

# Roboterlösungen halten in den USA rasant Einzug in die Warenhäuser

10.11.2016

## E-Commerce entscheidender Wachstumstreiber / Zahlreiche Start-ups bieten neue Technologien / Von Christian Janetzke

San Francisco (GTAI) - Der Bedarf an Lagerrobotern und innovativen fahrerlosen Transportfahrzeugen expandiert in den USA. Der anziehende Onlinehandel sowie die Nachfrage nach immer schnelleren Lieferzeiten bringen Einzelhändler unter Effizienzdruck. Zahlreiche Warenhäuser für den Onlinehandel werden errichtet. Allerdings sehen sich Lagerbetreiber mit einem Fachkräftemangel konfrontiert. Die Automatisierung der Prozesse in den Warenhäusern schreitet daher voran. (Internetadressen)

Laut dem Marktforscher Mordor Intelligence wird der Umsatz auf dem nordamerikanischen Markt für Lagerroboter zwischen 2015 und 2020 um durchschnittlich 11,8% pro Jahr auf rund 3,5 Mrd. US\$ wachsen. Der Einzelhandel in den USA zeigt ein starkes Interesse an Robotern sowie innovativen fahrerlosen Transportfahrzeugen und -systemen. Dies ist auf eine Kombination von Trends zurückzuführen. Der wachsende Onlinehandel im Zusammenspiel mit den steigenden Erwartungen an immer schnellere Zustellungszeiten sind ein zentraler Wachstumstreiber, berichtet Frank Tobe, Gründer des Informationsportals "The Robot Report".

Der Onlinehandel (Business-to-Consumer) soll laut dem Marktforscher Forrester Research zwischen 2015 und 2020 von rund 325 Mrd. US\$ um 56% auf 523 Mrd. US\$ anziehen. Die online bestellten Artikel nehmen rasant zu, die pro Order angefragten Produkte gehen jedoch gleichzeitig zurück, so Tobe. Zudem erwarten die Konsumenten immer schnellere Zustellungszeiten.

Betreiber von Warenlagern stehen aufgrund dieser Entwicklungen unter enormen Effizienzdruck. Daran ist Amazon entscheidend beteiligt. Kunden seines Programms "Prime" bietet der weltgrößte Onlinehändler unter anderem den kostenfreien Versand innerhalb von zwei Tagen sowie verschiedene schnellere Zustelloptionen.

## Amazon bringt Konkurrenz im Einzelhandel unter Zugzwang

Nicht zuletzt aufgrund der Automatisierung seiner Intralogistikprozesse ist Amazon in der Lage, seine Kunden entsprechend schnell zu beliefern. Das Unternehmen verdoppelte laut eigenen Angaben die Anzahl der Lagerroboter in seinen Warenhäusern in den USA innerhalb von zwei Jahren auf rund 30.000 (Stand: Jahresmitte 2016). Die meisten der eingesetzten Roboter finden selbstständig im Lager die bestellten Waren, holen die Verpackung ab und liefern beides an den jeweiligen Versandplatz. Die Navigation erfolgt über Barcode-Aufkleber auf dem Boden der Lagerhalle.

Zahlreiche Einzelhändler streben an, ihr E-Commerce-Segment auszubauen. Dazu zählt mit Wal-Mart das mit Abstand führende Unternehmen im US-Einzelhandel. Bis Ende 2016 soll die Anzahl von großen Warenlagern für den Onlinehandel im Land auf zehn verdoppelt werden, berichtete Wal-Mart im Oktober 2016. Das Unternehmen will sich als Alternative zu Amazon stärker positionieren und plant eine zunehmende Automatisierung der Warenlagerprozesse. Im Mittelpunkt eines neuen Kundenbindungsprogramms ist bei ausgewählten Produkten die kostenlose Lieferung von online bestellten Artikeln innerhalb von maximal drei Tagen vorgesehen.

Auch weitere Unternehmen des Sektors investieren in die Automatisierung der Intralogistik. Der Einzelhandelsriese Target nahm 2014 eine umfassende Modernisierung eines seiner größten Warenlager in Kalifornien mit La-

## ROBOTERLÖSUNGEN HALTEN IN DEN USA RASANT EINZUG IN DIE WARENHÄUSER

gerobotern des US-Unternehmens Symbotic vor. Die Roboter ähneln kleinen fahrerlosen Go-Carts, die auf Leisentrassen zu den jeweiligen Regalgassen fahren, dort Produkte aufnehmen und an den Zielort befördern.

### **Fachkräftemangel treibt Automatisierungsbestrebungen an**

Nach Angaben des Informationsdienstleisters Stella Service lag die durchschnittliche Lieferzeit unter den 30 größten Einzelhändlern in den USA zur Jahresmitte 2016 bei 3,8 Tagen. Zahlreiche Unternehmen des Sektors wollen die 2 Tage-Lieferung als Standard etablieren. Um dem Ziel näher zu kommen, müssten die Unternehmen wesentlich mehr Personal in den Warenhäusern einstellen. Allerdings sei dies aufgrund eines immer umfassenderen Fachkräftemangels nicht möglich und die Automatisierung der Prozesse quasi alternativlos, berichtet To-be.

Das Kommissionieren der via E-Commerce bestellten Waren ist zudem ein hoher Kostenfaktor. Laut dem Center for Digital Technology and Management entfallen rund 55% der Lagerhaltungskosten von Logistikunternehmen auf die Zusammenstellung der Artikel. Der durchschnittliche Automatisierungsgrad der Warenlager ist in den USA relativ gering, berichtet Markus Schmidt, Leiter der Nordamerikasparte des Anbieters von fahrerlosen Transportsystemen Swisslog. Daher sei noch erhebliches Potenzial für Effizienzgewinne vorhanden. Roboterbasierte Einzelstück-Kommissionierlösungen sind daher stark gefragt, ergänzt der Marktexperte.

### **Hoher Bedarf an autonom fahrenden Transportfahrzeugen im Automobilssektor**

Nicht nur der Einzelhandel investiert verstärkt in die Automatisierung der Intralogistik. Fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF) finden zunehmend Einzug in die Lagerhallen von Industrieunternehmen. Der Trend geht dabei weg von traditionellen Transportmitteln, die sich innerhalb der Lagerhallen mittels einer festen Leitinfrastruktur (zum Beispiel Magnetstreifen) fortbewegen. Unternehmen melden einen hohen Bedarf an flexiblen, mit fortschrittlichen Navigationssystemen ausgestatteten FTF an, berichtet Schmidt. Swisslog beispielsweise bedient den Marktbedarf mit fahrerlosen Systemen, die mit Ware bestückte Regale unterfahren, anheben und zu Kommissionierplätzen oder Verarbeitungsmaschinen bringen.

Automobilhersteller und Tier 1-Zulieferer investieren gemäß Schmidt in fortschrittliche FTF, um einen höheren Grad an Prozesssicherheit zu erzielen. In Teslas im Bau befindlicher "Gigafactory" zur Produktion von Lithium-Ionen-Akkumulatoren beispielsweise werden zahlreiche FTF zum Einsatz kommen.

### **Innovationsdruck auch auf Seiten der Roboterhersteller**

Die Anforderungen an die Roboterlösungen seitens Industrieunternehmen und Einzelhändlern steigen. Die Wiederholung einfacher, einprogrammierter Arbeits- und Bewegungsabläufe ist immer weniger gefragt. Ein deutlich gestiegenes Interesse besteht an roboterbasierten Lösungen, die aus großen Warenmengen die jeweils benötigten Einheiten autonom finden und greifen, berichtet Schmidt. Der Nachfragetrend gehe dabei zu Robotersystemen, die in nicht abgesperrten Bereichen auf den integrativen Einsatz von Mensch und Maschine im Arbeitsprozess ausgelegt sind.

Aufgrund hoher technologischer Herausforderungen bei der Bildverarbeitung und dem darauf basierenden fehlerfreien Greifen sind die Produktionstaktzeiten bei der heute eingesetzten Generation von Robotern noch relativ lang. Der Roboterhersteller KUKA mit Hauptsitz in Augsburg, das Tochterunternehmen Swisslog und weitere Hersteller widmen sich der Weiterentwicklung der Technologie.

## ROBOTERLÖSUNGEN HALTEN IN DEN USA RASANT EINZUG IN DIE WARENHÄUSER

Gemäß Tobe ist der Lagerrobotermarkt stark in Bewegung, da zahlreiche Start-ups auf den Markt drängen. Das kalifornische Jungunternehmen Fetch Robotics führte 2015 beispielsweise eine Pick-Kombi aus zwei Robotern ("Fetch" und "Freight") in den Markt ein. Das Duo steuert autonom durch das Lager. Am Regal entnimmt "Fetch" via Greifarm die gewünschten Artikel und legt sie in den Korb von "Freight". Die Pick-Kombi bringt die Ware anschließend zur Kommissionierstation. Fetch Robotics und der deutsche Softwarehersteller SAP gaben im Sommer 2016 eine Zusammenarbeit bekannt. Das US-Start-up nutzt ein System von SAP zur flexiblen, automatisierten Unterstützung bei der Abwicklung sämtlicher Warenbewegungen.

### Internetadressen

Robotic Industries Association (RIA)

Internet: <http://www.robotics.org> ▶

The Robot Report (Informationsportal)

Internet: <http://www.therobotreport.com> ▶

Robotics & Automation News (Informationsportal)

Internet: <http://roboticsandautomationnews.com>

Association for Advancing Automation

Internet: <http://www.a3automate.org> ▶

Deutsch-Amerikanische Handelskammern (AHK USA)

Internet: <http://www.ahk-usa.com> ▶

(C.J.)

### KONTAKT

Robert Matschoß

☎ +49 228 24 993 244

✉ [Ihre Frage an uns](#)

---

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

© 2019 Germany Trade & Invest

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.