

## Zittern Ihre Kartoffeln noch oder heizen Sie schon?

Die lang anhaltende Frostperiode hat bei vielen Lagerhäusern neue bzw. alte Schwachstellen in der Isolierung deutlich zu Tage treten lassen. Wenn eine schnelle Behebung dieser Kälteeintrittsstellen nicht möglich ist, müssen andere Maßnahmen ergriffen werden, um Kälteschäden an den Kartoffeln zu vermeiden.

### Kälteschäden

Mit sinkender Lagerungstemperatur geht die Stoffwechselaktivität der Knollen zurück und ihre Lagerruhe steigt. In einem sortenspezifischen Temperaturbereich zwischen 6 und 3 °C werden von den Knollen dann aber weniger Zucker veratmet, als beim Stärkeabbau frei werden. Dies führt zu einem süßlichen Geschmack der Kartoffeln. Bei einem anschließenden Temperaturanstieg werden die Zucker über die höhere Stoffwechselaktivität zumeist wieder abgebaut.

Die höheren Zuckergehalte in den Knollen fördern zwar auch deren Frostresistenz, aber bei Minusgraden über mehrere Stunden treten dauerhafte Gewebeschäden auf. Die Symptomausprägung kann in Abhängigkeit von der Dauer und Intensität der Minustemperaturen von Frostdellen über unterschiedliche Schalennekrosen bis hin zu gummiartigen, weichen Knollen variieren. Frostgeschädigte Knollen sind anschließend stärker fäulnisgefährdet und können bei einer späteren Auspflanzung mit Auflaufschäden reagieren.

### Gegenmaßnahmen bei ...

*... ausreichend warmen, aber in der oberen Stapelzone nassen Knollen*

Auflösung der Temperaturschichtung durch Umluftbetrieb der Gebläse mit entgegengesetzter Laufrichtung oder Einsatz von

Deckengebläsen. Bei Einfachlagerung ohne Gebläse eine Strohschicht auflegen.

*... zu kalten und in der oberen Stapelzone nassen Knollen*

Aufstellung eines Heizgerätes mit Thermostaten im Arbeitsgang und Dauerbetrieb bis zur Erreichung einer Knollentemperatur von 4 °C in der oberen Stapelzone. Gleichzeitiger Dauerbetrieb von Deckengebläsen bzw. Belüftungsanlage im Umluftbetrieb.

*... Knollentemperatur an der unteren, zulässigen Grenze*

Aufstellung eines Heizgerätes im Arbeitsgang. Positionierung des am Kabel befindlichen Thermostaten in ca. 2 m Abstand hinter oder neben dem Heizgerät auf dem Boden. Einstellung auf 0,5 °C. Die Belüftungsanlage oder Deckengebläse stehen auf periodischem Umluftbetrieb. Der Heizer läuft nur, wenn die vorgewählte Raumtemperatur am Boden unterschritten wird.

### Heizgeräte und Frostschutzthermostate

Bei der Auswahl und dem Betrieb der Heizgeräte sind zu beachten:

- ✓ Indirekte Arbeitsweise, d. h. Abfuhr der Abgase nach außen, oder regelmäßige Frischluftzufuhr, um zu hohen CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Lagerraumluft zu verhindern
- ✓ Lufttemperatur nur bis maximal 20 °C erwärmen
- ✓ Regelmäßige Kontrolle von Brennstoffvorrat und Thermostatfunktion
- ✓ Gleichmäßige Luftverteilung im Lager evtl. durch Deckengebläse unterstützen.

Die Belüftungsanlage sollte einen unabhängigen Frostschutzthermostaten besitzen, der die Anlage bei zu niedriger Temperatur im Belüftungskanal sicher sperrt bzw. abschaltet.

