

Kostenvergleich ausgewählter Konservierungsverfahren von Getreide

Bei allen Verfahren fallen Festkosten an. Nutzungsdauer 10-20 Jahre (Abschreibung 5-10 %), Zinsansatz 2-3 %, Unterhaltung+Reparaturen 2-4 %, so dass für den Festkostenblock zwischen 9,5 und 16 % anzusetzen sind.

Alle Kosten sind ohne Ansatz für damit verbundene Arbeit. Die Festkosten (FK) werden auf die gesamte Entemenge bezogen.

Für variable Kosten (v.K.) sind für Wärme auf Heizölbasis 0,58 €/L und für die elektr. Energie 0,17 €/KWh angesetzt, Feuchteentzug 4 % (von 18 auf 14 %) bei Trocknung.

Die Warmlufttrocknung mit Öl- oder Gasbefuerung stellt nach wie das klassische Konservierungsverfahren für zu verkaufende Körnerfrüchte dar.

Zu den **Trocknungsverfahren** zählen die Satz-, Umlauf-, Durchlauf- und Lagerbelüftungstrocknung. Die Verfahrenskosten sind insbesondere abhängig von den Energiepreisen, Feuchteentzug, Auslastung und Masseverlusten.

FK Satzrocktr.	0,34 €/dt	(A-Preis 15.000 €, 11 % FK, Erntemenge 480 t).
FK Umlauftr.	0,33 €/dt	(27.500 €, 11,5 %, 960 t)
FK Durchlauftr.	0,29 €/dt	(40.000 €, 12 %, 1600 t)
FK Lagerbelüftungstr.	0,34 €/dt	(15.000 €, 11 %, 480 t)

Variable Kosten (Strom, Wärme)

Satztr. 0,57 €/dt, Umlauftr. 0,53 €/dt, Durchlauftr. 0,48 €/dt, Lagerb.tr. 0,38 €/dt.

Die Trocknungsverfahren haben einen unterschiedlichen spezifischen Wärmebedarf.

∅ 1,62 KWh je kg Wasserentzug.

Die Masseverluste der Trocknung betragen für alle 0,42 €/dt (4,7 kg Wasserentzug, Getreidepreis 9 €/dt).

Somit ergeben sich Gesamtkosten von 1,14 bei der Lagerbelüftungstr. bis 1,33 €/dt bei der Satztr., Umlauftr. 1,28 €/dt, Durchlauftr. 1,19 €/dt.

Bei der **Körnerkühlung** mit technisch Kaltluft ist die Auslastung das wichtigste betriebswirts. Parameter, da hier die Festkosten den größten Anteil bilden.

FK Kühlung 0,52 €/dt (33.000 €, 12,5 %, 800 t).

v.K. Kühlung 0,24 €/dt (0,93 KWh mit zwei Kühldurchgängen)

Da bei unterstellten 2 Kühldurchgängen und einer Einlagerungsfeuchte von 16-18 % der Feuchtegehalt um 1 % (= 1,17 kg/dt Wasserentzug) reduziert werden kann, ergeben sich noch Masseverluste von 0,11 €/dt.

Die Gesamtkosten Kühlung betragen hiernach 0,86 €/dt.

Bei dem Verfahren der **Propionsäurekonservierung** bildet die Säure den größten variablen Kostenblock.

FK Säure 0,12 €/dt (3.500 €, 14 % FK, 400 t)

v.K. Säure 0,773 €/dt (Säure 1,10 €/L, Dosierung 0,7 %, Strom 0,003 €/dt).

Gesamtkosten Säure 0,90 €/dt.

Zusammenfassung:	∅ Gesamtkosten Trocknung	1,23 €/dt
	∅ Kühlung	0,86 €/dt
	∅ Propionsäure	0,90 €/dt

Download dieser Aussagen in einer Excel-Tabelle ist möglich:

http://www.llh-hessen.de/Landwirtschaft/bw_vtec/vtec/trocknungsverfahren.xls .

Darin können eigene Werte bzw. Ansätze eingegeben werden.