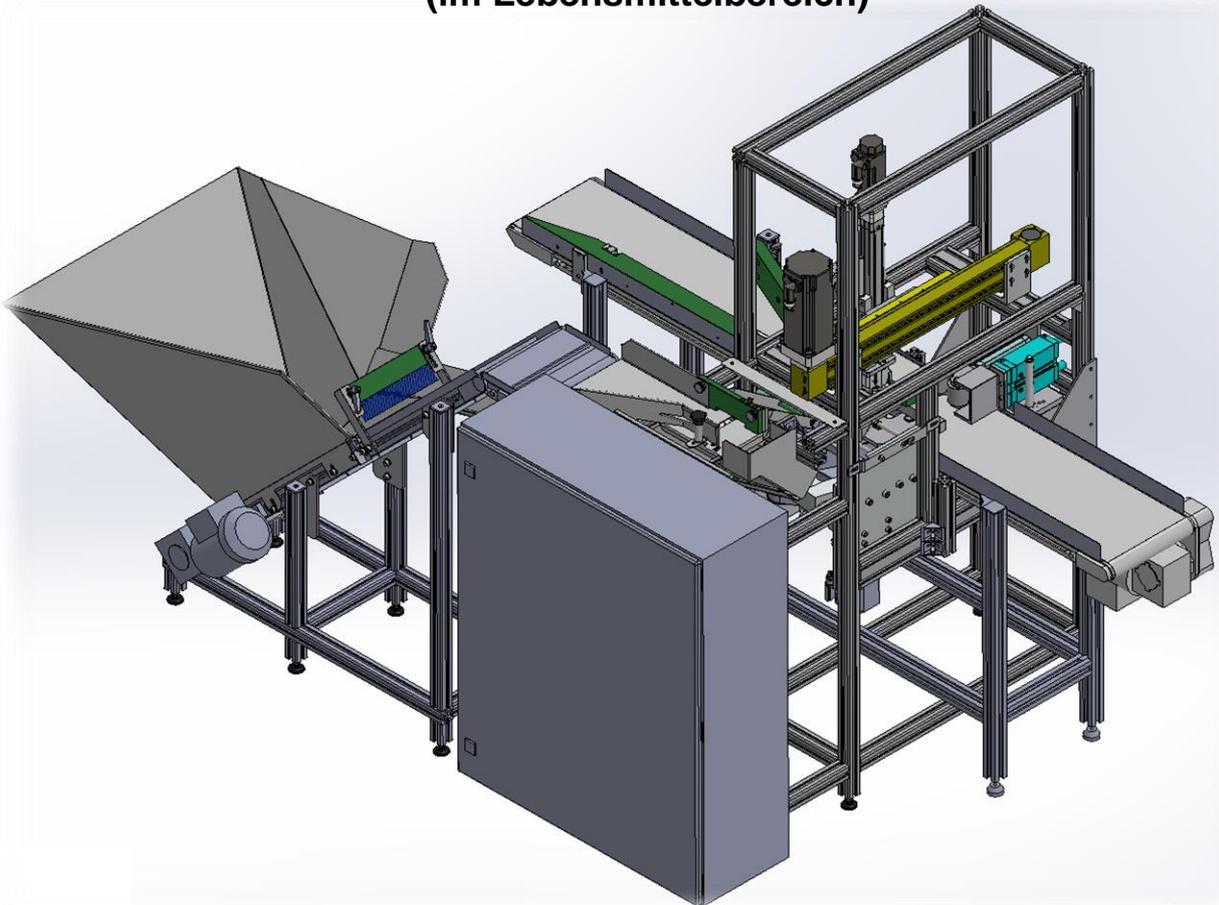




# Kunden-Projekt: Deckel-Montage-Automat

(im Lebensmittelbereich)



**Konstruktion & Entwicklung durch  
Broger Engineering GmbH, 9651 Ennetbühl**

## Aufgabenstellung

- Anlage soll 4 verschiedenen Konservengläser (abgefüllt mit verschiedenen Lebensmittelpulvern) mit entsprechend 4 verschiedenen Deckeln vollautomatisch und korrekt verschliessen.
- Grundfläche der Anlage als auch der gewünschte Durchsatz an Gläser sind bestimmt.
- Zusätzliche vorgegebene Stationen sind zu integrieren.
- Einfache Umrüstung mit minimalem Aufwand durch geschultes Personal
- Anlage wird mit gelegentlicher Aufsicht im Einschichtbetrieb laufen (keine Geisterschicht).
- Die Anlage soll wartungsarm sein.



## Die Projektarbeit seitens Broger Engineering GmbH beinhaltete:

- Konstruktion auf Basis von Aluminium-Profilen (nach Vorgabe), INOX sowie entsprechende Kunststoffmaterialien (z.B. POM) und Elastomere mit der Randbedingung der Lebensmitteltauglichkeit
- Konstruktion angemessener Behältergrösse zur Aufnahme von 4 verschiedenen Verschluss-Deckel-Sorten
- Konstruktion (Entwicklung) von Transport (Förderband-Aufnahme), Ausrichtung (od. Rückführung), Anordnung und Detektion der Deckel zur „Pick-up“ Position
- Analyse, Recherche und Auslegung der Handlings-Station („Pick-up“) der Verschlussdeckeln sowie deren Positionierung auf die Konserven-Gläser
- Konstruktion Positionierung der Gläser bei Station „Verschlussoperation“ mit Drehmomentkontrolle
- Analyse über Kinematik bei Verschlussdrehung Deckel/Konserven-Glas mit zusätzlicher Analyse der benötigten Verschlussmomente bezogen auf die verschiedenen Deckelvarianten
- Recherche von Förderbändern (Lebensmittelkonform) für Deckel- und Konserven-Glas-Transport (min. 2 Antriebseinheiten)
- Analyse, Recherche und Konstruktion bei:
  - Hauptantrieb (f. Verschluss; gesteuerter Antrieb, sowohl Radial als auch Axial)
  - Sensoren (Lichtschranken, Drehmomentüberwachung, Mikroschalter, etc.)
  - Aktuatoren (Hilfsmotoren, Pneumatik-Komponenten inkl. Steuereinheiten, etc.)
  - mechanischen Lösungen (Schikanen, Rampen, Bürsten, etc.) für Ausrichtung der Deckel mit zusätzlicher Kontrolle und notwendiger Rückführung sowie bei den Konserven-Gläser
- Konstruktion von Greifern für 4 verschiedene Deckel (Deckelmaterial: 2x Metall, 2x Kunststoff) mit spezieller Beschichtung

Die gesamte „Umhüllung“ (Abdeckungen und Sicherheitsvorrichtungen) der Anlage, sowie die Programmierung und Ansteuerung der Antriebe erfolgte durch den Kunden.

## Unsere Stärken

Durch die Nähe zum Kunden konnten kurzfristig wichtige Testversuche vor Ort durchgeführt, interessante Ideen durch Brainstorming mit ausgewählten Personen abgehalten und über knifflige Konstruktionsdetails oder Schnittstellen diskutiert werden.

Das umfangreiche Projekt wurde mit einem detaillierten und strukturierten Projektbericht abgeschlossen. Darin aufgeführt sind die einzelnen Projektphasen, die definierten Meilensteine und Entschiede aber auch die ausführlichen Recherchen und umfangreichen Daten.

Aufgrund der hohen Flexibilität, der langjährigen Erfahrung (sowohl im Projektmanagement als auch im Maschinenbau) sowie dem breiten Basiswissen bei Broger Engineering ist der Auftrag in kürzester Zeit zur vollsten Kundenzufriedenheit durchgeführt worden.

### Broger Engineering GmbH

Lauistrasse 888

9651 Ennetbühl

[www.broger-engineering.ch](http://www.broger-engineering.ch)

[info@broger-engineering.ch](mailto:info@broger-engineering.ch)

+41 71 994 33 33