

### Kleines Winter-ABC

Seit einer Woche hat der Winter Deutschland fest im Griff. Wenn nach Meinung vieler Marktbeobachter auch die frostempfindlichen Zwischenlager weitgehend geräumt sind, ist mit länger anhaltenden Minusgraden immer ein nachhaltiges Qualitätsrisiko für die Kartoffellagerung verbunden. Bei den regelmäßigen Kontrollen sollte daher auf folgende Punkte geachtet werden:

**A**tmungswärme soll die Kartoffeln vor dem Erfrieren schützen. Reicht diese jedoch aufgrund einer unzureichenden Isolierung oder eines zu geringen Befüllungsgrades des Lagerraums nicht mehr aus, ist eine Zusatzheizung als Frostschutz unumgänglich.

**C**O<sub>2</sub>-Gehalte können im Lager ansteigen, wenn sich die Wärmeproduktion der Kartoffeln und die Wärmeabgabe des Gebäudes die Waage halten. Höhere CO<sub>2</sub>-Gehalte tragen z. B. bei Veredelungskartoffeln zur Verschlechterung der Backfarbe bei und fördern generell die Keimungsneigung. Daher sollte spätestens 24 Stunden nach dem letzten Außenlufteinsatz eine Erfrischungsbelüftung erfolgen.

**D**eckenzlüfter unterstützen eine gleichmäßige Luftverteilung im Lager. Gemeinsam mit dem Umluftbetrieb der Hauptgebläse lässt sich die gesamte Stapelwärme zum Temperaturengleich der Wände und Decke nutzen und einer Kondensation auf der Stapeloberfläche entgegenwirken.

**F**rostschutzthermostaten sollten in jeder Belüftungsanlage vorhanden sein. Sie sperren die Anlage bei einer zu niedriger Temperatur im Belüftungskanal und verhindern damit z. B. bei einer Fehlfunktion der Zuluftklappen größere Schäden. Ihre Funktion ist regelmäßig zu kontrollieren.

**H**eizgeräte sollten die Abgase möglichst nach außen ableiten, um einen CO<sub>2</sub>-Anstieg in der Lagerraumlufte zu verhindern. Der an einem Kabel befindliche Thermostat wird am besten in ca. 2 m Abstand hinter oder neben dem Heizgerät auf dem Boden platziert. Die Lagerluft sollte am Boden 0,5 °C nicht unterschreiten. Die Lufttemperatur durch das Heizgerät nur bis maximal 20 °C erwärmen.

**K**ältebrücken der Lagerhäuser sind in erster Linie Türen und vor allem große Tore. Sie ermöglichen zumeist im Randbereich den unerwünschten Eintritt kalter Luft. Hier kann z. B. schon durch eine zusätzliche Abdichtung mit Folie der direkte Durchtritt kalter Außenluft verhindert werden. Problemstellen sind häufig auch Trennwände zu nicht wärmegeprägten Gebäudeteilen, an denen die Kartoffeln angeschüttet wurden.

**S**ignallampen an der Außenseite des Lagers erleichtern die Kontrolle und reduzieren die Fehlfunktionszeit bei Störungen.

**V**erladung von Kartoffeln bei Frost möglichst nur in Gebäuden, um ein weiteres Auskühlen der Knollen zu verhindern. Bei intensivem Staplerverkehr im Lager ist anschließend eine Erfrischungsbelüftung notwendig. Auch bei kurzen Transportstrecken ist auf einen ausreichenden Wärmeschutz zu achten.

**Z**u- und Abluftklappen sind neben ihrer Dichtigkeit regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Im Randbereich der Klappen kann es durch Eisbildung leicht zu Fehlfunktionen kommen, die vom Belüftungscomputer nicht immer erkannt werden. Rahmenheizungen oder Abdeckhauben können das Risiko deutlich mindern.

