

„Virtueller Rundgang durch das Mastitislabor des Landeskontrollverbandes Berlin- Brandenburg eV“



**Dr. med. vet. Ulrike Nebel
Mastitislabor
Milcherzeugerberatung**

Probenannahme

- Sortieren des Probeneingangs nach Betrieben und Untersuchungsmethoden
- Proben mit Resistogrammen werden zuerst angenommen, da sie am Tag des Ablesens der Routine-BU weiterbearbeitet werden müssen
- Abgleich der Daten auf dem Probebegleitschein mit den Proben in den Kästen, z.B. Überprüfung der Probenreihenfolge anhand von Leerproben
- Erfassung der Aufträge am PC (LIMS)
- Jeder Auftrag erhält eine U-Nummer und einen Buchstaben zu denen Kastennummer, Probenanzahl, Untersuchungen, Betrieb, Hoftierarzt etc. gespeichert werden
- Proberöhrchen und Untersuchungsauftrag erhalten jeweils einen Aufkleber mit den wichtigsten Informationen
- Bei offenen Fragen Anruf bei Betrieb oder Tierarzt

Probeannahme



Probenerfassung am PC



Sensorische Beurteilung der Proben

- Nach der Annahme erfolgt die sensorische Beurteilung der Proben
- Jede Probe wird aus dem Kasten genommen, geschüttelt und anschließend beurteilt
- Befunde wie z.B. Eiter, Flocken oder Blut werden zu der jeweiligen Probe anhand der laufenden Nummer im Kasten im LIMS (Laborsoftware) gespeichert.
- Proben, die stark verändert sind und nicht mit dem Glasstab ausgestrichen werden können, werden geöffnet und mit einem sterilen Tupfer versehen
- Die sensorische Beurteilung der Proben ist sehr wichtig für die Befundung

Sensorik



Vorbereitungen für das Ansetzen der Proben

- Ansatz aller Kontrollproben für den Tagesansatz
- Auswahl und Bereitstellung der Nährmedien für die jeweilige Untersuchung
- Bei der Routine-BU werde immer zwei Agarplatten eingesetzt. Zum einen eine Blutplatte auf der alles wächst, zum anderen ein äskulinhaltiger Agar für Streptokokken
- Beschriftung der Nährmedien für jeden Auftrag, anstelle der U-Nummer werden hierfür Buchstaben verwendet, die bei der Probeannahme parallel zur U-Nummer vergeben werden.
- Öffnen der restlichen Proben, d.h. aller Proben ohne Tupfer
- „Stäbeln“: die Proben werden mit sterilen Glasstäben ausgestrichen daher erhält jedes Röhrchen einen Glasstab

Plattenbeschriftung



Probenvorbereitung für das Ansetzen I



Probenvorbereitung für das Ansetzen II



Proben ausstreichen



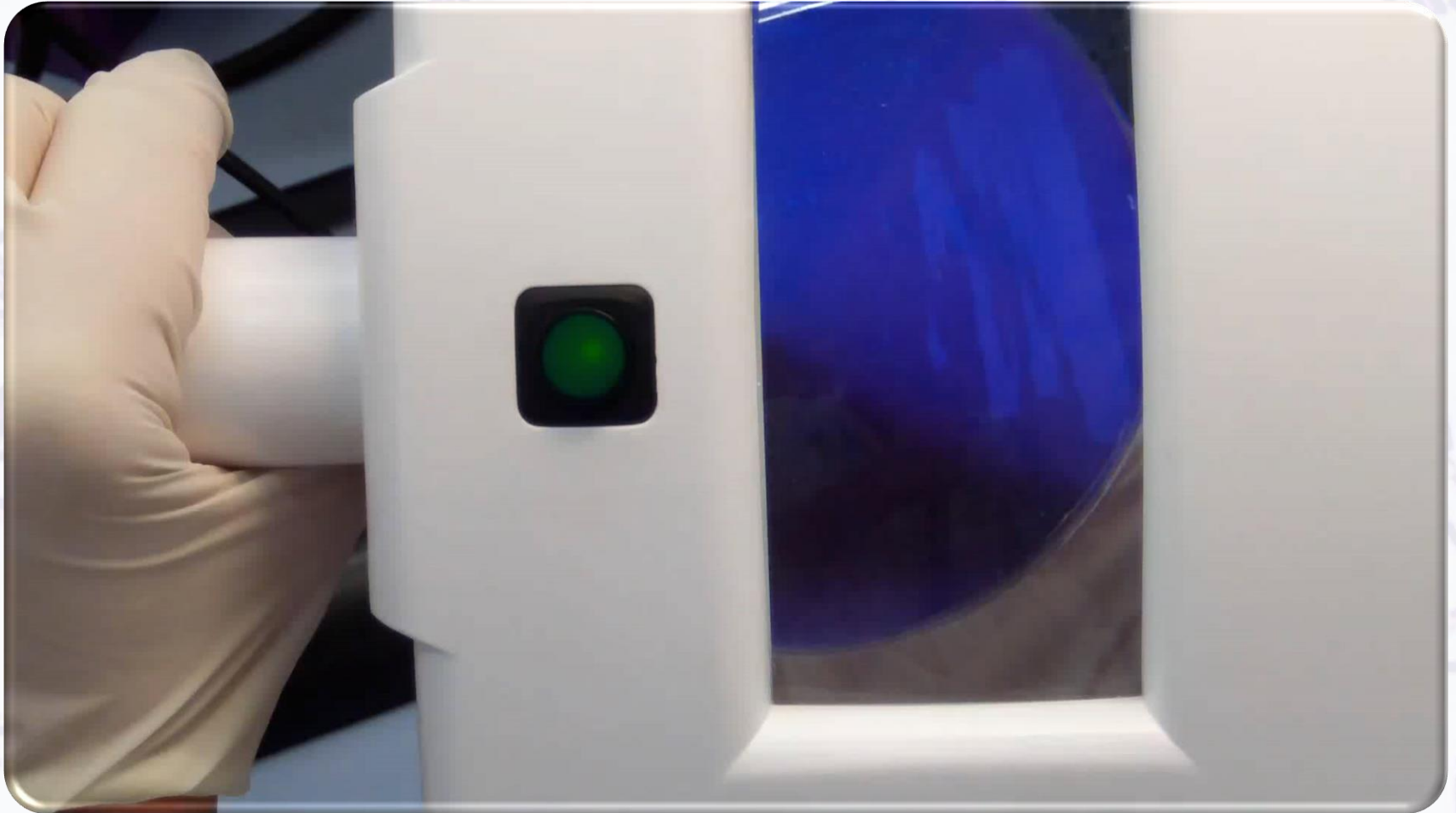
Bebrüten

- Nach dem Ausstreichen bzw. dem Beimpfen von Bouillons werden die Nährmedien bei 37°C inkubiert
- Die Bebrütungszeit ist abhängig vom Nährmedium bzw. Untersuchungsgang:
 - Äskulinagar 24 h
 - Blutagar 48 h (erste Ablesung auch 24 h möglich muss aber danach noch weiter bebrütet werden)
 - Hefen 48 h
 - Nokardien 48-72 h
 - Atypische Mykobakterien mindestens 10 d
 - Mykoplasmen 7d (3-5 d Bouillon und 3-5 d Agar)

Äskulinagar

- Unterscheidung von äskulin-negativen und äskulin-positiven Streptokokken sowie Galt
- Das Glycosid Äskulin zeigt im UV-Licht Fluoreszenz > äskulin-negative Bakterien
- Bei Äskulin spaltenden Bakterien geht diese Fluoreszenz in der Umgebung der Kolonien verloren und die Kolonien zeigen eine Braunfärbung
- Ablesen unter UV-Lampe
- *Sc. uberis* und Enterokokken gehören zu den äskulin-positiven Streptokokken
- *Sc. dysgalactiae* zu den äskulin-negativen Streptokokken
- Der Äskulinagar wird immer vor der Blutplatte abgelesen

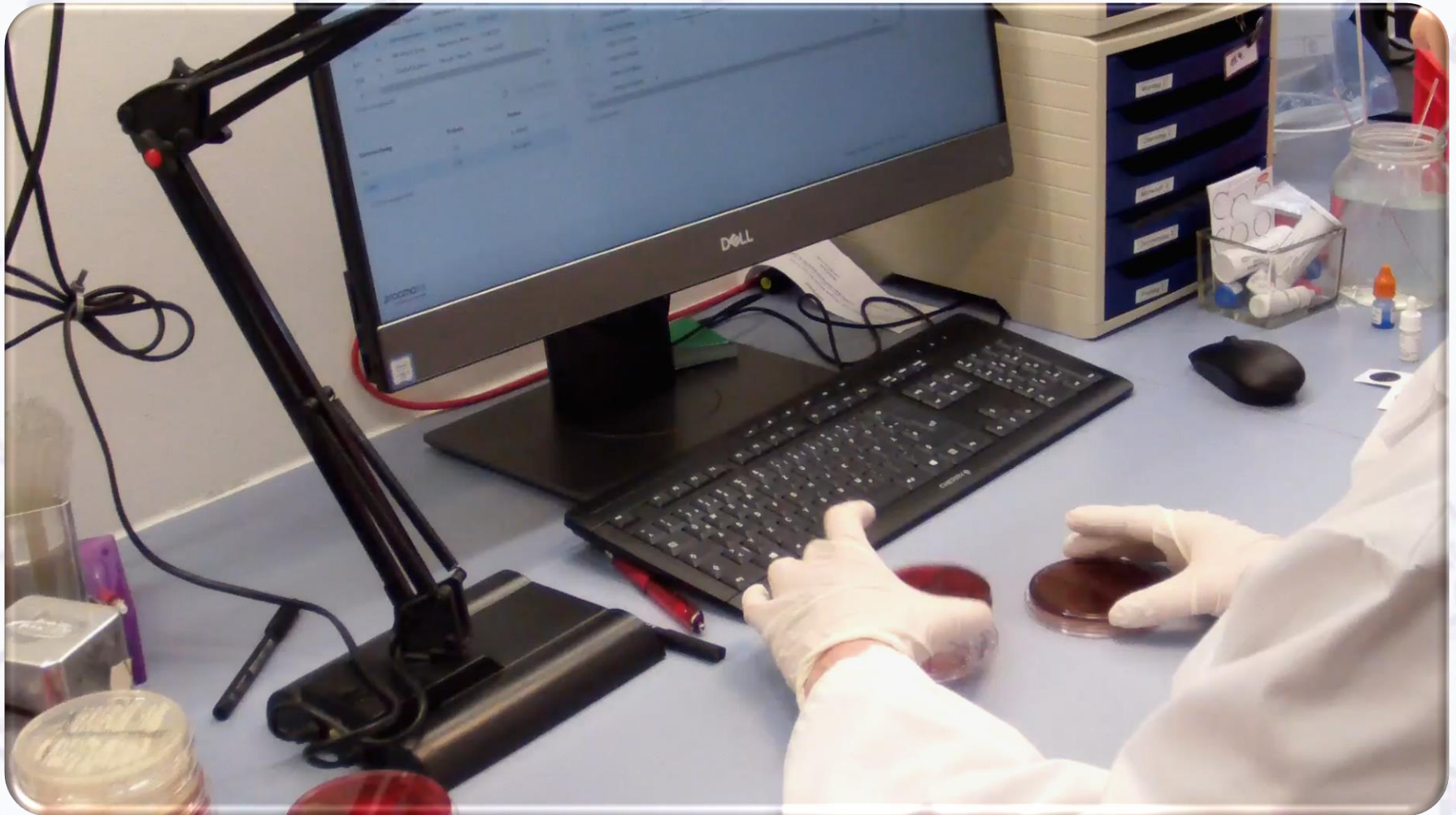
„Ableesen“ Äskulinagar



Routine-BU

- Für die endgültige Befundung wird die Blutplatte abgelesen
- Wachstum aller schnellwachsenden, aeroben Bakterien
- Bei hoher Konzentration in der Probe auch Wachstum von Hefen und Prototheken
- Auf der Platte ist keine Unterscheidung von umweltassoziierten Erregern aus dem Euter und aus der Umwelt möglich
- Bei sauberer Probenahme ist das Ziel eine Reinkultur
- Ggf. Schnelltests zur Erregerdifferenzierung sowie mikroskopieren und Färbungen
- Die Befunde aus der Sensorik fließen in die Befundung mit ein, z.B. Nachweis von *E. coli* bei eitrigen Proben
- Auf Wunsch Spezies Identifizierung möglich

„AbleSEN“ Kontrollplatten



„AbleSEN“ Routine-BU und Hefen



Atypische Mykobakterien



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

