

Trocknung und Belüftung von Getreide

Nicht immer ist es möglich, dass das Getreide bis zum Zeitpunkt des Drusches den für die Lagerstabilität nötigen maximalen Feuchtigkeitsgehalt von 14,5 % erreicht. In diesen Fällen ist es wichtig, dass der Anbauer eine Möglichkeit hat, die Ernte am Hof zu belüften bzw. nachzutrocknen. Bei einer Feuchte von über 16 % ist es angeraten, die Trocknungsluft zusätzlich anzuwärmen (Dachabsaugung, Heizkanone, Wärmetauscher...). Dabei darf sich für die Broterzeugung bestimmtes Getreide nicht höher als 45 °C erwärmen. Eine Getreidebelüftung kann mit einfachen Mitteln gebaut werden.

Bau und Auslegung einer Trocknungsanlage

Als Unterbau kann ein Lattenrost gebaut werden, der entweder mit einem Kiemenblech belegt werden, oder mit einem Vlies überzogen werden kann. Die Rosthöhe sollte dabei auf ca. 30 cm angesetzt werden. Die maximale Schütthöhe ist abhängig vom Maximaldruck des Lüfters. Als Faustregel gilt, dass der Lüfter pro m Schütthöhe ein Druckvermögen von 4 mbar haben muss.

Schütthöhen von 2 Metern sollten bei Roggen sinnvollerweise nicht überschritten werden. Bei Dinkel kann die Schütthöhe auf 3 bis 3,5 Meter erhöht werden, da das Raumgewicht aufgrund des Spelzes niedriger ist. Die Einwandung muss luftdicht gestaltet werden, damit sichergestellt wird, dass die Luft nicht seitlich aus-



tritt. Hier muss unbehandeltes Holz mit Nut und Feder verwendet werden.

Bei einer Schütthöhe von 2 m wird je ha Anbaufläche eine Boxenfläche von etwa 4 m² für Roggen und 7 m² für Dinkel benötigt. Der Lüfter sollte so dimensioniert sein, dass er je m² Belüftungsfläche einen Luftvolumenstrom von etwa 600 m³/Stunde hat. Soll die Trocknungsluft zusätzlich z. B. mit einem Heizlüfter angewärmt werden so benötigt man für 1 °C Lufterwärmung und für einen m³ Luft 0,00034 kW Wärmeleistung. Bei einer Boxenfläche von 4 m² ergibt sich z. B. ein benötigter Luftvolumenstrom von 2400 m³/h. Um diesen um 15 °C anzuwärmen ist eine Wärmeleistung von 12 kW nötig. Dabei ist mit einem Dieserverbrauch von ca. 1,5 l pro Stunde zu rechnen. Es ist zu beachten, dass sich das Trocknungsgut auf nicht mehr als 45°C erwärmt, da es ansonsten zu Qualitätsminderungen des Getreides kommt. Bei der Verwendung einer ölbefeuerten Heizkanone ist darauf zu achten, dass es sich dabei um ein Zweikammer-System handeln muss. Diese Heizkanonen haben einen separaten Abluftkamin, der ins Freie geleitet werden muss, damit die Abluft nicht in die Trocknungsluft gelangt. Zur Beschickung und Entleerung der Trocknungsbox ist eine Förderschne-

cke nötig. Eventuell kann ein vorhandener Heukran mit Schaufelblechen ausgerüstet werden.

Da das Getreide bis zur Abholung durch den Abnehmer zwischengelagert werden muss, ist die Temperatur des Erntegutes regelmäßig zu kontrollieren. Im ersten Monat nach der Ernte soll diese Kontrolle jeden zweiten Tag durchgeführt werden. Die Temperatur darf nicht über 20 °C ansteigen (idealerweise <15 °C). Hier kann man sich die kalte Umgebungsluft zunutze machen, indem man das Getreide für einige Stunden belüftet.

Ausstattung der Lagerräume

Lagerräume für Getreide (= Lebensmittel) müssen sauber und geschützt vor Mäusen und anderen Nagetieren sein. Außerdem muss darauf geachtet werden, dass das Getreide keine Fremdgerüche anzieht. Bei der Belüftung von Getreide ist darauf zu achten, dass die Trocknungsluft nicht in der Nähe von Mistlagerstätten, Ställen oder Fahrsilos angesaugt wird.

Boxenfläche je ha Ackerfläche (m²) bei 2 m Schütthöhe	Roggen 4
	Dinkel 7
Luftvolumenstrom je m² Boxenfläche (m³/h)	600
Druckvermögen Lüfter (mbar) pro m Schütthöhe	4
Benötigte Heizleistung (kW/m³/h/°C)	0,00034

Tabelle 1: Faustzahlen für die Dimensionierung einer Getreidetrocknung

Berater Bauwesen

Josef Gräber +39 342 503 8557
Michael Kuppelwieser +39 344 229 3984