



Digitalisierung

Datenteilen über eine geeignete Plattform steigert Effizienz in vielen Bereichen

Seite 20



Chemielogistik

Weltweit integrierte Transportlösungen entlasten die Lieferketten

Seite 21



Umwelt

Nachhaltigkeit wird elementarer Teil der Logistikprozesse

Seite 22

Ohne IT ist alles nichts



Andreas Fuchs, Arnecke Sibeth Dabelstein

Logistik besteht vordergründig aus physischen Prozessen in Form des Transportierens, Umschlagens und Lagerns von Gütern, oft in Kombination mit weiterführenden Leistungen (Value Added Services). Es muss aber heutzutage nicht mehr erklärt werden, dass die nach außen sichtbaren operativen Prozesse in wesentlicher Form durch eine „unsichtbare“ IT-Logistik-Ebene unterstützt werden.

Ohne konfektionierte Softwarelösungen ist Logistik heute schlicht nicht mehr denkbar. Man kann dabei philosophieren was letztlich wichtiger ist: dass „die Räder rollen“ oder dass „die Daten fließen“.

Aufgabe des logistikrechtlichen Beraters ist es daher, bei jeder vertraglichen Konstellation sicher zu stellen, dass das Thema „IT“ in geeigneter und ausreichender Form geregelt ist. Letztlich ist dies im Interesse beider Parteien. Dennoch ist dieser Bereich aber manchmal bei dem einen oder anderen Beteiligten inhaltlich eher unbeliebt, sodass teilweise erhebliche Überzeugungsarbeit erforderlich ist.

Aus Sicht der Auftraggeber von Logistikleistungen steht generell die Versorgungssicherheit im Vordergrund. Das bezieht sich dann sowohl auf die operative Leistungsfähigkeit – qualitativ und quantitativ – als auch auf die Einsatzfähigkeit und Leistungsfähigkeit der IT im Hintergrund.

Wichtige vertragliche Regelungsinhalte sind dabei Festlegungen zur Softwarenutzung (welche Software, Nutzungseinschränkungen, Nutzungslizenzen etc.), ggf. zur überlassenen Hardware, zu den Schnittstellen, soweit diese vorhanden sind, und insbesondere zu Mängeln und Störungen von Hard- und Software (Systemverfügbarkeit, Leistungsfähigkeit, Reaktionszeiten bei Problemen, Back-up-Systeme, Gewährleistung, Haftung).

Wie wichtig gerade verbindliche und wirksame Disaster-Recovery-Mechanismen in der Praxis sind, haben diverse schwerwiegende Ereignisse im Logistikbereich in den letzten Jahren gezeigt. Der hierdurch verursachte mehr oder weniger lange operative Stillstand ist ein Worst-Case-Szenario mit empfindlichsten Folgen, das es unbedingt zu vermeiden gilt.

■ a.fuchs@asd-law.com
■ www.asd-law.com

Wie KI die Logistik verändert

Digitalisierte Prozesse und KI-basierte Technologien bieten viel Potenzial

Am Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML wird ganzheitliche Logistikforschung groß geschrieben. Mit diesem Ansatz werden dort auf allen Feldern der inner- und außerbetrieblichen Logistik Lösungen erarbeitet. Das 1981 gegründete Institut zählt zurzeit über 700 Beschäftigte, davon rund 470 wissenschaftliche Mitarbeitende. Zum 1. April 2024 hat Alice Kirchheim den Institutsbereich Materialflusssysteme am Fraunhofer IML sowie den Lehrstuhl Förder- und Lagerwesen an der Technischen Universität Dortmund übernommen. Sie leitet das Institut zusammen mit Uwe Clausen (Bereich Logistik, Verkehr und Umwelt) sowie Michael Henke (Bereich Unternehmenslogistik). Birgit Megges befragte Kirchheim zu ihrer ersten Zeit am Institut, ihren Plänen und Einschätzungen zur fortschreitenden Digitalisierung der Logistik.

CHEManager: Frau Kirchheim, Sie sind seit April Institutsleiterin am Fraunhofer IML in Dortmund. Was reizt Sie an dieser neuen Herausforderung?

Alice Kirchheim: Dortmund ist für mich in Europa einer der wichtigsten Standorte der Logistikforschung. Neben dem Fraunhofer IML ist das auch die TU Dortmund mit mehreren Logistiklehrstühlen und einem weitreichenden Ökosystem. Dazu gehören zum Beispiel der Digital Hub Logistics Dortmund, die Open Logistics Foundation, lokale Start-ups aus dem Fraunhofer IML am Centrum für Entrepreneurship & Transfer und zahlreiche ortsansässige Partner aus der Industrie. Es macht mir große Freude, in diesem diversen Ökosystem an Lösungen für die Logistik der Zukunft zu arbeiten und mich damit sowohl für den akademischen Nachwuchs als auch für den deutschen Wirtschaftsraum einzusetzen.

In den letzten Wochen konnten Sie sich bereits einen ersten Überblick verschaffen. Was haben Sie sich für Ihr erstes Jahr am Institut vorgenommen?

A. Kirchheim: Langsam habe ich mein erstes Ziel erreicht – hier anzukommen. Aber nach wie vor lerne ich täglich neue Menschen, spannende Projekte und innovative Ideen kennen. Mit meinem Team am Fraunhofer IML werde ich die kommenden Monate nutzen, um basierend auf den großen Themen meines Vorgängers Professor Michael Henke wie der Silicon Economy oder dem Digitalen Kontinuum ein gemeinsames Bild von der Logistik der Zukunft zu erschaffen.

Sie haben in verschiedenen Positionen in der Forschung, aber auch in der Praxis Erfahrungen gesammelt. Welchen Eindruck haben Sie erhalten? Wie sind wir in Deutschland im Bereich KI für den Einsatz in der Industrie aufgestellt?

A. Kirchheim: Deutschland hat das Know-how und die Unternehmen, um die Potenziale neuer KI-basierter Technologien und Geschäftsmodelle auszuschöpfen. Hierbei sehe ich einen Fokus auf dem Einsatz im industriellen Umfeld. Deutschland



Alice Kirchheim, Institutsleiterin, Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML

zeichnet sich durch eine große Zahl produzierender Unternehmen aus. Dennoch haben gerade produzierende Unternehmen mit ihren Kompetenzen im Maschinenbau noch ein großes Potenzial für die Digitalisierung und den Einsatz von Methoden der künstlichen Intelligenz in ihren Produkten und für ihre Geschäftsmodelle. Der erfolgreiche Einsatz von KI in der Industrie wird nur gelingen, wenn Forschung, Transfer und Anwendung zusammenarbeiten. Und genau dieses ist auch Kern der DNA des Fraunhofer IML.

Wie können Unternehmen den Wandel zu neuen Technologien erfolgreich mitgestalten?

Deutschland hat das Know-how und die Unternehmen, um die Potenziale neuer KI-basierter Technologien und Geschäftsmodelle auszuschöpfen.

A. Kirchheim: Ein Beispiel ist für mich der Umgang mit dem Schlagwort „künstliche Intelligenz“. Viele Menschen haben von den Möglichkeiten und Grenzen – insbesondere im Arbeitsumfeld – kein klares Verständnis davon, an welchen Stellen der Einsatz künstlicher Intelligenz den Arbeitsalltag erleichtern kann, an welchen Stellen er aber auch limitiert ist. Wenn wir es schaffen, diese Menschen zu befähigen, dann wird der Wandel zu neuen Technologien erfolgreich sein. Wir aus dem Fraunhofer IML bieten mit unseren am Puls



der Zeit ausgebildeten Mitarbeitenden die Zusammenarbeit für einen Transfer des Wissens aus der anwendungsorientierten Forschung in die Unternehmen an. Das ist die Grundlage für einen erfolgreichen Wandel hin zu neuen Technologien und lässt sich auch auf andere Geschäftsfelder übertragen. Außerdem organisieren wir jährlich einen Zukunftskongress Logistik, bringen so Anwendung und Wissenschaft zusammen und bieten damit Unternehmen die Möglichkeit, sich über neue Technologien zu informieren. Dieses Jahr organisieren wir diesen gemeinsam mit dem Lamarr-Institut für Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz und dem neuen Format „AI24“ am 4. und 5. September in Dortmund.

Das IML hat zusammen mit Dachser den Deutschen Logistik-Preis 2023 für den digitalen Zwilling @ILO erhalten, eine Innovation in der Stückgutlogistik. Können Sie weitere Anwendungsbeispiele nennen, die bereits in der Praxis eingesetzt oder erprobt werden?

A. Kirchheim: Natürlich sind wir stolz darauf, nach einer mehrjährigen und intensiven Kooperation mit Dachser für diese gemeinsame Arbeit mit dem Deutschen Logistik-Preis ausgezeichnet worden zu sein.

überzeugt, einen nächsten Schritt auf dem Weg zu humanoiden Robotern für den industriellen Einsatz geleistet zu haben.

Welche konkreten Anwendungen von KI in der Logistik sind Ihrer Meinung nach besonders vielversprechend?

A. Kirchheim: In aller Munde ist die generative KI, wie sie bei ChatGPT eingesetzt wird. Eine generative KI berechnet auf Basis individueller menschlicher Eingaben und gesammelten Informationen neue bisher nicht existierende Antworten – nicht nur für Texte, sondern auch für Bilder und Videos. Diese Art der generativen KI wird, angepasst für die Logistik, künftig auch bei der automatischen Prozessdokumentation, der Digitalisierung von Kommunikationsschnittstellen und der Entscheidungsunterstützung durch selbstlernende Algorithmen eingesetzt. Wir haben es uns zum Ziel gesetzt, die notwendige Kompetenz aufzubauen, um gemeinsam mit Un-

ternehmen die Logistik der Zukunft zu gestalten. Ein weiteres großes Thema mit einem breiten Interesse der Industrie sind humanoide Roboter. Dieses Jahr haben einige große Konzerne Partnerschaften mit Unternehmen bekannt gegeben oder beginnen, erste Anwendungsfälle für den Einsatz von humanoiden Robotern zu erproben. Noch stehen wir hier ganz am Anfang, aber wir haben in Deutschland die Chance, vorne mit dabei zu sein. Bereits mein Vorgänger Professor Michael Henke hat allerdings in diesem Zusammenhang auf die Notwendigkeit von Investitionen in die Forschung und Entwicklung hingewiesen. Und ich schließe mich dem an und verweise auch auf aktuelle Studien – zum Beispiel die EY-Analyse zu den F&E-Ausgaben der Top 500 Unternehmen weltweit –, die zeigen: Die innovativsten Unternehmen investierten prozentual mehr in Forschung- und Entwicklung, als ihr Umsatz stieg.

Fortsetzung auf Seite 20 ►

Wir sind Ihr professioneller Gefahrstoff-Lagerhalter!

- ☑ BImSchG-/Störfallbetriebe
- ☑ Alle Lagerklassen außer 1 und 7
- ☑ Pharma GxP-Lagerung
- ☑ Probeentnahme
- ☑ See-/Luftfrachtverpackung
- ☑ Temperaturbereiche 2-8°C und 15-25°C
- ☑ Mehrwertleistungen
- ☑ Eigene Software

SCHEREN LOGISTIK GMBH
Am Trippelsberg 110
40589 Düsseldorf
info@scheren.de
www.scheren.de