

# Maßnahmen zum Verdunstungsschutz bei gelagerten Birnen

– Praxiserfahrungen aus 2016 / 2017 –

Rolf Kirchhof, Obstbauversuchsring des Alten Landes



Rolf Kirchhof

Die Birne ist in der Direktvermarktung der norddeutschen Obstbaubetriebe ein wichtiges Marktsegment. Neben Größe und innerer wie äußerer Fruchtqualität wird im Laufe einer Vermarktungssaison die Erhaltung der Prallheit - und damit der Entfeuchtungsgrad der Früchte bei der Lagerung - immer wichtiger. Aufgrund der langgezogenen, schmalen Fruchtform welken Birnen bevorzugt am ‚Hals‘ (= Stielbereich). Gerade die marktführende Sorte Conference hat diese ungünstige Fruchtform. Zusätzlich ist die oftmals raue, berostete Schale sehr offen für die Wasserabgabe. Auch bei gut eingestellten Kälteanlagen sind daher angewelkte Früchte im Lager möglich.

Im Herbst 2016 sind Entfeuchtungsschutzhauben aus den Niederlanden hiesigen Obstbauern aufgefallen – mitgebrachte Hauben sollten in einem Praxislager auf ihre Wirksamkeit geprüft werden.

Nach der Ernte abgekühlte Birnen wurden mit den Erntegroßkisten eingewogen und erhielten dann vor dem Einstapeln in einen 40 to-CA-Raum diesen schützenden Kistenüberzug. Ebenfalls eingewogene Kisten blieben als Vergleichskontrolle ohne Haube. Bei Auslagerungsterminen im Januar und März hatten Kisten ohne Haube 4 kg bzw. 9 kg Gewicht verloren. Die mit Haube geschützten Kisten im gleichen Zeitraum verloren dagegen nur 2 kg bzw. 4 kg. D.h. eine Halbierung der Entfeuchtung war mit dieser einfachen Maßnahme in der Lagersaison 2016 / 17 möglich gewesen.

Der Arbeitsaufwand des Anbringens der Hauben bei vorher abgekühlten Birnenkisten sowie das nachträgliche Aufstapeln der Kisten ist gering bzw. vertretbar. Die Nutzung der Hauben über mehrere Jahre erscheint möglich. Sowohl der Elbe-Obst Bedarfshandel als auch die Fa. FRUGRO bemühen sich um eine Lie-



Aus den Niederlanden mitgebrachte Verdunstungsschutzhauben wurden in der Lagersaison 2016/17 in Praxislagern getestet. (Fotos: Rolf Kirchhof)



Ein eingearbeitetes Gummiband und der passgenaue Zuschnitt machen das Aufziehen der Haube einfach.



Auch einfache Materialien, wie Stretchfolie von der Rolle sowie allseits bekannte Kisteneinlagen sind anwendbar.



Bereits die alleinige Auflage einer Kisteneinlage halbierte den Gewichtsverlust der Lagerkisten.

fermöglichkeit hier im Gebiet der Niederelbregion.

Mit noch einfacheren Mitteln setzte ein Praxisbetrieb in Jork-Königreich die Möglichkeiten des Verdunstungsschutzes bei längerfristiger CA-Lagerung um: Stretchfolie von der Rolle und die allgegenwärtigen Einlagen der Erntegroßkisten wurden zu einem Versuch herangezogen. **Tabelle 1** zeigt die Unterschiede im Gewichtsverlust einzelner Großkisten bei der Auslagerung Ende Februar 2017 an.

Mit 6,5 bzw. 8,5 kg Gewichtsverlust pro Kiste bei der unbehandelten Kontrolle sind die Verluste dem Haubenversuch ähnlich. Sowohl das Abdecken der Kistenoberseite mit der Einlegefolie als auch das alleinige Umwickeln der Kiste mit Stretchfolie brachten auch bei diesen einfachen Schutzmaßnahmen eine Halbierung der Gewichtsverluste. Beide Maßnahmen zusammen angewendet (Abdecken + Umwickeln) brachten weitere Gewichtseinsparungen. Im Vergleich zu den Kontrollkisten wurden über 80% geringere Gewichtsverluste gemessen. Der Aufwand für das Einwickeln und Abdecken ist höher als die Verwendung der Folienhaube.

**Fazit**

Es bleibt festzustellen, dass der Wunsch nach geringer Entfeuchtung gerade bei langfristig zu lagernden Birnen durch relativ einfache Schutzmaßnahmen möglich ist. Die Höhe des Aufwandes liegt in der Hand des Obstbauern – den höchsten Aufwand ergibt sich mit dem kompletten Umwickeln und Abdecken der Kisten.

**Tab. 1: Ergebnisse verschiedener Verdunstungsschutzmaßnahmen bei der CA - Lagerung von Conference-Birnen**

Maßnahme	Großkistengewicht im Herbst 2016	Großkistengewicht zur Auslagerung am 25.02.2017	Differenz
GK ohne Schutzmaßnahme	408 kg *	399,5 kg *	8,5 kg
GK ohne Schutzmaßnahme	424,5 kg *	418 kg *	6,5 kg
GK - Abdeckung mit aufgelegter Einlage	416 kg *	412 kg *	4 kg
GK - Abdeckung mit außenumwickelter Stretchfolie	406 kg *	402 kg *	4 kg
GK - Abdeckung mit aufgelegter Einlage + Stretchfolie	410,5 kg *	408 kg *	2,5 kg
GK - Abdeckung mit aufgelegter Einlage + Stretchfolie	406 kg *	405 kg *	1 kg
GK eingewickelt in Stretchfolie ( oben + Seitenflächen )	407,5 kg *	406,5 kg *	1 kg

\* Praxismessungen einzelner Großkisten in der Saison 2016 / 17. Ernte: 09.09.2016, nach 12 Tagen Kühlung versuchsmäßig eingepackt.

Voraussetzung der Maßnahmen sind im Vorwege gut durchgekühlte Birnen (hier: 12 Tage Vorkühlzeit). Um Wertverschiebungen beim Sauerstoff und Kohlendioxyd in den abgedichteten Kisten zu vermeiden, muss der Boden der Kisten offen bleiben. Wird eine Polsterfolieneinlage verwendet, sollte zur Belüftung das untere Brett der Kistenwände frei bleiben.

Generell ist nicht geklärt, ob bei nur einzelnen mit Verdunstungsschutz versehenen Kisten im Lageraum eine Benachteiligung der übrigen ungeschützten ‚Normal‘-Kisten erfolgt – zu erwarten ist dies. Bei Teilauslagerungen ist jedoch eine Beurteilung des Entfeuchtungsgrades leicht möglich und diese Frage klärt sich dann im Einzelfall sehr schnell.

**Danksagung**

Ich danke im Besonderen den Obstbauern Hans Heinrich Quast, Hove für die Aussagen zur Haubenabdeckung



Aufgelegte Einlage + Umwickeln der Kiste mit Stretchfolie hatte den höchsten Einspar-effekt. Zum Erhalt des Luftaustausches darf jedoch der Boden der Kiste nicht abgedicht- et werden.

sowie Helmut und Niklas Palm, König- reich für die unterschiedlichen Maß- nahmen der Stretchfolien- und Ein-

lagenanwendung außerdem allen Obstbauern, mit denen ich das Thema diskutieren konnte.



# Der Marktplatz für Obstbauern: [www.esteбург.de](http://www.esteбург.de)

**Ihre Möglichkeiten:**

- Baumhandel
- Gebraucht- und Leihmaschinen
- Lagervermittlung
- Pflanzenschutz- und Düngeaufzeichnungen

**Ihre Vorteile:**

- Angebote selbst einstellen
- Angebote selbst pflegen
- Sicherheit durch geschlossene Benutzergruppen

Lassen Sie sich noch heute Ihren Zugang einrichten.  
**Ihr Ansprechpartner: Uwe Geller (04162-6016-151)**

