



**27.-29.9.2022
NÜRNBERG**

Story

September 2022

Automatisierung: Basistechnologie für den Wandel

Die Verpackungsindustrie befindet sich in einer echten Transformation. Damit verbunden ist die Veränderung der Prozesse, die durch Automatisierungslösungen wie jene von Beckhoff immer flexibler und effizienter werden.

Die Basis für den Fortschritt in der Verpackungsbranche schaffen neben neuen Materialien auch Automatisierungskomponenten. Auf solche Lösungen hat sich Beckhoff spezialisiert und kann behaupten, dass es kaum einen großen Verpackungsmaschinenhersteller gibt, der nicht auf seine Erfindungen zurückgreift. „Die Produkte, die wir herstellen, unterstützen die Automatisierung in zahlreichen Branchen – IPCs, Displays oder Servomotoren werden sowohl bei Verpackungsmaschinen als auch unzähligen weiteren Maschinen und Anlagen eingesetzt“, sagt Frank Würthner, Branchenmanagement Verpackungstechnik, Beckhoff Automation. Im Zentrum der Entwicklungen für die Verpackungsbranche stehen neue Prozesse, die dafür sorgen, dass Anlagen schneller, energieeffizienter, flexibler und intelligenter werden. „Das sind die großen Herausforderungen im Verpackungsmaschinenbau – und genau dafür haben wir die passenden Antworten“, meint der Maschinenbauingenieur.

Manche Beckhoff-Lösungen arbeiten dabei versteckt im Hintergrund der Prozesse und übernehmen in Schaltschränken oder in Form von Softwarepaketen wichtige Steuerungsaufgaben. Andere Technologien wiederum erkennen Experten schon auf den ersten Blick als Entwicklung aus dem Hause Beckhoff. Dazu gehört beispielsweise das Transportsystem XTS und eine weitere Neuentwicklung im Bereich des Produkttransports, wie Würthner erklärt: „Das intelligente Transportsystem XPlanar und das im Markt inzwischen als Standard angesehene XTS ermöglichen völlig neue

Veranstalter
Organizer
NürnbergMesse GmbH
Messezentrum
90471 Nürnberg
Germany
T +49 9 11 86 06-0
F +49 9 11 86 06-82 28
fachpack@nuernbergmesse.de
www.fachpack.de

Vorsitzender des Aufsichtsrates
Chairman of the Supervisory Board
Marcus König
Oberbürgermeister der Stadt Nürnberg
Lord Mayor of the City of Nuremberg

Geschäftsführer
CEOs
Dr. Roland Fleck, Peter Ottmann

Registergericht
Registration Number
HRB 761 Nürnberg

Maschinenkonzepte. Mit diesen Transportmodulen kann man Produkte von einem getakteten Prozess in einen kontinuierlichen überführen und den Produkttransport innerhalb der Maschinen optimieren“. Das Transportsystem XPlanar setzt Magnetschwebetechnologie ein, um kontaktlos durch die Maschinen zu gleiten. Das erhöht die Transportfreiheit für Produkte in den Verpackungsmaschinen erheblich. Durch den kontaktlosen Transport verringert sich der Verschleiß, die Lärmentwicklung und es wird vermieden, dass Kontaminierungen durch die Maschine transportiert werden – Letzteres macht sich vor allem in der Pharmaindustrie bezahlt. Wie das in der Praxis funktioniert, zeigt das Unternehmen zum Beispiel auf der FACHPACK im September.

Wie Prozesse intelligent werden

Doch ohne die nötige Intelligenz wären solche Systeme kaum umsetzbar. Deshalb ist Beckhoff auch im Softwarebereich gut aufgestellt. So steuert und automatisiert die unternehmenseigene Softwarelösung TwinCAT die Prozesse zentral. Um die Anforderungen der Verpackungsindustrie erfüllen zu können, wurden hierfür spezielle Funktionsbausteine entwickelt. Und natürlich hat Beckhoff auch das Potenzial der Künstlichen Intelligenz erkannt. So kommt beim XPlanar ein neuronaler Algorithmus zum Tragen, der die Wege dieser schwebenden Kacheln berechnet.

Unterstützt wird dies durch das jüngst vorgestellte MX-System, das es den Maschinenbauern ermöglicht, schaltschranklose oder hybride Systeme in die Maschine einzuplanen. Auf diese Weise eröffnen sich neue Möglichkeiten im Produkthandling, mit dem sich der Anlagendurchsatz erhöhen oder der Maschinen-Footprint minimieren lässt – bei gleichzeitig wesentlich reduziertem Energiebedarf.

Die Ideen für Lösungen wie diese kommen laut Würthner durch die gute Marktkenntnis seines Unternehmens und der Mitarbeiter zustande, von denen fast ein Drittel Ingenieure sind: „Wir versuchen die Probleme der Kunden aufzugreifen und mit entsprechenden Produkten zu beantworten.“

Dann geht es beispielsweise darum, die Taktleistungen zu erhöhen, Maschinen kompakter zu gestalten oder die Energieeffizienz zu steigern. Außerdem fordert der Markt kleinere Chargen und das funktioniert nach Auffassung des Branchenmanagers nur mit der nötigen Flexibilität. „Die dafür notwendige Intelligenz setzen wir gerne mit den Kunden in die Realität um“, betont er.

Bei ihren Nachhaltigkeitsbestrebungen kann Beckhoff die Kunden dadurch ebenfalls wirkungsvoll weiterbringen, beispielsweise indem Kartons individuell zugeschnitten werden, damit keine Luft versandt wird. Das geschieht über Kameras und Programme, die das Produkt erkennen und daraus dann das benötigte Verpackungsmaterial berechnen.

Maschinen werden energieeffizienter

Die Energieeffizienz der Maschinen ist ebenfalls eine wirksame Stellschraube, um Verpackungsprozesse umweltfreundlicher zu machen. Hier haben sich nach den Worten von Würthner Servomotoren oft als gute Alternative zu Druckluft erwiesen. Die vielseitigen Servomotoren finden ihren Einsatz an verschiedensten Stellen in den Verpackungsmaschinen. Sie sorgen beispielsweise für die schnelle und reibungslose Bewegung von Deltarobotern; sie sind im Folientransport, beim Stanzen oder bei Etikettierern unverzichtbar. Mit dem Design-Tool Motion Designer kann Beckhoff genau die Motorenleistung und -größe planen, die für einzelne Aufgaben benötigt wird – damit wird nur so viel Platz und Energie verbraucht, wie unbedingt nötig ist.

Auch bei der Verarbeitung von Folien aus Papier und Kunststoff können die Motoren ihre Vorteile ausspielen. Hier sorgen sie für präzisere Schnitte und schnellere Bewegungen und damit für eine höhere Leistung. Der exaktere Schnitt trägt zudem dazu bei, dass weniger Abfallmaterial entsteht. Ein Beispiel für alternative Materialien, die sich durch die modernen Sensoren verarbeiten lassen, ist Steinpapier, das zum Großteil aus Steinmehl besteht und dadurch Ressourcen schont. Dieses Papier ist aber empfindlicher als



**27.-29.9.2022
NÜRNBERG**

herkömmliche Materialien. Mit seinen Steuerungen kann Beckhoff den Maschinenherstellern eine Lösung anbieten, die die Kräfte exakt kontrolliert und verhindert, dass das Papier reißt. „Es ist wichtig, neue Materialien mit einem besseren Nachhaltigkeitsprofil zu entwickeln. Unsere Technologien ermöglichen der Branche genau das“, so Würthner.

Wie bei seinen anderen Produkten legt das Familienunternehmen auch hier großen Wert darauf, die Motoren selbst in Deutschland zu fertigen. Das wissen die Kunden zu schätzen. Auch mit Blick auf die Zuverlässigkeit der Lieferkette sei das ein großer Vorteil im Vergleich zu in Asien gefertigten Motoren, weiß Würthner.

„Die Automatisierungstechnologie wird beim Thema Nachhaltigkeit in Zukunft eine noch größere Rolle spielen“, ist sich der Experte für Verpackungstechnik sicher. „Ganz nach dem Motto ‚Ingenieure müssen die Welt retten!‘“, fügt er schmunzelnd hinzu.

Ansprechpartner für Presse und Medien

Katja Feeß, Christina Freund

T +49 9 11 86 06-83 55

christina.freund@nuernbergmesse.de

Alle Presstexte sowie weiterführende Infos, Fachartikel, Fotos und Videos im Newsroom unter: **www.fachpack.de/news**

Weitere Services für Journalisten und Medienvertreter unter: **www.fachpack.de/presse**