

Autoren : Jasmin Jordi<sup>1</sup>, Martin Zbinden<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Grangeneuve, Posieux; <sup>2</sup> 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 m<sup>3</sup> 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.

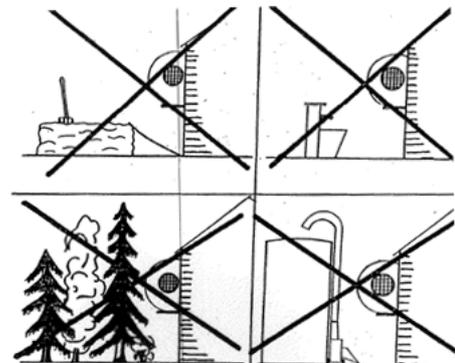
erfüllt  nicht erfüllt

Viehbestand .....	GVE
Heuraum:	
Fläche .....	m <sup>2</sup>
Höhe .....	m
Volumen .....	m <sup>3</sup>

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?**

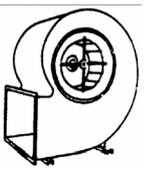
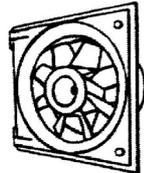
erfüllt  nicht erfüllt

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 m<sup>3</sup>/s

Bei ganzer Stockhöhe: Grundfläche \* 0.07 m<sup>3</sup>/s

- Ein erster Hinweis bietet die Motorleistung, welche 0.55 bis 0.75 kW pro 10 m<sup>2</sup> 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

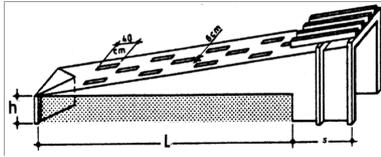
Ventilator Modell	
.....	
Nennleistung	..... kW
Betriebshöhe	..... m ü.M.
Luftmenge bei ganzer Stockhöhe	..... m <sup>3</sup> /s

**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 m<sup>2</sup> Stockfläche
- Auf Betonböden sinkt die Lufttemperatur um ca. 1°C pro 10 m.

erfüllt  nicht erfüllt

	
Rosthöhe	..... cm
Querschnitt Luftkanäle	..... m <sup>2</sup>
Bodenmaterial	.....

**8. Form der Trocknungsbox**

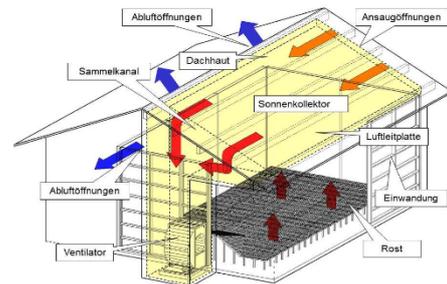
- Heustock quadratisch oder rechteckig (Verhältnis Länge:Breite max. 2:1)

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:

.....

.....

.....

