



## Bewertung einer wasserführenden Pflegebürste (Nassbürste) für Milchkühe

Pascal Hielscher, Barbara Benz

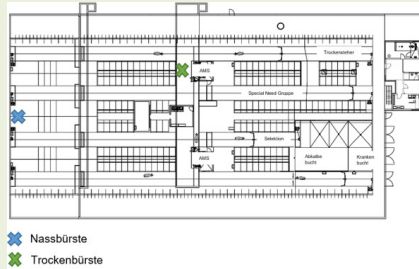
### Einleitung und Zielsetzung

- Aufgrund von Klimaveränderungen ist zu erwarten, dass Hitzestress für Milchkühe zunehmend problematisch werden kann. So sollten baulich technische Gegenmaßnahmen ergriffen werden, um die Hitzebelastung der Tiere im Sommer bestmöglich zu lindern<sup>1</sup>
  - Hitzestress führt bei Milchkühen zu Leistungsdepressionen und Gesundheitsstörungen<sup>2</sup>. Kuhduschen in Kombination mit Ventilatoren ermöglichen aufgrund der entstehenden Verdunstungskälte bei entsprechenden Umgebungsbedingungen einen Kühleffekt<sup>3</sup>. Je wärmer und trockener die Umgebungsluft dabei ist, desto besser wirkt die Verdunstungskühlung<sup>1</sup>
  - Pflegebürsten werden von Kühen intensiv genutzt und ermöglichen den Tieren dabei, Stress abzubauen<sup>4</sup>
  - In einer Studie von Hoffmann (2012) wurde bereits ein Nassbürste erprobt, die jedoch weniger häufig und kürzer von den Kühen genutzt wurde<sup>5</sup>
- Ziel der Arbeit: Entwicklung einer wasserführenden Kuhbürste (Nassbürste) und Vergleich der Nutzung mit einer herkömmlichen Pflegebürste**

### Tiere, Material und Methode

#### Untersuchungsbetrieb 1:

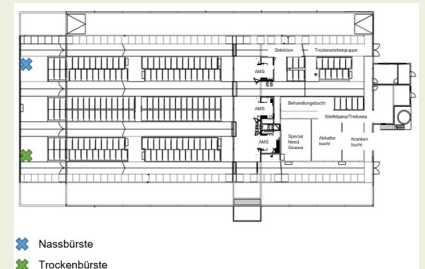
- 128 laktierende Kühe, davon 90 in der Untersuchungsgruppe
- Eine Trockenbürste im Stall, eine Nassbürste auf dem Laufhof
- Zeitraum 05.07.2021-07.07.2021, Ø 22 °C



• Nassbürste  
• Trockenbürste

#### Untersuchungsbetrieb 2:

- 160 laktierende Kühe in der Untersuchungsgruppe
- Eine Trocken- und eine Nassbürste auf dem Laufhof
- Zeitraum 03.09.2021-05.09.2021, Ø 19 °C



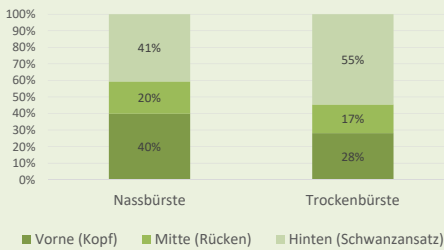
• Nassbürste  
• Trockenbürste

#### Pflegebürste:

- Schurr Gerätebau GmbH, Uttenweiler, Zweibürstensystem Modell C12 2012
- Wasserapplikation mit Düsenkörper QJ200 und Lochdüse (Modell SJ3-015-VP), Fa. TeeJet Technologies, Ludwigsburg
- Temperaturregulierter Wassereinsatz > 20°C

### Ergebnisse

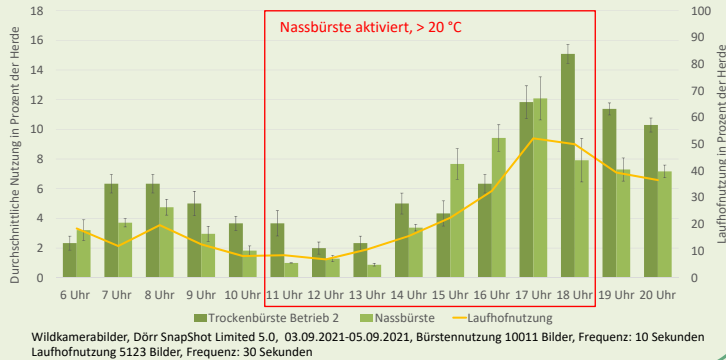
#### Wie und wie lang nutzen die Tiere die Bürsten?



Wildkamerabilder, Dörr SnapShot Limited 5.0, Nassbürste: am 3.9.2021 6250 Bilder, Trockenbürste am 5.7.2021 6662 Bilder jeweils in 10-Sekunden-Frequenz

Die Trockenbürste wird **Ø 2,7 Minuten** lang (231 Besuche) genutzt, die Nassbürste **Ø 1,7 Minuten** (128 Besuche).

#### Welche Bürste auf dem Laufhof wird zu welcher Tageszeit präferiert?

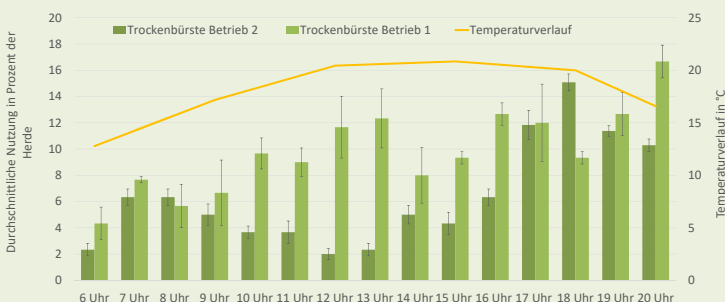


Wildkamerabilder, Dörr SnapShot Limited 5.0, 03.09.2021-05.09.2021, Bürstennutzung 10011 Bilder, Frequenz: 10 Sekunden  
Laufhofnutzung 5123 Bilder, Frequenz: 30 Sekunden



Abbildung 1: Prototyp Nassbürste auf dem Betrieb 1

#### Wie häufig werden die Trockenbürsten auf den beiden Betrieben genutzt?



Wildkamerabilder, Dörr SnapShot Limited 5.0, Trockenbürstennutzung Betrieb 1: 5.7.-7.7.21, 10247 Bilder, Betrieb 2: 03.09.-05.09.21, 10011 Bilder, Frequenz 10 Sekunden; Laufhofnutzung Betrieb 1: 5.7.-7.7.21 5123 Bilder, Betrieb 2: 3.9.-5.9.21, 5123 Bilder, Frequenz: 30 Sekunden, Temperaturverlauf Ø beide Standorte

### Schlussfolgerungen

- Die Qualität der Nutzung unterscheidet sich zwischen Trocken- und Nassbürste, Nassbürsten werden durchschnittlich **etwas kürzer und häufiger am Kopf** genutzt
- Die Nassbürste stellt keinen Anreiz dar, bei Mittagshitze gezielt zur Nutzung auf den Laufhof zu gehen. Allerdings wird sie **zu abendlichen Stoßzeiten auf dem Laufhof bei warmen Temperaturen präferiert**
- Die Untersuchung wurde im Sommerhalbjahr 2021 bei eher gemäßigten Temperaturen durchgeführt, so dass das Potenzial der Nassbürste zur Verringerung von Hitzestress nicht betrachtet werden konnte. Dafür könnten weiterführende Studien z. B. mithilfe thermografischer Aufnahmen geeignet sein

