

# Große Sprünge in Richtung Automatisierung

Von der manuellen Verpackung zur maschinellen Effizienz

Die Backwarenindustrie steht vor einem grundlegenden Umbruch. Genau wie viele andere Industriezweige leidet sie einerseits unter den aktuellen wirtschaftlichen Bedingungen wie gestiegenen Energiepreisen, Lieferengpässen und der Inflation. Noch dazu gibt es aber immer weniger klassische kleine Handwerksbetriebe, da diese durch große Industriebäckereien verdrängt werden. Außerdem kämpfen die meisten Marktteilnehmer mit Personalmangel. Daher müssen Schritte, die bisher von Hand gemacht wurden, schnellstens maschinell erledigt werden.



■ **Abb. 1:** Pick-and-Place-Roboter greifen Backwaren auf und setzen sie millimetergenau ab. Im Bild zu sehen sind Pick-and-Place-Roboter, welche die Kekse zu Stapeln gruppieren, bevor sie weiter verpackt werden.

Denn bisher sind zwar vielfach die Back-, aber noch nicht die Verpackungsprozesse automatisiert. Zusätzlich wünschen sich Verbraucher immer neue Produktvariationen und fordern mehr Nachhaltigkeit. In diesem dynamischen Umfeld brauchen Betriebe verlässliche Unterstützung. Als langjährig erfahrener Verpackungsspezialist ist das Unternehmen Gerhard Schubert ein Partner, der Unternehmen mit auf den anspruchsvollen Weg zu Wirtschaftlichkeit, Effizienz und Automatisierung nimmt.

Neben einem schnelllebigen Marktumfeld liegen die Herausforderungen für Bäckereibetriebe auch bei den Produktions- und Verpackungsprozessen selbst. So sind viele Backwaren wie z.B. Kekse im Handling besonders

empfindlich und können leicht zerbrechen. Andere müssen durchgängig gekühlt oder unter Schutzatmosphäre verpackt werden. In der Regel kommen Backwaren zum Verpacken aber direkt aus dem Ofen. Daher muss der nachgelagerte Verpackungsprozess so störungslos wie möglich laufen, denn der Backvorgang kann nicht einfach unterbrochen oder gestoppt werden. Mit seinen innovativen Top-Loading-Maschinen und umfassenden individuellen Beratungsdienstleistungen gewährleistet Schubert einen genau aufeinander abgestimmten automatisierten Prozess. Um schnell auf geänderte Anforderungen reagieren zu können, wird beim Verpackungsspezialisten darüber hinaus Flexibilität großgeschrieben. Alle Maschinen

sind modular ausgelegt und lassen sich schnell und einfach umrüsten oder erweitern. Sowohl Standardsortimente mit hohen Produktionsmengen als auch wechselnde Formate mit geringen Chargen werden problemlos gehandelt. Ebenso ist der Austausch zwischen herkömmlichen und nachhaltigeren Verpackungsmaterialien einfach und schnell möglich.

## Backwaren verpacken mit nahtlosen Prozessen

Alle Prozesse von der Primär- über die Sekundär- bis hin zur Tertiärverpackung können bei Schubert in einer modularen und gleichzeitig kompakten linearen Anlage vereint werden. Dabei lassen sich verschiedene Verpackungsschritte flexibel in den Gesamtprozess integrieren. So kann das Schlauchbeutelaggregat Flowmodul an verschiedenen Stellen in die TLM-Linie eingebettet werden – bspw., um frisch gebackene Backwaren direkt in Schlauchbeutel zu verpacken, oder später im Verpackungsprozess, um z.B. in Trays verpackte Backwaren mit Schlauchbeuteln zu umhüllen. Auch der letzte Schritt – das Verpacken in Transportkartonagen – ist in eine TLM-Linie integrierbar.

## Automatisierung mit Pick-and-Place-Robotern

Eine wichtige Aufgabe in den Verpackungsprozessen spielen bei Schubert die Pick-and-Place-Roboter, die Backwaren aufgreifen und millimetergenau in Trays, Kartons oder Tiefziehverpackungen absetzen. In der Lage dazu sind sie durch das von Schubert selbst entwickelte Vision-System, das als Qualitätskontrolle den Ausschuss verringert, Kosten reduziert und die Effizienz des gesamten Verpackungsprozesses steigert. Das Pick-and-Place-Vision-System sorgt außerdem dafür, dass Gebäckstücke, die nicht den Qualitätsvorgaben entsprechen oder beschädigt sind, nicht aufgenommen und weiterverarbeitet werden.

Darüber hinaus sind die Pick-and-Place-Roboter äußerst flexibel, was die Verarbeitung von Backwaren unterschiedlicher Konsistenzen, Formen oder Größen betrifft. Denn mit dem ganzheitlichen 3D-Druck-System Partbox von Schubert Additive Solutions können sich Bäckereibetriebe ihre benötigten Werkzeuge über zertifizierte Druckjobs schnell und einfach selbst



© Gerhard Schubert GmbH

Abb. 2: Spezielle Werkzeuge, die genau auf das jeweilige Format abgestimmt sind, wie hier das Saugerwerkzeug am Pick-and-Place-Roboter, können sich die Unternehmen per 3D-Druck einfach selbst drucken.

fertigen. Des Weiteren spielen die Pick-and-Place-Maschinen ihre Stärke bei verschiedenen Sortimentsgestaltungen wie gemischten Kekspackungen aus: Die Backwaren werden der Packstraße über mehrere seitliche Transportbänder zugeführt, so dass Bäckereibetriebe verschiedene Produktvarianten in den Verpackungsprozess einbringen können. Von den Zuführbändern greifen die Pick-and-Place-Roboter die Backwaren auf und verpacken diese in die entsprechenden Sortimentsverpackungen.

### Schlauchbeutelverpackungen

Ebenfalls für einen hohen Automatisierungsgrad sorgt der Flowpacker von Schubert. Mit ihm lassen sich alle Arten von Backwaren in verschiedene Schlauchbeutel verpacken. Die flexible Verpackungsmaschine vereint dabei Pick-

and-Place-Roboter, das Schlauchbeutelaggregat und eine Qualitätskontrolle in einer einzigen Anlage. Ein großes Plus des Flowpackers ist seine Flexibilität. Sowohl zwischen Backwaren in verschiedenen Formen und Größen als auch zwischen verschiedenen Verpackungsformaten und -materialien kann einfach hin- und hergewechselt werden. So verpackt er Backwaren direkt aus dem Ofen einzeln, zu mehreren oder gestapelt in Schlauchbeutel oder setzt die Backwaren in unterschiedlichen Formationen in Trays oder U-Boards, bevor diese in Schlauchbeutel verpackt werden. Dank der in den Flowpacker integrierten verschiedenen Siegeltechnologien haben Hersteller von Backwaren auch die Möglichkeit, besonders dicke Hochbarriere-Folien zu benutzen. Die Verwendung von umweltfreundlichen papierbasierten Folien oder recycelbaren Monofolien ist mit der flexiblen Schlauchbeutelmaschine ebenso problemlos möglich.

### Nachhaltige Verpackungen

Das Thema Nachhaltigkeit, das zunehmend von Verbrauchern und Politik eingefordert wird, spielt auch bei Schubert eine große Rolle. Erst kürzlich erweiterte das Unternehmen seinen Flowpacker mit Box-Motion-Technik, welche die Quersiegelung nun auch per Ultraschall erlaubt. Diese eignet sich besonders für recycelbare Schlauchbeutel aus Monofolien oder papierbasierte Folien.

Aber nicht nur dort, sondern im gesamten Verpackungsprozess legt Schubert Wert auf Umweltbewusstsein. Um seine Kunden bestmöglich zu beraten, hat der Verpackungsspezialist seine Expertise daher in dem Programm „Packaging Perspectives“ gebündelt. Denn durch Beratung, Verpackungsentwicklung und Forschung möchte der Technologieführer Produzenten von Backwaren auf dem nachhaltigen Weg in die Zukunft tatkräftig unterstützen. In der Praxis bedeutet das: Die Schubert-Experten helfen bei der Materialwahl und der Konstruktion von Verpackungen für eine gleichermaßen maschinengängige wie umweltfreundliche Verpackungslösung. So können Backwarenbetriebe durch den Einsatz der modularen und automatisierten Verpackungsmaschinen von Schubert nicht nur flexibel auf neue Anforderungen reagieren, sondern auch nachhaltig produzieren und sich zukunftssicher aufstellen.

#### Kontakt:

**Gerhard Schubert GmbH**

Crailsheim

Bärbel Beyhl

Tel.: +49 7951/400-0

b.beyhl@gerhard-schubert.de

www.gerhard-schubert.de



## Wasser nachhaltig & effizient nutzen

- **Wasser wiederverwenden**
- **Biogas aus Abwasser gewinnen**
- **Anlagenbetrieb digitalisieren**

**EnviroChemie GmbH**

In den Leppsteinswiesen 9 · 64380 Rossdorf · [www.envirochemie.com](http://www.envirochemie.com)

**Standorte International:** Benelux · Bulgarien · Dänemark · Finnland · Großbritannien  
Irland · Marokko · Norwegen · Österreich · Polen · Schweiz · Schweden

Innovation für Wassertechnik

**ENVIROCHEMIE**

