



Wie moderne Sechssachs-Roboter die automatisierte Palettenkennzeichnung in der innerbetrieblichen Logistik eines Verpackungsproduzenten deutlich flexibilisieren

# Freiheit beim Etikettieren

Der Vorarlberger Verpackungsproduzent Flatz suchte nach einer automatisierten Lösung, um den steigenden Anforderungen seiner Kunden hinsichtlich der Kennzeichnung der Paletten, auf denen die nach individuellen Vorgaben gefertigten Kartons geliefert werden, wirtschaftlich gerecht werden zu können. So müssen die dafür verwendeten A5-großen Etiketten einerseits stetig mehr kundenspezifische Informationen enthalten, und andererseits immer öfter an vorbestimmten Positionen platziert werden – mitunter sogar an allen vier Seiten der zum Abtransport fertigen Palette. Mit den bisher eingesetzten linearen Etikettiersystemen stieß man bei Flatz an die Grenzen des Machbaren, und die Beklebung per Hand erwies sich als zu zeit- und kostenintensiv. Der Kennzeichnungsspezialist Bluhm Systeme entwickelte daher eine neuartige Etikettierstation auf Basis eines Sechssachs-Roboters. Dieser stammt vom japanischen Hersteller Mitsubishi respektive seinem Österreich-Vertriebspartner Geva, der bereits bei der vorangegangenen Teststellung mit Applikations-Know-how und 3D-Simulationen überzeugend unterstützte. Seit rund einem Jahr beklebt Flatz mit dem neuen Roboter-Etikettiersystem bis zu 150 Paletten pro Stunde – und das mit maximaler Flexibilität in jeder Richtung. Von Thomas Reznicek

Seit 1935 entwickelt und fertigt das in Familienbesitz stehende Unternehmen Flatz in Lauterach maßgeschneiderte Verpackungslösungen – von Faltpapieren über gestanzte Verpackungen und Displays aus Wellpappe, Ziehkartondosen, Verpackungen aus expandiertem Polystyrol (EPS) und expandiertem Polypropylen (EPP) bis hin zu Kombiverpackungen aus EPS/EPP und Wellpappe. Daneben werden EPS-Dämmstoffe für den Baubereich produziert. Flatz beliefert namhafte Kunden aus unterschiedlichsten Branchen und optimiert auf deren Logistik. Entsprechend flexibel muss die eigene Logistik von Flatz ausgelegt sein. „Wir produzieren in Chargen auf Lager und setzen daher schon seit Langem auf automatisierte Prozesse. Bereits 1993 haben wir das erste vollautomatische Hochregallager in Betrieb genommen“, erklärt Werksleiter und Prokurist Ing. Hubert Krenkel. „Dazu kommt ein modernes ERP-System, das von der Produktion bis zur Lagerbewirtschaftung für einen durchgängigen Datenfluss sorgt.“ Heute betreibt

Flatz in Lauterach vier vollautomatische Hochregallager mit einer Kapazität von über 35.000 Paletten-Plätzen. Bis zu 1.500 Paletten verlassen pro Tag den in drei benachbarte Werke unterteilten Standort und werden von 23 eigenen LKW-Zügen an Kunden ausgeliefert.

### Steigende Kundenanforderungen

Jede Palette ist mit einer eindeutigen Kennzeichnung versehen, die u.a. Kunden- und Artikelnummer sowie diverse Codes der jeweiligen Ab-rufware enthält. Damit auf Kundenseite die Übernahme- und folgenden Verarbeitungsprozesse der gelieferten Verpackungen rasch und ggf. automatisiert ablaufen können, müssen von Flatz bei der Palettenetikettierung immer mehr Daten berücksichtigt werden. „Beispielsweise die SAP-Bestellnummer für den einzelnen Abruf“, zeigt Hubert Krenkel eine konkrete Anforderung auf. „Bisher haben wir nach der Auslagerung ein entsprechendes Label ausgedruckt und händisch an-gebracht. Dabei reicht es immer öfter nicht aus, wie bisher nur an der Stirn- und einer Längsseite zu etikettieren. Zunehmend mehr Kunden be-nötigen fürs automatisierte Scannen an beiden Querseiten und manche sogar an allen vier Seiten der Palette die individuelle Kennzeichnung –

„Immer mehr Kunden benötigen fürs automatisierte Scannen an beiden Quer-seiten und manche sogar an allen vier Seiten der Palette eine individuelle Eti-kettierung an fix definierten Positionen. Bei den steigenden Stückzahlen ist das per Hand einfach nicht mehr machbar.“

*Ing. Hubert Krenkel, Werksleiter  
bei Flatz in Lauterach.*



und diese an fix definierten Positionen. Bei den steigenden Stückzahlen ist das per Hand einfach nicht mehr machbar – wir brauchen daher eine automatisierte und bezüglich der individuellen Platzierung der Etiketten sehr flexible Lösung.“ Eine weitere Anforderung betrifft den Etikettenkleber. Bei Flatz nimmt der Anteil an gewickelten Paletten kontinuierlich ab – bedeutet, dass die Labels nicht mehr nur auf Kunststofffolien sondern auch direkt an den auf der Palette gestapelten Kartons haften müssen. Zugleich sollen sich die Etiketten leicht und vor allem rückstands-frei ablösen lassen.

### Lösung vom Kennzeichnungssystem-Spezialisten

Bluhm Systeme versteht sich als Komplettanbieter von branchenübergrei-fenden Kennzeichnungslösungen für die Bereiche Produktion und Logistik. Flatz setzt schon seit vielen Jahren verschiedene Etikettiersysteme des deut-schen Herstellers ein – naheliegend, dass Bluhm eingeladen wurde, einen Lösungsvorschlag anzubieten. Der Kennzeichnungsspezialist ist seit über 40 Jahren mit einer eigenen Niederlassung in Österreich präsent und bedient sowohl Maschinenbauer als auch Endanwender der produzierenden Indus-trie mit auf die jeweilige Aufgabe maßgeschneiderten Applikationen. »



tierstation. Sobald das automatische Regalbediengerät den Auftrag zum Auslagern einer bestimmten Palette aus dem Hochregallager erhält, lädt der Panel-PC parallel anhand der kommunizierten Paletten-ID den passenden Druckauftrag aus der ERP-Datenbank von Flatz. Diese liefert neben den eigentlichen Druckdaten fürs Etikett auch Informationen über die für den Roboter relevanten Positionierparameter. Das Druckmodul erstellt das Etikett, ein interner Linienscanner prüft sofort das Ergebnis auf Lesbarkeit und Qualität. Danach tritt der Sechssachs-Roboter »RV-7F-D« von Mitsubishi in Aktion: Der Roboterarm ist mit einer federnd gelagerten Saug-Blas-Stempelplatte ausgestattet, mit der er das Etikett übernimmt und es auf der mittlerweile an der Station angekommenen Palette – unterstützt durch Sensorik – punktgenau an

**Links:** Die robust ausgelegte Roboter-Etikettierstation von Bluhm mit zwei Druckspendern, dem von Geva gelieferten Mitsubishi-Sechssachs-Roboter »RV-7F-D« und der Saug-Blas-Stempelplatte am Ende des Roboterarms.

„Die Zusammenarbeit mit Geva funktionierte sehr gut, und wir erhielten von Anfang an tollen Support – beginnend bei der Auswahl des passenden Robotertyps über die optimale Positionierung bis hin zur Erstellung der 3D-Simulation und Unterstützung bei der Programmierung.“

Mag. (FH) Stefan Eichlseder,  
Niederlassungsleiter von  
Bluhm Systeme Österreich.



**Rechts:** Wenn die Palette mit der Abrufware das Hochregallager verlässt, wartet der Roboter bereits mit dem gemäß Kundenvorgabe gestalteten und unmittelbar zuvor ausgedruckten Etikett »am Arm«, um es treffsicher an der gewünschten Position zu platzieren.

**Unten:** Die beiden Roboter-Etikettierstationen sind entlang der Förderstrecke vom Hochregallager zur LKW-Verladestation installiert und bekleben bis zu 150 Paletten pro Stunde sozusagen im Vorbeifahren.



„Wir waren einer von mehreren Anbietern und sahen die Lösung für die geforderte Flexibilität im Einsatz eines robusten Industrieroboters“, erinnert sich Mag. (FH) Stefan Eichlseder, Niederlassungsleiter und Prokurist von Bluhm Systeme Österreich in Schwanenstadt. „Es war unser erstes Projekt mit einem Roboter. Der Kontakt zu Geva, dem Vertreter von Mitsubishi Electric in Österreich, ergab sich über unseren Automatisierungspartner Syncraft aus dem Zillertal, der schon gute Erfahrungen mit Mitsubishi-Robotern gemacht hatte.“ Gemeinsam erarbeitete man innerhalb von nur zwei Wochen eine Teststellung, die Flatz letztendlich überzeugte. „Das

Gesamtsystem punktete mit Stabilität und Robustheit“, freut sich Stefan Eichlseder. „Die Zusammenarbeit mit Geva funktionierte sehr gut, und wir erhielten von Anfang an tollen Support – beginnend bei der Auswahl des passenden Robotertyps über die optimale Positionierung bis hin zur Erstellung der 3D-Simulation und Unterstützung bei der Programmierung.“

### Komplettstation aus Roboter und Druckspendensystem

Kompakt und auf verhältnismäßig kleiner Stellfläche präsentiert sich die realisierte Roboter-Etiket-



Fotos: Archiv, Fotolia



*Versehen mit dem kundenindividuell gestalteten Etikett rollt die auslieferungsfertige Palette direkt zur LKW-Laderampe.*



der definierten Position platziert. Die Roboterstationen – Flatz hat vorerst zwei angeschafft – sind direkt an der Förderstrecke vom Lager zur LKW-Verladestation installiert. „Das funktioniert sozusagen im Vorbeifahren, wir müssen die Paletten nicht extra ausschleusen – insofern bringt uns die automatische Etikettierung eine ganz wesentliche Zeitersparnis“, freut sich Hubert Krenkel. Die Programmierung des Roboters und des IPCs samt Datenbankanbindung ans ERP-System übernahm der Automatisierungspartner Syncraft.

#### **Pilotprojekt bewährt sich**

„Wir haben bis jetzt keine negativen Erfahrungen gemacht und sind mit der Lösung sehr zufrieden“, lobt Hubert Krenkel die beiden Robo-

ter-Etikettierstationen, die seit Herbst vorigen Jahres im Logistikbereich von Flatz im Einsatz sind, und unterstreicht einen wesentlichen Vorteil: „Im Vergleich zu linearen Etikettiersystemen, die wir ebenfalls im Unternehmen verwenden, und mit denen wir nur zweidimensional arbeiten können, bieten uns die Roboter die Möglichkeit, auch räumlich zu positionieren. Das kommt uns sehr zugute, weil – abhängig von der Form des jeweiligen Produkts – viele Stapel nicht bündig mit der Palette abschließen.“ Für Bluhm verlief das Projekt ebenfalls sehr zufriedenstellend, wie Stefan Eichseder resümiert: „Wir wollen stets mehr als bloß Standard liefern, wir wollen echte Innovation mit Mehrwert bieten – und das ist uns mit der Roboter-Etikettierstation gelungen. Die Lösung wird definitiv eine neue

Produktlinie in unserem Sortiment. Das Projekt hat sich vor allem unter den Verpackungsproduzenten rasch herumgesprochen, und wir haben bereits einige konkrete Anfragen.“ Die Kombination aus den Druckspendensystemen von Bluhm und den flexibel einsetzbaren Mitsubishi-Industrierobotern von Geva hat sich demnach bestens bewährt. Die Sechssachs-Roboter punkten insbesondere mit Präzision und Robustheit. „Ich kann mir durchwegs vorstellen, dass wir künftig weitere Roboterstationen anschaffen – eventuell auch für den Produktionsbereich“, bekräftigt Hubert Krenkel abschließend seine positiven Erfahrungen.

INFOLINKS: [www.geva.at](http://www.geva.at) | [www.syncraft.at](http://www.syncraft.at)  
[www.bluhmsysteme.at](http://www.bluhmsysteme.at) | [www.flatz.com](http://www.flatz.com)