

## **Auswahl und betriebsspezifische Planung einer Getreidetrocknung und -lagerung**

Diplomarbeit im Fachgebiet Agrartechnik

1. Prüfer: Prof. Dr.-Ing. Krause
2. Prüfer : Prof. Dr. R. Bokermann

Vorgelegt von: Christoph Berge-Hänel

Witzenhausen, Mai 1989

### Zusammenfassung

Die sinkenden Getreidepreise haben in den letzten Jahren zu einem ständig wachsenden Interesse an der betriebseigenen Getreidetrocknung und -lagerung geführt. Die Betriebsleiter erhoffen sich dadurch eine zumindest teilweise Kompensation der sinkenden Gewinne aus dem Getreideanbau. Weiterhin ermöglicht die eigene Getreidelagerung eine immer mehr an Bedeutung gewinnende gezielte und. qualitätsorientierte Vermarktung. Diese Vorzüge regten auch den Autor an, sich näher mit den technischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten der hofeigenen Getreidetrocknung und-lagerung zu befassen.

In der vorliegenden Arbeit wurden zunächst die physikalisch-technischen Grundlagen für die in der Praxis verbreiteten Trocknungsverfahren dargestellt. Die Qualitätssicherung und die Minimierung von Verlusten während der Lagerung wurden in einem weiteren Abschnitt behandelt. Anschließend wurde auf die technischen Verfahrenslösungen der Warmlufterzeugung, sowie der Luft- und Getreideförderung eingegangen. Die Beschreibung der gebräuchlichsten Trocknungs- und Lagerungsverfahren schließt den allgemeinen Teil der Arbeit ab.

Im Hauptteil wurde dann für einen konkreten spezialisierten Ackerbaubetrieb der gegenwärtig noch über keine eigene Getreidetrocknung und -lagerung verfügt, die Neuerstellung einer entsprechenden Anlage geplant.

Neben der Auswahl des betriebsspezifisch günstigsten Trocknungsverfahrens war vor allem die Integration der Anlage in ein vorhandenes Wirtschaftsgebäude des Betriebes ein Kernpunkt der Planung. Die vorgegebenen Abmessungen und Eigenschaften des Gebäudes waren ausschlaggebend für die notwendige Fördertechnik und das Lagerungsverfahren.

Nach Diskussion der sich aus den Erntemengen der einzelnen angebauten Mähdruschfrüchte, der durchschnittlich zu erwartenden Erntefeuchtigkeit, der täglichen Erntemenge und arbeitswirtschaftlichen Aspekten ergeben den Faktoren des betriebsspezifisch geeignetsten Trocknungsverfahrens wurde die Durchlauftrocknung ausgewählt. Das ausreichende Grundflächenangebot bei knapper nutzbarer Höhe in dem vorhandenen Wirtschaftsgebäude führte zur

## Planung einer kostengünstigen Flachlagerung.

Die Überprüfung der Rentabilität der geplanten Anlage mit Weizenpreisen der vergangenen Wirtschaftsjahre ergab einen ansehnlichen kalkulatorischen Gewinn bei sechs- und achtmonatiger Einlagerungszeit. Jedoch haben die saisonalen Preissteigerungen in dem betreffenden Zeitraum kontinuierlich abgenommen, was die Rentabilität sowohl der hofeigenen Ein-lagerung, als auch der Lohnlagerung beim Handel absinken läßt. Auf die Abhängigkeit der Rentabilität der betriebseigenen Getreidetrocknung und -lagerung von in Zukunft zu erwartenden agrarpolitischen Entscheidungen wurde hingewiesen.