



**Fachhochschule  
Lippe und Höxter**  
University of Applied Sciences

Postanschrift: Fachhochschule Lippe D-32655 Lemgo

Franz Delbrouck GmbH  
Bieberkamp 51-59

D-58710 Menden

Prof. Dr. Achim Stiebing

Fachbereich Life Science Technologies  
Laboratorium Fleischtechnologie  
Liebigstraße 87  
D - 32657 Lemgo

Telefon (0 52 61) 70 22 95

Telefax: (0 52 61) 70 24 95

Email: achim.stiebing@fh-luh.de

20. Januar 2005

### **Atmobox® – Kasten mit Folienversiegelung**

Von der Fa. Franz Delbrouck GmbH wurde uns Ende 2002 ein Kasten-System für die Lagerung und Transport von leicht verderblichen Lebensmitteln vorgestellt. Hierbei handelt es sich um einen durch Folienversiegelung verschließbaren Kasten, der stapelbar und systemfähig zu unterschiedlichen Kastensystemen – auch zum EURO-Fleischkasten - ist. Während des Verschließvorganges kann der Atmobox-Kasten evakuiert und mit einer beliebigen Schutzgasatmosphäre rückbegast werden. Die Art der verwendeten Folie (Gasdurchlässigkeiten) ist variierbar. Durch feste Versiegelung der Folie mit dem starren Kasten entsteht eine hermetisch dichte Verpackung. Durch Abziehen der Folie, vergleichbar mit dem Öffnen von tiefgezogenen Weichpackungen bei SB-Verpackungen, kann der Kasten (Verpackung) geöffnet und die Folie nahezu rückstandsfrei abgezogen werden. Nach Reinigung der Kästen können diese beliebig oft wiederverschlossen werden.

In der FH Lippe und Höxter wurden zunächst beispielhaft Fleisch und Fleischerzeugnisse mit unterschiedlichen Gasmischungen verpackt. Hierzu wurden uns von der Fa. Delbrouck eine entsprechende Anzahl von Atmobox-Kästen (Typ FO, Farbe elfenbein) zur Verfügung gestellt. Das Verschließen erfolgte mit einer Maschine der Fa. G. Mondini S.p.a., Italien.

Die Ergebnisse dieser ersten orientierenden Versuche mit Frischfleisch und Brühwurst waren sehr zufriedenstellend. Die Siegelnähte optimal verschlossener Behältnisse waren dicht und zeigten eine hohe Festigkeit. Auch eine gute Sauerstoff- und Kohlendioxidundurchlässigkeit war gegeben, so dass innerhalb des Beobachtungszeitraumes die Gaszusammensetzung nahezu unverändert blieb und im Wesentlichen lediglich durch die natürlichen Reaktionen mit dem jeweiligen Füllgut beeinflusst wurde.

Aufgrund der positiven Vorversuche wurden weitere Untersuchungen bei Frischfleisch im Rahmen der Diplomarbeit von Herrn Dreseler (2003) durchgeführt. Diese experimentellen

Untersuchungen wurden sowohl in der FH Lippe und Höxter als auch in Fleischzerlegebetrieben unter praxisüblichen Bedingungen durchgeführt. Untersuchungen zur Reinigungsfreundlichkeit wurden ebenfalls einbezogen.

Die gefundenen Ergebnisse sind insgesamt als sehr positiv anzusehen. Mit dieser neuartigen Transportverpackung sind vergleichbare Haltbarkeitsverlängerungen wie bei der praxisüblichen SB-Verpackung unter Schutzgas zu erzielen.

Das neuentwickelte Verpackungssystem bietet meines Erachtens eine Reihe von Vorteilen:

- ❖ Wiederholt zu verschließendes Mehrwegverpackungssystem
- ❖ Verschlossene Kästen gelten als Verpackung; unterschiedliche Lebensmittel können daher ohne Qualitätseinbußen gemeinsam transportiert und gelagert werden
- ❖ Verbesserung der Qualität und Mindesthaltbarkeit von Lebensmitteln durch freie Wahl geeigneter Schutzgasatmosphären
- ❖ Verhinderung von Austrocknungsverlusten
- ❖ Hygiene- und Diebstahlschutz während Transport und Lagerung
- ❖ In der Regel keine Verschmutzung der Folie mit Füllgut (geringere Entsorgungskosten).



Prof. Dr.-Ing. Achim Stiebing