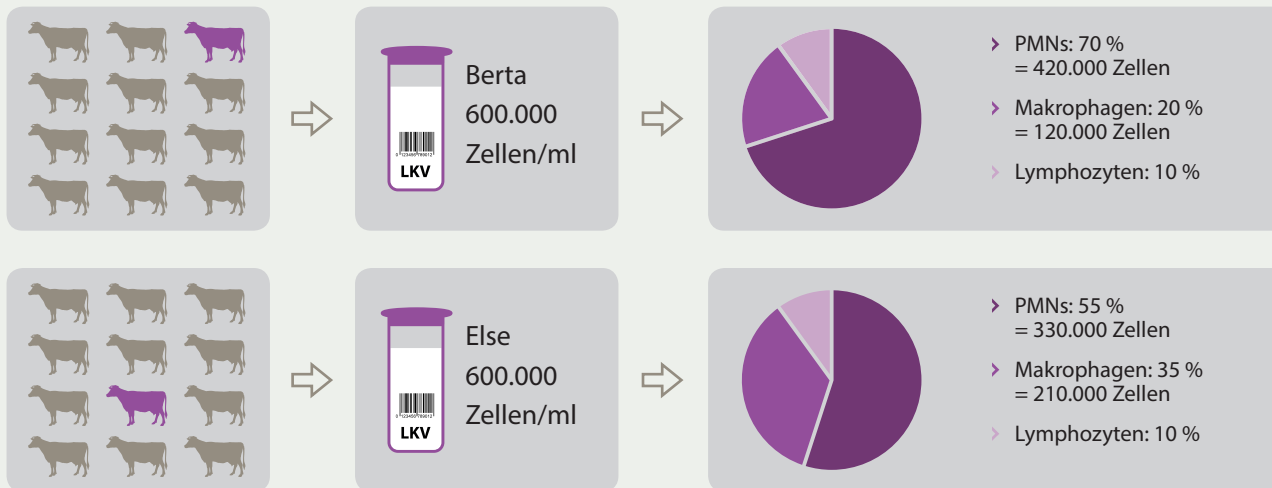


# Was bedeutet Zelldifferenzierung?

- › Der Begriff Zelldifferenzierung wird verwendet, wenn nicht nur die Zellzahl, sondern auch deren Zusammensetzung aus den unterschiedlichen Zelltypen bestimmt wird. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass mit Hilfe der Zelldifferenzierung nähere Informationen über den Eutergesundheitsstatus und die Prognose von Eutergesundheitsstörungen gewonnen werden können.

Ist die Eutergesundheit gestört, steigt die Zellzahl an. Aber auch wenn zwei Tiere eine gleich hohe Zellzahl haben, kann sich die Zusammensetzung der Zellzahl vollkommen unterscheiden:



- › In diesem Beispiel beträgt der Zellgehalt beider Kühe 600.000 Zellen/ml. Die Zelldifferenzierung zeigt aber, dass sich der Eutergesundheitsstatus beider Kühe unterscheidet. Der Anteil der PMNs ist bei Kuh Berta höher. Dies spricht für ein akutes Entzündungsgeschehen! Im Vergleich dazu könnte das Zelldifferenzialbild von Kuh Else auf einen chronischen Mastitisverlauf hinweisen.



Wie setzt sich die Zellzahl zusammen?

- › Die Zellzahl setzt sich hauptsächlich aus drei Typen spezialisierter Abwehrzellen zusammen, die unterschiedliche Aufgaben bei der Bekämpfung von Euterentzündungen haben:
- Makrophagen
  - polymorphkernige neutrophile Granulozyten (PMNs)
  - Lymphozyten



Aktuelle Forschung:  
Der Zelldifferenzierungsindex

- › Der Zelldifferenzierungsindex (ZDI%) spiegelt im Wesentlichen den Anteil der Makrophagen an der Gesamtzellzahl wider. Es wird erforscht, in welcher Form der ZDI in die Milchkontrolle integriert werden kann, um die frühzeitige Erkennung einer gestörten Eutergesundheit zu ermöglichen.