

Technologie

# Kalibrieren von Frischfleisch

Abkippbare Einzelbänder erhöhen Leistung und Hygiene

von Dieter Liebel

**B**ei herkömmlichen Gewichts-Sortieranlagen zum Kalibrieren von Frischfleisch zeigen sich in der Praxis einige gravierende Nachteile. Die hier beschriebene neue Technologie ermöglicht

- berührungsloses Aussortieren (größtmögliche Produktschonung)
- hervorragende Hygiene-Eigenschaften
- wesentlich höhere Taktleistung bei größeren Stücken, insbesondere Lachsen und eine
- ausführliche statistische Erfassung aller relevanten Produktions-Daten.

Abbildung 1 zeigt eine Standard-Kalibrieranlage. Hier laufen die von der Zerlegung auf das Abtransportband aufgelegten Fleischstücke über eine Bandwaage, werden automatisch verwogen und von einem nachfolgenden Sortierband durch pneumatisch betätigte Klappen vom Band abgeschoben und verschiedenen Gewichtsklassen zugeordnet. Das gewaltsame Abschieben der Produkte hat einen ungünstigen Einfluss auf die Fleischoberfläche; außerdem wird das Sortierband ständig stark verschmiert, so dass sich in kürzester Zeit enorme Produkt-Rückstände aufbauen. Die Hygiene-Eigenschaften sind insgesamt unbefriedigend. Außerdem erfordern längliche Produkte wie Lachse eine sehr lange Durchlaufzeit, was die maximal mögliche Taktzeit auf circa 600 bis 800 Produkten/h beschränkt.

Nun sind gerade diese Themen – Hygiene und Leistung – heute wichtiger denn je. Es war demnach eine Herausforderung, für einen großen Zerlegebetrieb ein System zu konzipieren, welches die gewünschten Verbesserungen mit sich bringt. Die in Abbildung 2 skizzierte Problemlösung wurde in enger Zusammenarbeit mit ITEC, Beckum, konzipiert.

Die beiden Haupt-Unterscheidungsmerkmale des optimierten Sortiersystems sind:

- Zuführung und Sortierung nicht in Längs-, sondern in Querlage und das
- berührungslose Aussortieren

Durch die Querlage der Produkte ist eine Zuführung mit erheblich kürzerem Takt möglich. Die Leistung der Anlage liegt bei über 2000 Produkten/h und das berührungslose Aussortieren schont die Oberfläche des Fleisches wesentlich. Die Gewichtsmessung erfolgt im Durchlauf. Das Wägeband mit den Dimensionen 450 mm Achsabstand, 950 mm Breite und 50 mm Rollen-Durchmesser ist auf drei ölgedämpften DMS-Wägezellen aufgesetzt. Vor dem Wägeband ist ein Beschleunigungsband mit identischen Abmaßen positioniert, um die Produkte auf den zur Messung benötigten Abstand zu bringen.

*Dieter Liebel ist Inhaber der Liebel Wäge- und Sortiertechnik in Ottensoos. Er baut u. a. Kalibrieranlagen in Standardbauweise und Sonderanfertigung, Egalisierungssysteme zum Anschluss für halb- und vollautomatische Preisauszeichner und selbsttätige Kontrollwagen.*



Die Kipp-Bänder sind mit 600 mm Achsabstand ausgeführt und verfügen über einen gemeinsamen Antrieb. Die Abwärts-Bewegung wird durch großzügig dimensionierte Pneumatik-Zylinder realisiert. Die Steuerung der gesamten Anlage ist in einem VA-Standgehäuse in entsprechender Schutzart untergebracht und steht direkt bei der Anlage. Ein großformatiges Farbdisplay informiert den Anwender ständig über Vorgabewerte sowie die wichtigsten aktuellen Produktionsdaten. Optional ist ein volles Statistik-Programm mit integriertem Protokoll-Drukker erhältlich.

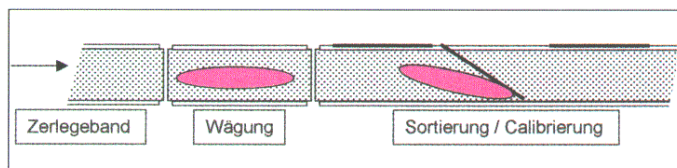


Abb.1: Skizze einer Standard-Kalibrieranlage

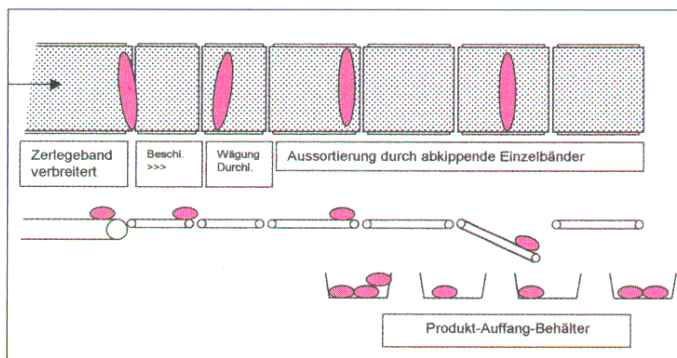


Abb.2: Optimiertes Sortiersystem