

Interview

„Der Mensch wird die operative Steuerung immer mehr abgeben.“

Neue Technologien wie das Internet der Dinge, Big Data und 3D-Druck verändern die Logistikbranche. Für Professor Boris Otto, Inhaber der Audi-Stiftungsprofessur für Supply Net Order Management an der TU Dortmund, ergeben sich daraus neue Geschäftsmodelle und Möglichkeiten, um logistische Prozesse zu optimieren. Im EnterpriseLab für Logistik und Digitalisierung kooperiert er mit DB Schenker und dem Fraunhofer IML, um die Trends der Zukunft zu erforschen.

Wachsende Warenströme und der zunehmende Online-Handel: Der Logistik müssten eigentlich goldene Zeiten bevorstehen. Welche Herausforderungen sehen Sie dennoch für die Branche?

Selbstverständlich gibt es ein enormes Potenzial für die Logistik. Unsere Welt ist vernetzter und globaler geworden, wovon die Branche zweifellos profitiert. Es gibt allerdings auch Entwicklungen, auf die die Unternehmen reagieren müssen – beispielsweise das Thema Additive Manufacturing beziehungsweise 3D-Druck: Wenn man in Zukunft Produkte relativ einfach direkt vor Ort ausdrucken kann, statt sie über weite Strecken zu transportieren, hat das durchaus Auswirkungen auf die Logistik. Andere technologische Trends eröffnen hingegen völlig neue Chancen, wobei ich beispielsweise die steigenden Anforderungen an die Transparenz in der Supply Chain im Auge habe. Hier können die Logistikunternehmen neue Dienstleistungen entwickeln und einen echten Mehrwert schaffen.



Prof. Boris Otto, Inhaber der Audi Stiftungsprofessur für Supply Net Order Management an der TU Dortmund

„Bei Industrie 4.0
treffen die Produkte
eigene Entscheidungen.“



Wie könnte das konkret in der Praxis aussehen?

Mit dem aufkommenden Internet der Dinge werden in Zukunft noch viel mehr Daten erzeugt als heute. Jedes Fahrzeug und jedes Transportgut kann dann im Prinzip Informationen in die Cloud senden – beispielsweise über seine Identität, seinen Standort oder sein Ziel. Das schafft Transparenz und die Voraussetzung dafür, die Logistikketten weiter zu optimieren. So lassen sich die Klimabedingungen in Überseecontainern überwachen, um den Reifegrad von Bananen festzustellen und den optimalen Ankunftszeitpunkt festzulegen. Das ist nur ein Beispiel für eine Entwicklung, die wir künftig in vielen Bereichen sehen werden: Es wird immer wichtiger, diese Daten zu sammeln und mit ihnen den Materialfluss zu optimieren – und genau dafür sind die Logistikunternehmen prädestiniert.

Sie sprechen auch davon, dass Big Data logistische Systeme transformieren kann. Was meinen Sie damit?

Wenn jedes Transportgut ständig identifiziert und lokalisiert werden kann, können wir logistische Prozesse wesentlich intelligenter steuern als heute. Das bedeutet, dass wir in Zukunft weniger zentrale Kontrolle und mehr Selbststeuerung erleben werden. Schon heute sind beispielsweise smarte Luftfrachtcon-

tainer in der Lage, sich selbst ihren Weg zum Ziel zu suchen. Aufgrund der zunehmenden Komplexität der Logistikketten wird es künftig immer weniger Sinn machen, alles zentral und im Detail voranzuplanen. Ein Beispiel dafür ist die zellulare Fördertechnik, die das Fraunhofer IML entwickelt hat: Dort nutzt man die Schwarmintelligenz, um intralogistische Transporte energiesparender und flexibler zu gestalten. Oder nehmen Sie die Automobilindustrie: Heute werden Fahrzeuge noch weitgehend so hergestellt wie zu Zeiten des T-Modells von Ford – obwohl es mittlerweile unvorstellbar viele Ausstattungsvarianten gibt. Darum setzt auch Industrie 4.0 auf mehr Selbststeuerung. Die Idee basiert auf dem Internet der Dinge und Agentensystemen, geht aber noch einen Schritt weiter: Bei Industrie 4.0 treffen die Produkte eigene Entscheidungen und bestimmen ihren Weg durch die Fertigung selbst. All diese Beispiele zeigen, dass der Mensch in Zukunft stärker eine koordinierende und überwachende Rolle spielen wird, die operative Steuerung der Systeme aber immer mehr abgeben wird.

Was bedeuten diese Entwicklungen für die Kommunikation zwischen den Logistikern und ihren Kunden?

In Zukunft wird der physische Transport von Waren weniger wettbewerbsdifferenzierend sein – stattdessen wird die Bedeutung von Dienstleistungen rund um

Das „DB Schenker Enterprise Lab for Logistics and Digitization“ verbindet die Forschung und Entwicklung des Fraunhofer Instituts für Materialfluss und Logistik (IML) in Dortmund mit der internationalen Erfahrung und Innovationskraft von DB Schenker. Dadurch sollen innovative Logistiklösungen und Prozessinnovationen entstehen. Die Kooperation läuft vorerst über drei Jahre, wobei sich DB Schenker mit einem einstelligen Millionenbetrag beteiligt. Im Rahmen der Zusammenarbeit erhält das Unternehmen auch Zugang zum „Technology On Demand Laboratory“ mit den angeschlossenen Werkstätten des Fraunhofer IML. Das soll die Entwicklung von Prototypen beschleunigen und ermöglichen, sie in der Praxis zu erproben.



die Warenflüsse deutlich steigen. Denn in der hochgradig vernetzten Welt von Industrie 4.0 brauchen alle Akteure möglichst detaillierte Informationen über die Supply Chain, um Risiken früher vorherzusehen und besser auf sie reagieren zu können. Genau dafür sind die Logistiker prädestiniert, und in diesem Bereich sehe ich in Zukunft viel Potenzial für die Branche.

Anfang des Jahres hat das EnterpriseLab für Logistik und Digitalisierung von DB Schenker und Fraunhofer IML seine Arbeit aufgenommen. Welche Themen stehen dort im Mittelpunkt?

Grundsätzlich geht es um die Frage, was der große Trend „Digitalisierung“ für DB Schenker bedeutet und wie er sich im Sinne des Unternehmens nutzen lässt. Dabei haben wir drei große Themenschwerpunkte gesetzt: Wir beschäftigen uns mit neuen Geschäftsmodellen, wie sie beispielsweise durch den 3D-Druck ermöglicht werden. Künftig könnte ein

Logistiker beispielsweise nur die Verfügbarkeit eines Produktes an einem bestimmten Ort und zu einer bestimmten Zeit garantieren – egal ob er es physisch dorthin transportiert oder am Ziel selbst mithilfe von 3D-Druck produziert hat. Zweites großes Thema sind die innovativen Warehouses der Zukunft, in denen sich die logistischen Prozesse noch besser steuern lassen – etwa durch den Einsatz von Bilderkennung im Wareneingang. Und schließlich geht es natürlich auch um die Supply Chain der Zukunft, also um die neue Rolle der Logistiker in der Welt von Industrie 4.0 und Big Data.

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Boris Otto
Fraunhofer-Institute for Material Flow
and Logistics IML
E-Mail: Boris.Otto@iml.fraunhofer.de
