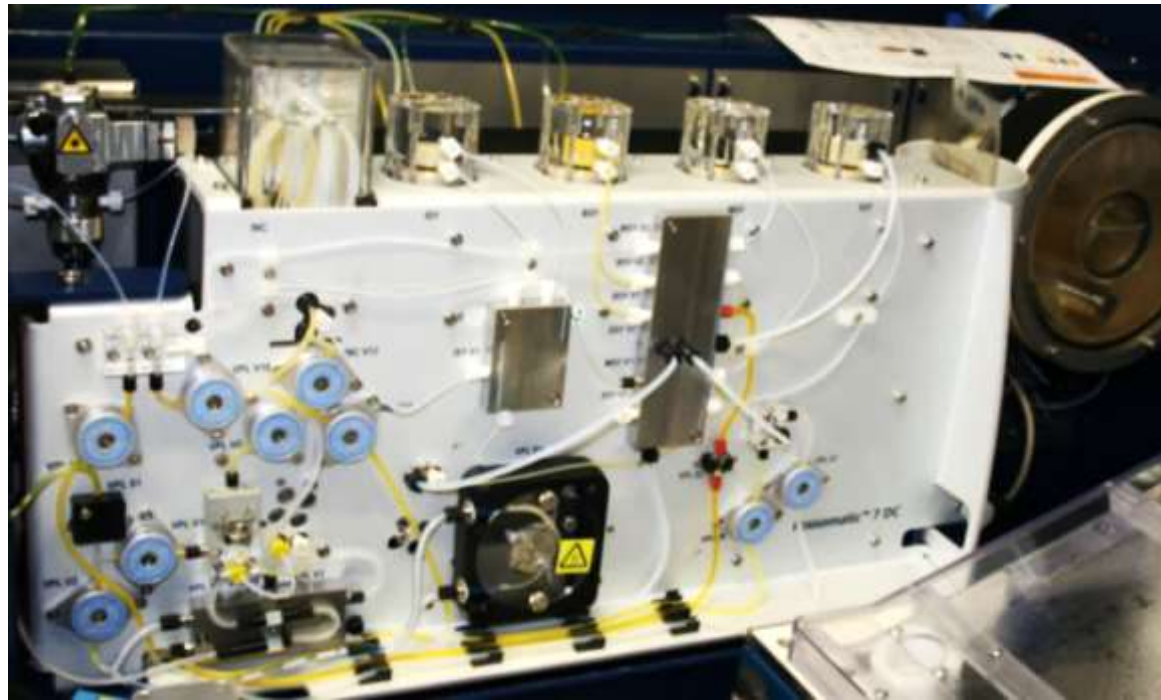


21 Tiere haben eine Zellzahl  $> 100.000/\text{mL}$

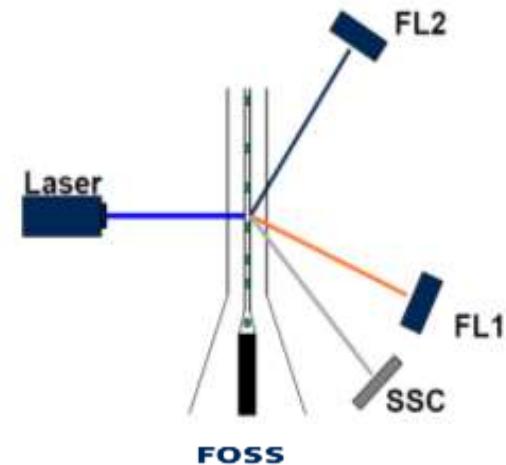
= Eutergesundheit gestört



- Zusammenhang zwischen und Zelldifferentialbild Eutergesundheit
- Prognostischer Wert
- Aber bis dato kein Hochdurchsatzgerät verfügbar

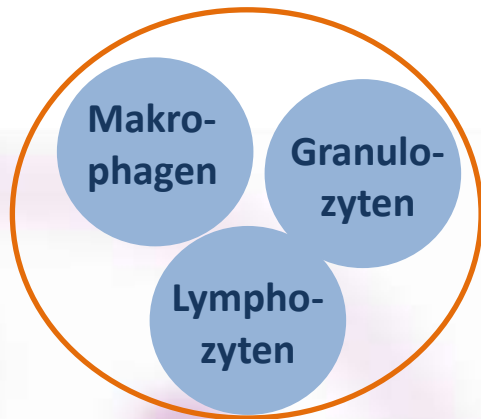
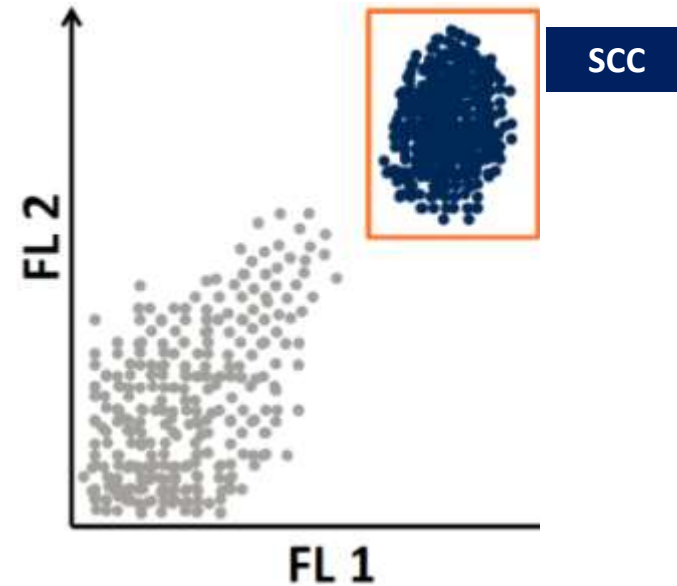
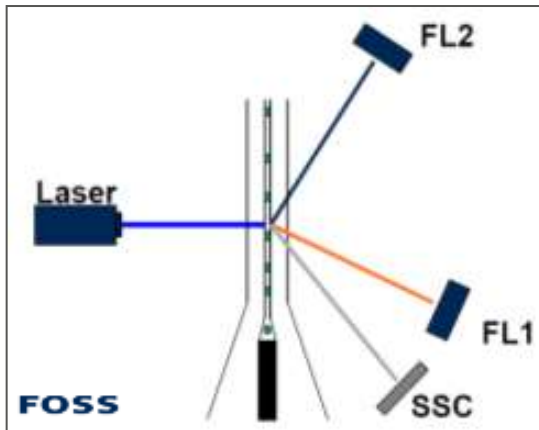


- 600 Proben / h
- **Zusätzlicher Parameter:**  
„Zelldifferenzierungsindex“  
ZDI (%)

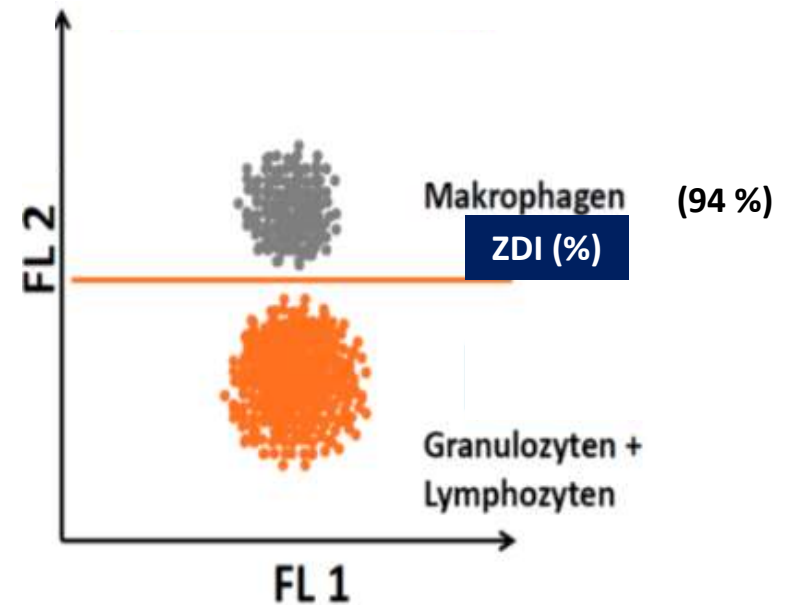




# Was bedeutet „ZDI“ ?



Gesamtzellzahl





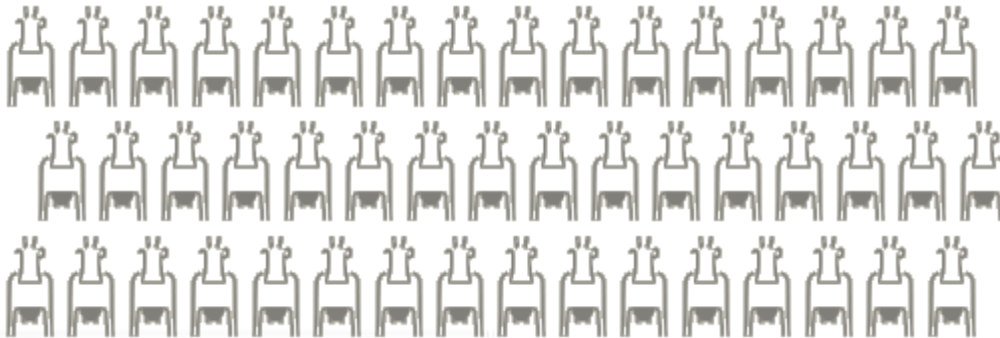
- Entwicklung von Prognose- und Diagnosetools in Kooperation mit FU Berlin und unter Hinzunahme von Daten weiterer LKVs, evtl. Daten Dritter (ProGesund, TGD)
- Integration der Tools in die Milchkontrolle → Praktische Anwendung und Weiterentwicklung der Milchkontrolle
- Steigerung der Nutzen für Milcherzeuger
- Vereinfachung des Monitorings der Eutergesundheit
- Senkung der Mastitishäufigkeit und des Antibiotikaeinsatzes



...bisher

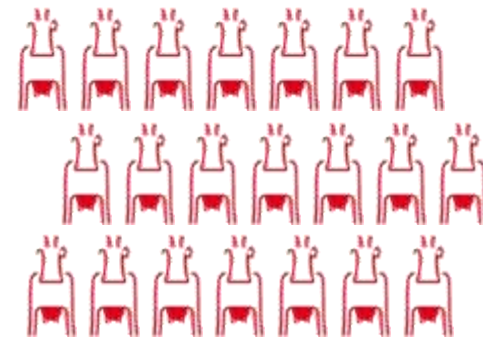


Beispielbetrieb mit 69 Tieren:



48 Tiere haben eine Zellzahl  $\leq 100.000/\text{mL}$

= eutergesund



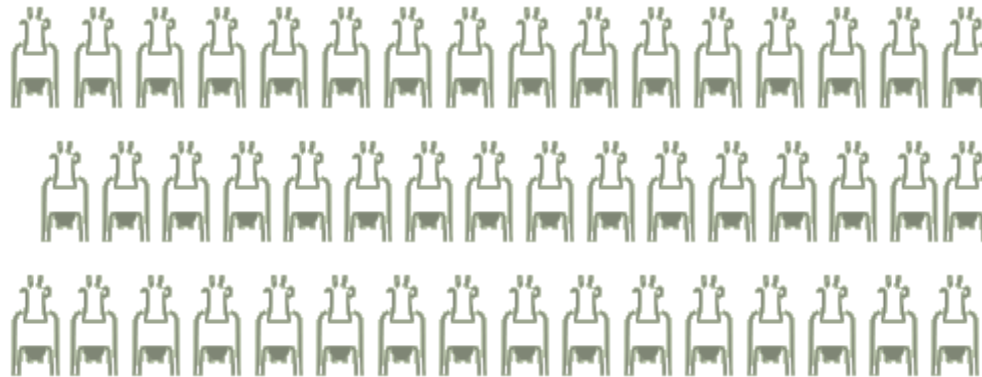
21 Tiere haben eine Zellzahl  $> 100.000/\text{mL}$

= Eutergesundheit gestört

...unter Zuhilfenahme des ZDI



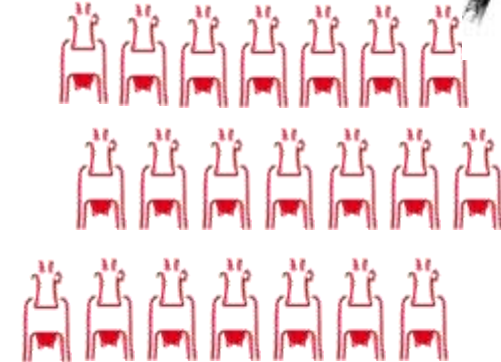
„at risk“



Von 48 Tieren mit einer Zellzahl  $\leq 100.000$  /mL haben 23 einen erniedrigten ZDI

→ Hinweis auf das Vorhandensein von Faktoren auf Betriebsebene, welche Mastitis begünstigen

„no cure“



Von 21 Tieren mit einer Zellzahl  $> 100.000$ /mL haben 7 Tiere einen erhöhten ZDI

→ Hinweis auf chronische Erkrankungen, d.h. schlechte Heilungschancen

# Vielen Dank!

## Haben Sie noch Fragen?



**rentenbank**

Die Förderung erfolgt aus Mitteln des  
Zweckvermögens des Bundes bei der  
Landwirtschaftlichen Rentenbank