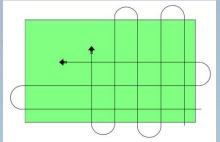




Der wesentliche Teil der Trocknung soll am Feld passieren!



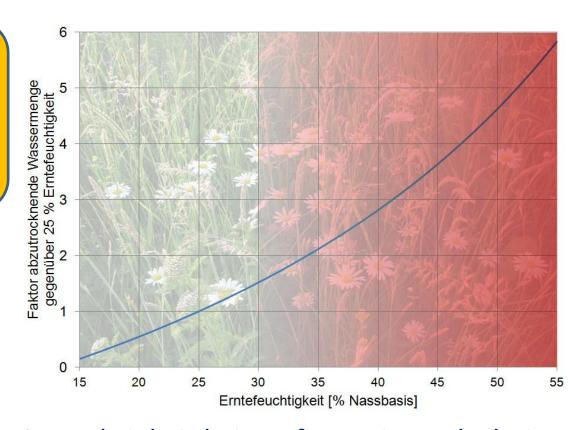


Geräte mit kleinem Kreiseldurchmesser verwenden!

Daher zumindest beim ersten Schnitt das Futter am Boden dreimal mit dem Kreiselzettwender bei jeweils abnehmender Drehzahl und zunehmender Schonung bearbeiten, zwischen Längs- und Querfahrtrichtung wechseln. Kreiselneigung beim abschließenden schonenden Wenden eher flach einstellen. Vortrocknungszeit frühestens ab 24 Stunden. Meist wird am ersten Tag gemäht, am nächsten oder übernächsten Tag gepresst.

# Jede Anlage hat ihre Grenzen! Nicht zu feucht und nicht zu fest pressen!





Bei 30 % Feuchtigkeit kein Saftaustritt mehr beim Ausstreifen mit dem Daumennagel!

Bei Rundballen sollte die Frischgut-Feuchtigkeit 30 % nicht wesentlich übersteigen!

Ballen immer vor Sonnenuntergang einfahren!

Beim Trocknen von Rundballen entscheidet das Pressen!

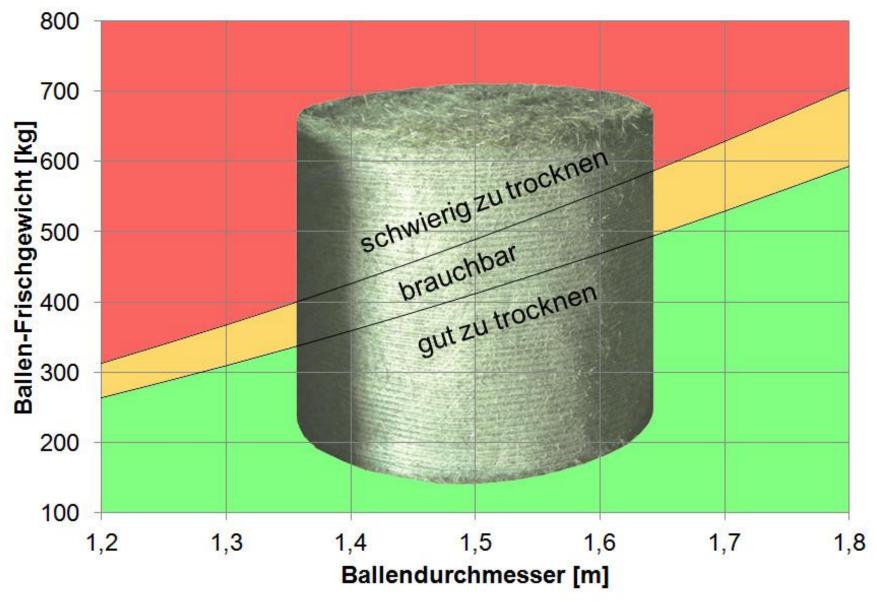


Rundballen aus einem leicht auseinanderliegenden, lockeren Doppelschwad bei geringem Druck und hoher Fahrgeschwindigkeit pressen, so dass sich eine gleichmäßige Dichte der Ballen von innen nach außen, aber auch in Längsrichtung ergibt. Ebenso auf gleichartige Ballen einer Charge achten. Ballendichte möglichst unter 130 kg TM/m³ (= ca. 150 kg/m³ bei Lagerfähigkeit). Schneidmesser erleichtern das Öffnen der Ballen am Futtertisch. Pressdruck je nach Typ um 60 bis 80 bar, Dichteverteilung je nach Programm auf gleichmäßig einstellen, nach Bedarf Vordruckspeicher aktivieren oder ausschalten. Pressdichte anhand des Ballengewichts prüfen.

#### Dichte anhand des Ballengewichts kontrollieren!

Ballen- Durchmesser [m]	Gewicht trocken [kg]	Frischgewicht bei 30 % Feuchte [kg]
1,2	203	252
1,3	238	296
1,4	276	344
1,5	317	394
1,6	361	449
1,7	409	507
1,8	457	568

Ballengewichte trocken bei 13 % Feuchtigkeit und 150 kg/m³ = ca. 130 kg TM/m³

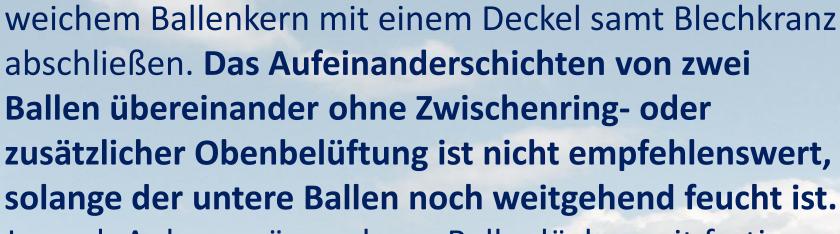




### **Richtig Beschicken**

Rundballen mittig auf Ballenloch oder Zwischenring mit Blechkranz aufsetzen.

Ballenoberseite, besonders bei



Je nach Anlage müssen leere Ballenlöcher mit fertigen Ballen abgedeckt oder Schlauchverbindungen bzw. Kanalteile abgeschlossen werden.

Im laufenden Betrieb ...





bei vorhandener Steuerung je nach Frischgutfeuchte und -Menge die Trocknungsdauer wählen. Günstig ist eine Trocknungszeit innerhalb von 30 bis 60 Stunden. Das ist eher nur bei Anwärmung oder Entfeuchtung der Trocknungsluft möglich. Nach dem Einschalten die Anlage etwa einen Tag durchlaufen lassen. Dabei öfter die Temperatur von Ballen und Abluft prüfen. Die Ballen sollten möglichst einmal gewendet werden.

Schlechtwetter-Programm einplanen, Ballentemperatur prüfen!



überhitzter, braun verfärbter Ballen →

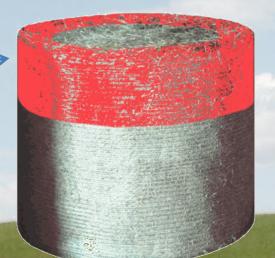
Bei Schlechtwetter und Kaltbelüftung muss zumindest intervallweise zur Kühlung belüftet werden. Je nach Möglichkeit Warmluftofen, Heizwärmetauscher oder Luftentfeuchter einschalten! Bei Außentemperaturen unterhalb von etwa 25 °C werden Luftentfeuchter besser mit Umluft betrieben.

Die Temperatur im Ballen darf nie 40 °C übersteigen! Um 70 °C herrscht akute Brandgefahr!

## Statischen Druck, Ballentemperatur und Luftaustritt an den Ballen überwachen!

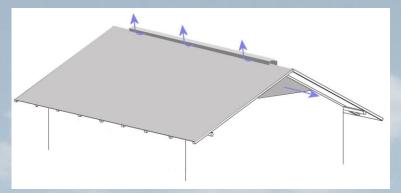
Sehr hoher Druck (z.B. über 130 mm Wassersäule) vermindert den Luftdurchsatz und erhöht die nötige Trocknungszeit. Die Druckkontrolle ist besonders bei älteren Ventilatoren mit geringer Druckreserve wichtig. Auch ein starker Widerstand beim Öffnen der Lüfterkammertüre kann auf eine Überlastung der Anlage hinweisen.

Problemzone untenbelüfteter Ballen besonders beachten, ebenso ungleichmäßiger Luftaustritt.









## Kondensationen vermeiden!



Oberflächliche Kondensationen im Frischluftbetrieb durch Abluftöffnungen, im Entfeuchter-Umluftbetrieb durch gute Abluftrückführung und durch Wärmedämmung vermeiden. Beim Entfeuchter-Umluftbetrieb ist eine Wärmedämmung von Luftkanälen und Wänden sowie eine Abtrennung von übrigen Gebäudebereichen (z.B. durch eine Rollplane) besonders wichtig.

#### Alles im Auge behalten:



Ständig Temperatur von Trockengut und Abluft/Zuluft überwachen. Gegen Trocknungsende eventuell barfuß oder mit einem Rundstahldorn auf Abtrocknung prüfen. Anhand der Abluftfeuchtigkeit lässt sich die jeweilige Feuchtigkeit des Heus grob abschätzen:

rel. Luftfeuchte [%]	90	80	70	60	50	40
Heufeuchtigkeit [%]	45	32	24	18	13	9

Gültig für Wiesenheu bei ca. 20 °C und bei einer relativen Feuchte der Trocknungsluft unterhalb der Tabellenwerte



Endkontrolle und Nachbelüften nicht vergessen:



Bei bereits geringer Abluftfeuchte oder geringer (z.B. 2 °C) Temperaturdifferenz zwischen Zu- und Abluft auf Intervallbetrieb mit Kaltluft übergehen. Wenn beim Wiedereinschalten nach einigen Stunden Stillstand die Abluftfeuchte unterhalb 50 % liegt, ist normalerweise die Lagerfähigkeit erreicht.

Rundballen sind erst dann fertig, wenn sich ein langer Rundstahldorn ohne großen Widerstand an allen Seiten in den Ballen stoßen lässt. Feuchte Stellen sind zäh! Trotzdem ist bei Rundballen weiter auf Selbsterwärmung zu prüfen. Bei Bedarf muss nachbelüftet werden.

