

Autoren : Jasmin Jordi¹, Martin Zbinden²
¹ Grangeneuve, Posieux; ² INFORAMA, Zollikofen
 Vorlage: ADCF, Fiche technique 15.16.1-4 Séchage en grange
 Bilder : Grangeneuve

Checkliste für bestehende Heubelüftungen

Wie gut funktioniert Ihre Heubelüftung – finden Sie es heraus.



1. **Futterqualität: Ist die Futterqualität an jeder Stelle des Stockes gleich?** Hochwertiges Dürrfutter hat eine grasgrüne Farbe, duftet frisch und hat einen Gehalt gegen 6 MJ NEL.

erfüllt nicht erfüllt

2. **Erlauben Fläche und Höhe des Heustocks eine schlagkräftige und effiziente Belüftung?**

Richtwert: Pro GVE benötigt man bei silofreier Fütterung ca. 35 bis 45 m³ Heulagerraum.

- Grösse der Trocknungsboxen auf Menge eines Erntetermins abgestimmt, Schichthöhe zwischen 1.5 m und max. 3 m pro Charge
- Je geringer die Stockhöhe, desto geringer der Luftwiderstand, desto geringer der Stromverbrauch.

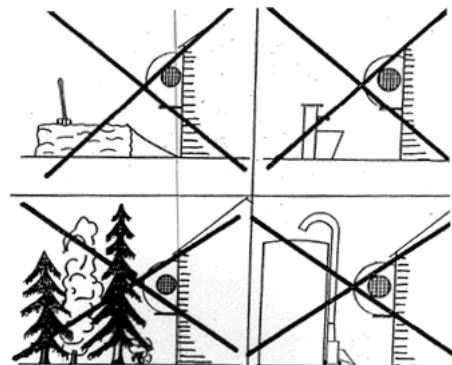
erfüllt nicht erfüllt

Viehbestand	GVE
Heuraum:	
Fläche	m ²
Höhe	m
Volumen	m ³

3. **Kann die Luft an einem möglichst warmen, geruchfreien Ort und mit wenig Widerstand angesaugt werden?**

- Je wärmer und trockener die Luft, desto mehr Feuchtigkeit kann sie aufnehmen.
- Ansaugung von Abluft des Heustocks (feucht) oder Stallluft (Fehlgerüche) sind auszuschliessen.
- Optimale Positionierung gegen Süden

erfüllt nicht erfüllt



4. **Platzierung Lüfter**
Ist auf jeder Seite des Lüfters minimum der Durchmesser der Anzugsöffnung des Lüfters frei?

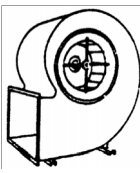
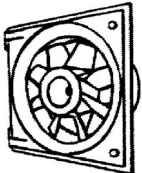
erfüllt nicht erfüllt

5. **Kann der Ventilator den erforderlichen Druck liefern?**

Richtwerte: 1.5 mbar pro Meter Stockhöhe, Dachabsaugung +1.2 mbar

- Je höher der Stock und je feuchter das eingeführte Futter, desto höher der erforderliche Druck.
- Axiallüfter werden den Anforderungen an eine moderne Heutrocknung nicht gerecht und werden nicht mehr eingesetzt.

erfüllt nicht erfüllt

Druck bei ganzer Stockhöhe:		mbar	
Maximaler Druck Ventilator		mbar	
			
Radiallüfter, 6 bis 12+ mbar, bis 6m	Axiallüfter, max. 5 mbar, bis 3m		



6. Ist die Leistung des Ventilators an die Heustockgröße angepasst?

Richtwerte für Luftmengen:

Bei halber Stockhöhe: Grundfläche * 0.11 m³/s

Bei ganzer Stockhöhe: Grundfläche * 0.07 m³/s

- Ein erster Hinweis bietet die Motorleistung, welche 0.55 bis 0.75 kW pro 10 m² Stockfläche betragen sollte.
- Zu leistungsstarke Ventilatoren verbrauchen zu viel Strom und können zu einer ungenügenden Futterqualität führen.
- Zu schwache Ventilatoren belüften das Futter ungenügend, lange Trocknungsdauer, Erwärmung und Schimmelbildung sind die Folge.

erfüllt nicht erfüllt

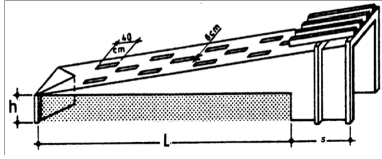
Ventilator Modell	
.....	
Nennleistung kW
Betriebshöhe m ü.M.
Luftmenge bei ganzer Stockhöhe m ³ /s

7. Kann die Luft mit wenig Widerstand und ohne Abkühlung zum Heu geführt werden?

Richtwert: Luftgeschwindigkeit darf 4-6 m/s nicht überschreiten

- Querschnitte für die Luftansaugung und Einblaskanal müssen ausreichend bemessen werden.
- Rosthöhe: mind. 40 cm lichte Höhe bei 100 m² Stockfläche
- Auf Betonböden sinkt die Lufttemperatur um ca. 1°C pro 10 m.

erfüllt nicht erfüllt

	
Rosthöhe cm
Querschnitt Luftkanäle m ²
Bodenmaterial

8. Form der Trocknungsbox

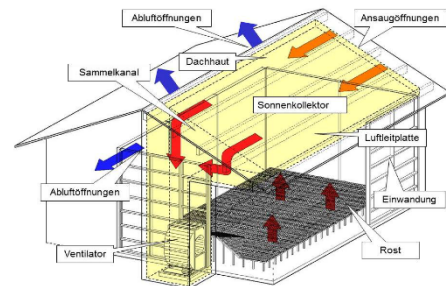
- Heustock quadratisch oder rechteckig (Verhältnis Länge:Breite max. 2:1)

erfüllt nicht erfüllt

9. Potenzial für bessere Trocknungsleistungen: Gibt es ein südwärts orientiertes Dach oder eine Fassade, welche für die Vorwärmung der Luft genutzt werden könnte?

- Bei sonnigem Wetter kann die Trocknungsleistung erhöht werden, ohne dass der Stromverbrauch steigt.
- Das Dürrfutter kann feuchter, d.h. verlustarmer eingeführt werden.
- Das Dürrfutter ist schneller ganz trocken, der Stock kann schneller wieder befüllt herausgepresst werden.

Massnahme umgesetzt Potenzial vorhanden Umsetzung schwierig



Bemerkungen:

.....

.....

.....

