



FACHARTIKEL

April 2021

## Künstliche Intelligenz: Verpacken will gelernt sein

**Die vierte industrielle Revolution bietet Unternehmen die Möglichkeit, sich die Vorteile von künstlicher Intelligenz (KI) zunutze zu machen. Dadurch können sie ihre Effizienz, Transparenz und Produktivität erheblich verbessern.**

Während der Corona-Pandemie hat sich die Bedeutung der Digitalisierung für die gesamte Wirtschaft noch einmal verdeutlicht. Vom Online-Kundenservice über Homeoffice und digitalen Messekonzepten bis hin zum Einsatz von maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz, hat dieser Bereich in den vergangenen Monaten enormes Wachstum erfahren. So nannten in einer [weltweiten Umfrage](#), die McKinsey unter Führungskräften durchgeführt hat, die Befragten am häufigsten Investitionen in Datensicherheit und künstliche Intelligenz als Veränderungen, mit denen sie ihre Unternehmen für die Zeit nach Corona besser positionieren können. Die Technologien dafür sind bereits in den Startlöchern und die Krise hat die Unternehmen dazu motiviert, ihre Zurückhaltung aufzugeben. Auch Verpackungsmaschinenhersteller haben, wie auf der Branchenmesse FACHPACK zu sehen war, bereits in den letzten Jahren zunehmend auf digitale Instrumente wie künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen gesetzt, um die Effizienz und Produktivität für ihre Kunden zu optimieren.

### Maschinen werden intelligent

Die Digitalisierung von Verpackungsprozessen und die Umsetzung von Effizienzprogrammen gehören zu den aktuellen Top-Themen, die Unternehmen der Verpackungsindustrie umtreiben, nicht zuletzt, um die Einbrüche der Corona-Krise in den kommenden Monaten kompensieren zu können. Als wesentliches Werkzeug der Digitalisierung hält künstliche Intelligenz auch vermehrt Einzug in den Produktionshallen. KI hat einen großen Einfluss auf die Verpackungsindustrie mit dem Ziel, die Produktion effizienter, flexibler und nachhaltiger zu gestalten. Sie deckt dabei ein breites Spektrum an Methoden oder Technologien ab, die Aufgaben erfüllen, die

**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**  
Albert Füracker, MdL  
Bayerischer Staatsminister  
der Finanzen und für Heimat  
Bavarian State Minister  
of Finance and Regional Identity

**Geschäftsführer  
CEOs**  
Dr. Roland Fleck, Peter Ottmann

**Registergericht  
Registration Number**  
HRB 761 Nürnberg

normalerweise menschliche Intelligenz erfordern, wie Lernen, Beurteilen und Problemlösung. Die Beherrschung von künstlicher Intelligenz im industriellen Bereich wird damit zu einem entscheidenden Faktor, um im Wettbewerb zu bestehen.

Künstliche Intelligenz in Verpackungsprozessen wird entweder zu Zwecken der vorausschauenden Wartung eingesetzt oder um die Verpackungsprozesse selbst effizienter und zuverlässiger zu machen. Im ersten Fall liegt der Fokus auf der allgemeinen Maschineneffizienz und umfasst mit dem maschinellen Lernen eine Untergruppe künstlicher Intelligenz. Für die Kunden kann die vorausschauende Wartung dazu beitragen, ungeplante Ausfallzeiten zu reduzieren sowie weniger flexible Wartungs- und Kostenmodelle neu zu strukturieren. Außerdem bietet ihnen der branchenweite Leistungsvergleich die Möglichkeit, die Effektivität ihrer Produktionsprozesse besser einzuordnen und zu verbessern.

### **Komplette Qualitätskontrolle statt Stichproben**

Ein spezieller Anwendungsbereich bei Verpackungsaufgaben scheint dabei wie gemacht für künstliche Intelligenz: die Qualitätskontrolle. Ob Lebensmittelhersteller, Pharmaunternehmen oder Elektronikproduzent, Rückrufaktionen gehören zu den teuersten Vorfällen für produzierende Unternehmen. Nicht nur die Kosten, die durch den (Schaden-)Ersatz verursacht werden, sind horrend, auch die Schädigung des Rufs des Unternehmens kann langfristige negative Folgen haben. Die wirkungsvollste Möglichkeit, dies zu vermeiden, ist die Gewährleistung einer optimalen Qualitätskontrolle. Im Gegensatz zu herkömmlichen Stichprobenprüfungen kann mit KI die Qualitätskontrolle auf 100 % der produzierten Ware ausgedehnt werden. In diesen Fällen wird KI zum Beispiel eingesetzt, um visuelle Erkennungs- und Inspektionssysteme mit intelligenten Informationen zu versorgen, um schadhafte Produkte auszuschleusen. Mit Hilfe von Algorithmen werden dann nur Produkte angenommen und versendet, die bestimmte Qualitätskriterien erfüllen.

Die Entwicklung der zugrundeliegenden Algorithmen erfordert erhebliches Know-how im Bereich der Programmierung und der intelligenten Technologie. Denn ein Algorithmus ist nur so gut wie der Datensatz, der während der Trainingsphase verwendet wird. Um diese Wissenslücken zu schließen, kooperieren viele Maschinenbauer mit traditionellen



**28.-30.9.2021  
NÜRNBERG**

IT-Expertenfirmen, passen bestehende Lösungen an ihre Bedürfnisse an oder integrieren das IT-Wissen in ihre Entwicklungsabteilungen. Für die Kunden der Verpackungsmaschinenhersteller bedeutet diese Entwicklung einen großen Schritt in Richtung Flexibilität: Künftig könnten die Verpackungsmaschinen mit Hilfe von selbst-lernenden Algorithmen selbständig auf neue Produkte und Verpackungsformate reagieren und Umrüstzeiten – und damit die Time-to-Market drastisch verkürzen.

Wie die Aussteller der FACHPACK im Herbst erneut zeigen werden, gibt es noch unzählige weitere Vorteile: Alltägliche, sich wiederholende und schwierigere Aufgaben können nun automatisiert werden. Die Automatisierung mithilfe von künstlicher Intelligenz bietet zudem die Möglichkeit, die Arbeitsbedingungen im Produktionsprozess zu verbessern und so die Risiken für Gesundheit und Sicherheit reduzieren. Nicht zuletzt werden die Unternehmen durch die vielfältigeren Aufgaben im Zusammenhang mit künstlicher Intelligenz für jüngere Fachkräfte attraktiver.

#### **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](http://www.fachpack.de/news)**

Weitere Services für Journalisten und Medienvertreter unter:  
**[www.fachpack.de/presse](http://www.fachpack.de/presse)**