

Thema: Innovativer Multifunktionsstand zur sensorgestützten Pflege und Behandlung von Klauen und Zitzen einschließlich des Monitorings gesundheitsrelevanter Parameter

Problem- und Zielstellung:

Ziel des Projektes war die Entwicklung eines praxistauglichen Multifunktionsstandes zur sensorgestützten Pflege und Behandlung von Klauen und Zitzen einschließlich des Monitorings gesundheitsrelevanter Parameter. Der Stand sollte folgende Funktionen erfüllen:

- Klauenreinigung durch Düsen (Zielsetzung wassersparend)
- Applikation eines Klauenpflegemittels über Düsen (vorrangig Propolis)
- Euterpflege (Versiegelung der Zitzen durch aufsprühen eines Pflege-/Dippmittels)
- Erfassung des Gewichts und der Gewichtsverlagerung durch Einzelwägung je Klaue zur Erkennung von Lahmheiten.

Besondere Beachtung bei der Konstruktion des Multifunktionsstandes lag in der Einsparung der zu nutzenden Ressourcen Wasser, Pflege- und Dippmittel sowie Energie. Zusätzlich sollte im Rahmen des Forschungsprojektes eine Pflegesubstanz auf Basis von Propolis entwickelt und im neuen Multifunktionsstand getestet werden.

Beteiligte Einrichtungen:

Pfalz Technik GmbH, Görlitz
KFL GmbH, Löwenberg

Länderinstitut für Bienenkunde, Hohen Neuendorf

Ergebnisse:

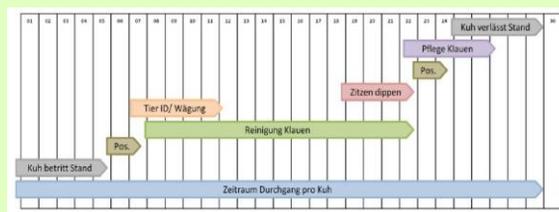
Im Rahmen des Projektes wurde ein Prototyp des Multifunktionsstandes gebaut, der die oben genannten Funktionen ressourcenschonend integriert. Für die Konstruktion fanden die anatomischen Besonderheiten der Kühe vorrangige Beachtung, da die Positionierung der Düsen sowie der Wägeeinheit davon abhängig waren. Zusätzlich sollten alle geforderten Funktionen logisch aufeinander abgestimmt sein. Um die Pflegemittel anwendungssparend einzusetzen, wurden z. B. Lichtschranken eingebaut, die die Kühe beim Betreten des Standes auslösen. Im Bereich der elektronischen Tiererkennung sowie der Datenübertragung sind jedoch nach ersten Erfolgen zusätzliche Anpassungen notwendig, um die Gewichtserkennung weiterhin zu optimieren, damit mögliche Lahmheiten erkannt werden können. Im Rahmen des Projektes wurde auch Propolis als alternatives Pflegemittel getestet und handelsüblichen Klauenbädern gegenübergestellt. Hierfür wurden die Klauen je nach Schwere ihrer Erkrankung an *Dermtisis digitalis* eingestuft. Gerade bei leichten Läsionen der Klauen stellte sich Propolis als sehr hilfreich heraus. Das Epithel der Wunde sah nach der Behandlung mit Propolis deutlich glatter aus, als durch den Einsatz von Peressigsäure, als übliches Klauenpflegemittel.



Multifunktionsstand



Reinigungsdüsen in Betrieb



Ablauf im Multifunktionsstand

Ausblick:

Der Prototyp des Multifunktionsstandes soll weiterentwickelt werden, bis die Serienreife erreicht ist. Das bedeutet, eine verlässliche Tiererkennung zu integrieren, um beispielsweise Lahmheiten präzise vorauszusagen. Hierfür werden weitere Tests in einem Modellbetrieb angestrebt. Desweiteren soll der Multifunktionsstand auch in einer vereinfachten Form als Reinigungs- und Pflegestand zur Marktreife geführt werden. Dieser Stand wäre finanziell günstiger und somit auch für kleinere Milchviehbetriebe attraktiv.