

Potenziale zur Temperaturreduktion im Milchviehstall

Zentner, E., Mösenbacher-Molterer, I., Heidinger, B.

- ✓ Ausreichende Wasserversorgung (bis zu 18l Wasser täglich)!
- ✓ Grundfuttersvorlage in den kühleren Morgen- oder Abendstunden
- ✓ Strukturversorgung sicherstellen, Pansenübersäuerung vorbeugen
- ✓ Beschattung von Gebäuden
- ✓ Türen/Tore öffnen, Durchlüftung erhöhen, Nachtstunden zur natürlichen Kühlung nutzen
- ✓ Kuhduschen bzw. Vernebelungsanlagen installieren
- ✓ **Einsatz von geprüften Ventilatoren**



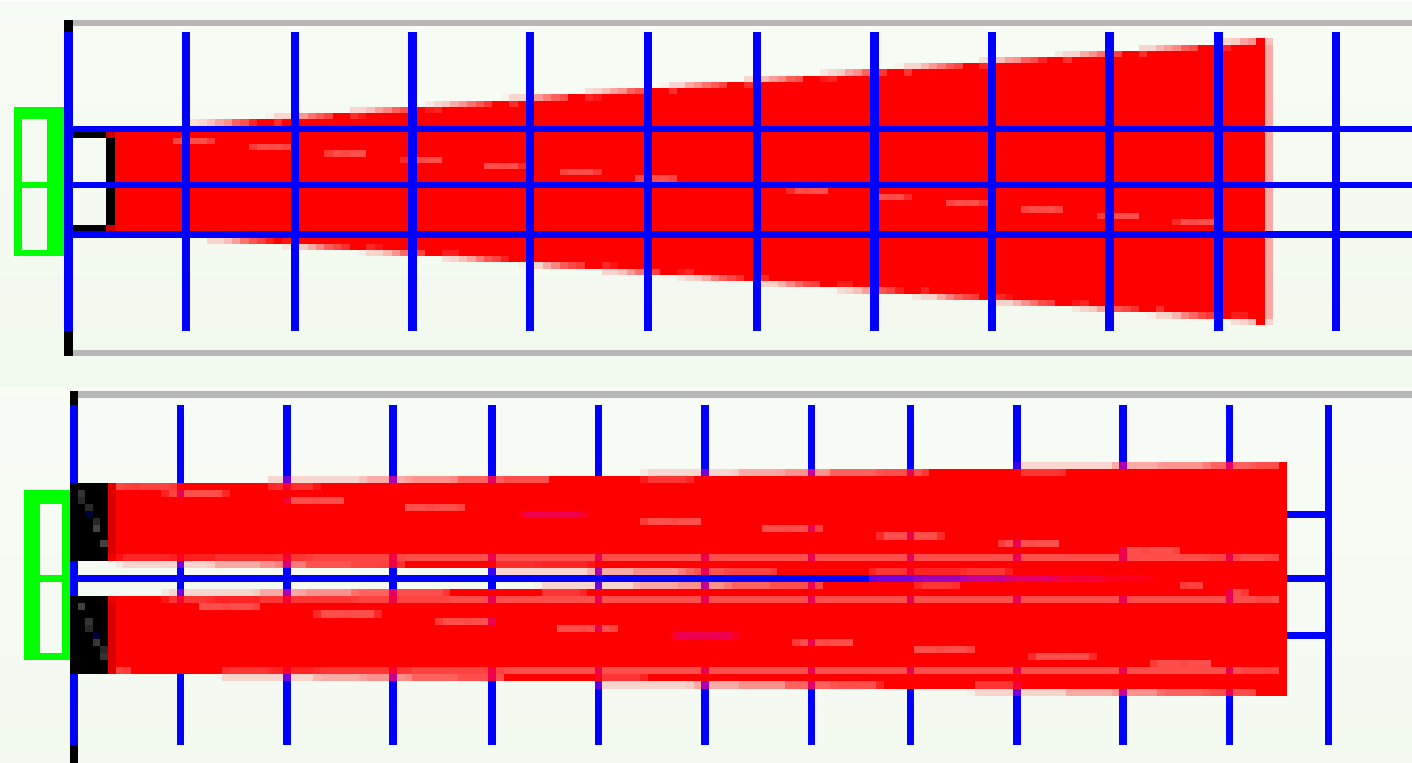
Kühlwirkung der Luft in K durch Nutzung der Verdunstungskälte (Wind-Chill-Effekt)

Temperatur in °C	25		30		35	
	50	70	50	70	50	70
rel. Feuchte in %						
Luftgeschwindigkeit in m/s	Kühlwirkung					
0,00	0,00	-1,60	0,00	-2,20	0,00	-3,30
0,50	1,10	-0,50	2,80	-0,60	2,80	-0,50
1,00	2,80	0,60	5,00	2,20	8,40	4,50
1,50	3,90	1,70	6,60	3,90	10,60	6,20
2,00	6,20	3,90	8,30	5,00	11,70	8,90
2,50	7,30	5,10	9,40	6,10	12,80	10,60

Quelle: BARNWELL; R., 1997

Anordnung von Ventilatoren

- Hauptfokus **Liegebereich** (Verlängerung Ruhe- und Liegezeiten, Förderung Wiederkauen, Milchproduktion, Klauengesundheit)
- zweitrangig **Futterachse, Vorwartehof, Melkstand, Trockensteher und Abkalbebucht**



Großraumventilator
(Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie)

Ventilatoren in Blockanordnung
(Quelle: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie)

Wesentlich für die Planung

- ✓ Standort mit seinen klimatischen Besonderheiten
- ✓ Lage und Beschaffenheit des Gebäudes
- ✓ Lage zu Wohnbebauung, Biotopen oder anderen Schutzgütern
- ✓ nord- oder nordwestseitigen Zulufteintrag forcieren, bestenfalls entlang der Hauptwindrichtung
- ✓ aus Immissionsschutz-Gründen oder bei besonderen Klimabedingungen Querbelüftung ins Auge fassen

Montagehinweise

- ✓ Abstand zwischen den Geräten von der Wurfweite der Ventilatoren bestimmt, Reihenanzahl empfehlenswert
- ✓ Kühlwirkung ergibt sich ab einer Luftgeschwindigkeit von 2 m/s (Wind-Chill-Effekt)
- ✓ Einbauhöhe mindestens 2,50 m (Unterkante Ventilator) über dem Stallboden
- ✓ entsprechender Neigungswinkel nach vorne (rund 10 ° bis 15 °)

