

Optimierung der Beschriftung von Lebensmittelprodukten

Studiengang: BSc in Wirtschaftsingenieurwesen | Vertiefung: Industrial Engineering
Betreuer: Prof. Dr. Cédric Bessire

Die Optik eines Lebensmittelprodukts erzeugt einen wichtigen Ersteindruck und beeinflusst dadurch wesentlich die Kaufentscheidung. Verpackung und Beschriftung werten das Produkt optisch auf und liefern dem Kunden wichtige Informationen. Lebensmittelverarbeitende Unternehmen stehen dabei im Spannungsfeld von Hygienevorgaben, Produktions- und Produktkosten und Alleinstellungsmerkmalen des Produkts.

Ziel

Das Unternehmen Bonatura AG verpackt frische Früchte und Gemüse in Becher. Die Beschriftung erfolgt über Banderolen, welche gleichzeitig die Versiegelung der Becher garantieren. Das Banderolieren der Früchtebecher ist heute ein manueller Prozess mit hoher Personalintensität. Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist die Zentralisierung und Automatisierung der Produktion zu verbessern, um Prozesseffizienz und Flexibilität der Beschriftung und Versiegelung von Bechern zu erhöhen sowie Prozesskosten zu senken.

Zentralisierung

In der Bonatura AG führt eine Zentralisierung des Banderolierens zu einer wesentlichen Optimierung und Erhöhung der Effizienz des Beschriftungsprozesses. Dies wird durch eine Entlastung von mehreren Bereichen und eine Verkürzung der gesamten Laufwege von Mitarbeitenden erreicht. Zusätzlich kann dabei Produktionsraum eingespart werden, der in Zukunft für die Durchführung anderer Arbeiten zur Verfügung steht.

Automatisation

Ein Automatisationskonzept für den Banderolierungsprozess wurde erarbeitet. Dieses Konzept ergibt eine Verbesserung der Effizienz von 50 Prozent. Die Prozesskosten werden pro Becher um 30 Prozent und die Fehlerquote um 20 Prozent reduziert. Ein erstes Konzept mit einem Komplettsystem wurde aufgrund der Inkompatibilität mit den aktuell verwendeten Verpackungen verworfen. Ein zweites löst die Handarbeit durch einen Roboter ab. Die Amortisierungszeit beträgt 18 Monate.



Raphael Yannick Zech



Abbildung 1: Banderolierte Becherverpackung von Bonatura AG