30. TAGUNG AM 23. UND 24. APRIL 2018
HOTEL TASCHENBERGPALAIS KEMPINSKI, DRESDEN

Club of Logistics®

Wirtschaftstreibsatz Technologie: Wohin führt uns der technische Fortschritt?

Anzeige
U2

Liebe Mitglieder des Club of Logistics, liebe Gäste,

Technologie ist zum Haupteinflussfaktor auf alle Lebensbereiche geworden. Grundlagenforschung ermöglicht technologische Durchbrüche, die wiederum mit innovativen Anwendungen in die Art eingreifen, wie wir leben, kommunizieren, wirtschaften und produzieren. Andererseits entwerfen kreative Menschen Visionen, die Bedürfnisse schaffen, welche wiederum zu Grundlagenforschung und technologischen Lösungen führen. Beide Prozesse stützen sich gegenseitig und beschleunigen den technologischen Fortschritt.

Die Logistikindustrie ist von dem Balanceakt aus Chancen und Risiken neuer Technologien stark betroffen. Die Technologie erzwingt nicht nur neue Funktionalitäten in den Prozessen, sondern komplett neue, so noch nie dagewesene Veränderungen im Selbstverständnis und den daraus resultierenden Geschäftsmodellen. Noch mehr und noch schneller als bisher wird die Logistik von Technologiesprüngen verändert werden.

Der Kongress in Dresden, die 30. Tagung des Clubs of Logisitics, wird analysieren, welche technologischen Themen in den kommenden Jahren für die Logistikindustrie besonders entscheidende Konsequenzen haben, wie sich die Logistik dadurch verändern wird und wie sich die Unternehmen schon heute darauf einstellen können und sollen.

Dieser Themenkomplex ist nicht nur von akademischem Interesse oder schöne Zukunftsmusik. Die Logistikunternehmen müssen sich dafür schnell und entschieden öffnen und möglichst früh verstehen, wie sie sich auf die unaufhaltsam fortschreitenden anspruchsvollen Innovationen vorbereiten können. Ich lade Sie daher herzlich ein, sich in Dresden mit führenden Experten auszutauschen und gedanklich in die faszinierenden Zukunftsperspektiven der Logistik einzutauchen.

Ich freue mich mit Ihnen auf viele anregende Diskussionen und Gespräche, auf neue Erkenntnisse und bereichernde persönliche Begegnungen.

Ihr
Peter H. Voß

Technologie ist der Spiegel des Wandels menschlicher Wünsche und Bedürfnisse

„Wer immer tut, was er schon kann, bleibt immer das, was er schon ist.", begründet Henry Ford treffend das menschliche Fortschrittsstreben. Menschen wollen eben nicht, dass sie selbst und alles um sie herum für immer bleiben, was und wie sie momentan sind. Im Gegenteil: Das Erreichte und Bestehende wirkt umso schaler, je länger es unverändert bleibt. Das Streben nach Veränderung im Sinne von Verbesserung der Situation kennzeichnet das menschliche Handeln bereits seit der Zeit der ersten Werkzeuge in der Steinzeit. Mehr können, mehr wissen, mehr haben, mehr Möglichkeiten, mehr Bequemlichkeit – der Wille zum Mehr ist der Antrieb für die menschliche Kreativität, insbesondere auch auf dem Sektor der technischen Beherrschung der Welt.

Die Konstante dieser Aktivität ist die Veränderung. Nicht ein definierbarer Endzustand des Glücks wird letztlich angestrebt, sondern die ständige Veränderung und immer vorübergehende Verbesserung einer Situation. Der Mensch wandelt sich selbst, während er die Umwelt verändert, daher wird der anzustrebende Glückszustand immer jenseits des nächsten Hügels liegen und so auch die nächste Generation zu neuer Kreativität herausfordern. Nicht zufällig ist in der amerikanischen Verfassung das „Streben nach Glück" als „unveräußerliches Recht" verankert und nicht ein irgendwie ideologisch getragenes unveränderliches Glücksziel wie etwa die sozialistische Gleichheit oder die universelle Kitaverfügbarkeit.

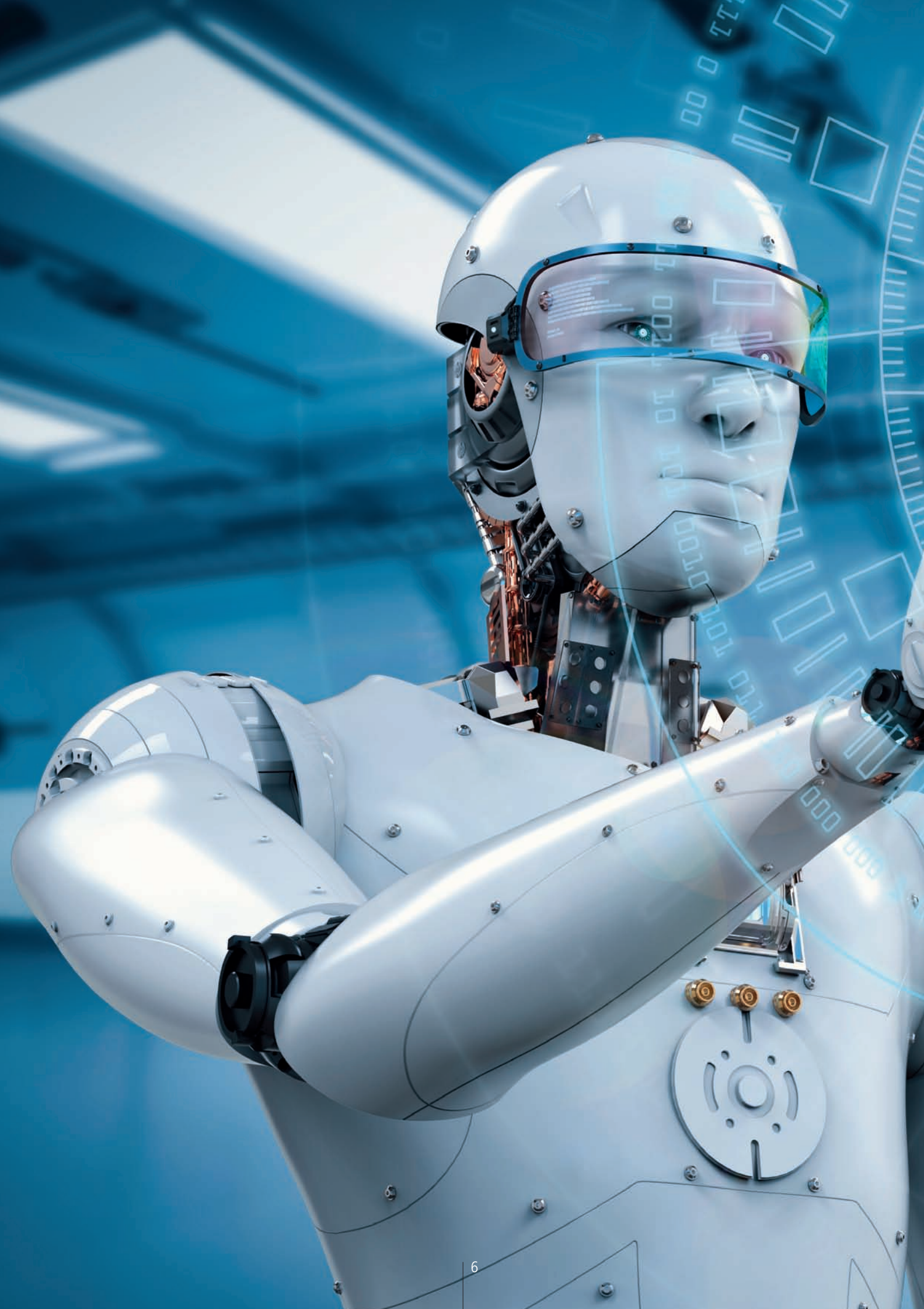
Somit sind die jeweiligen Technologietrends stets Kennzeichen für das, was wir momentan als wünschenswert ansehen, soweit es uns derzeit als machbar erscheint. Dies gilt für alle Ebenen menschlicher Aktivitäten über alle gesellschaftlichen Sektoren hinweg, weshalb wir folgerichtig von unserer „technischen Zivilisation" sprechen. Technik ist schlicht und einfach die unverzichtbare Basis unseres Lebens und Überlebens geworden. Sie mag Risiken und Nachteile einschließen, aber beide bilden wieder den Antrieb für kreative Lösungen, die neue Chancen und Risiken mit sich bringen. Für permanenten Wandel ist damit für alle Zeiten gesorgt.

Das Zeitalter der Beschleunigung

Ein Blick auf die Technologiegeschichte macht eines unbezweifelbar deutlich: Das Tempo der Entwicklung nimmt mit jedem Technologiesprung zu. Steinwerkzeuge, Bronze- und Eisengeräte, Dampfmaschine, Flugzeug, Computer: Die Zeiträume bis zur nächsten technologischen Revolution haben sich dramatisch verkürzt. Gleichzeitig ging damit eine Umwälzung der wirtschaftlichen Prozesse einher, ermöglicht durch neue Arten des Produzierens und Transportierens. Die Geschwindigkeit des Fortschritts erweist sich inzwischen sogar als Herausforderung für die physische und psychische Anpassungsfähigkeit des Menschen.

„Was man heute als Science Fiction beginnt, wird man morgen vielleicht als Reportage zu Ende schreiben müssen.", so der amerikanische Schriftsteller Norman Mailer über das rasante Fortschreiten der Technologie und dessen Auswirkungen auf unser Leben. Nicht ganz zu unrecht sprechen manche Experten von einer „exponentiellen" Beschleunigung von Wissen und dessen technologischer Anwendung. Während zwischen der Entwicklung und der massenhaften Verbreitung von disruptiven Erfindungen wie Telefon, Radio, Fernsehen und Computer jeweils noch Jahrzehnte vergingen, eroberten Smartphone, Tablet & Co. den Massenmarkt bereits innerhalb weniger Jahre. Wer noch das gehypte Jahr 2000 im Gedächtnis hat, wird die Entwicklung bestätigen: Ob soziale Medien, Internettelefonie, Youtube oder Google Maps – nichts davon war in jenem mythischen Zukunftsjahr der Science Fiction vorhanden. In weniger als zehn Jahren haben diese Technologien das private, gesellschaftliche und wirtschaftliche Leben weltweit fundamental umgestaltet.

Schon heute ist absehbar, dass die nächste Generation revolutionärer Technologien schneller als erwartet den Eingang in den Massenmarkt findet. Autonomes Fahren, Künstliche Intelligenz, die enge Kooperation zwischen Mensch und Maschine, Robotik und 3D-Druck, das Internet der Dinge – diese und viele andere Technologiekonzepte werden mehrheitlich in weniger als zehn Jahren zum Alltag gehören. Um sich klar zu machen, welche Konsequenzen diese Entwicklung für die verschiedenen Industrie- und Wirtschaftszweige haben wird, genügt ein Blick auf die radikalen Veränderungen, die seit dem Einläuten des Smartphone-Zeitalters durch Apples iPhone in weniger als zehn Jahren bewirkt wurden.



Neues Neuland

Das „Neuland Internet" ist allgegenwärtig, ein längst selbstverständlicher Grundpfeiler aller Zukunftstechnologien. Vor der Tür stehen eine ganze Reihe von teils Evolutionen teils Revolutionen, die Wirtschaft und Gesellschaft auf mindestens vergleichbare Weise umgestalten werden wie das mobile Internet.

Auf die verschiedenen Wirtschaftssektoren – unter ihnen an wichtiger Position die Logistikindustrie – kommen daher weitere Herausforderungen zu. Sie gehen einher mit Druck zu Veränderung und Innovation. Sie haben Auswirkungen auf die Anforderungen an künftige Arbeitskräfte und damit auf das vorhandene Fachpersonal, ohne das kein Geschäftsmodell funktioniert. Und verlangen nach neuen und frischen Ideen, die bis hin zur Neudefinition dessen reicht, was unter der jeweiligen Branche zu verstehen ist.

Aus der Vielzahl zukunftsweisender Technologieansätze, die teilweise schon länger etabliert sind, aber erst in naher Zukunft ihr volles Potenzial entfalten werden, teilweise noch in einem relativ frühen Reifestadium stecken, aber bald mit großem Einfluss auf die Märkte von sich reden machen werden, ragen einige besonders hervor, die auch die Logistikindustrie entscheidend beeinflussen werden. Sie ranken sich vor allem um Buzzwords wie Blockchain, Hybrid-Handel, KI (künstliche Intelligenz), Machine Learning, Anwendungen für IBM Watson, Plattform-Ökonomie, Mensch-Maschine-Interaktion, Big Data und Neuronale Netze.

Die Tagung in Dresden widmet sich diesen Themenkomplexen ausführlich. Ein Überblick über die grundlegenden Begriffe soll den Rahmen hierfür abstecken.

Big Data

Gigabyte, Terabyte, Petabyte, Exabyte, Zettabyte, Yottabyte ... mit jedem Jahrzehnt, das vergeht, steigert sich die typische Datenmenge um den Faktor 1.000. Mit dem Heranreifen des Internets der Dinge und von Industrie 4.0 wird sich dieser Prozess eher noch beschleunigen, denn die Anzahl der Sensoren wird sprunghaft wachsen, die Anzahl der digitalisierten Prozesse ebenso, und auch die zunehmende Vernetzung der IT-Systeme von Produzent, Lieferant und Kunde einschließlich Echtzeitfeedback trägt zur Ansammlung ungeheurer Datenmengen bei.

Für die Logistikindustrie wird die intelligente Analyse und Nutzung solcher Daten mittels Big-Data-Analytics-Systemen immer wichtiger, wenn Geschäftsmodelle verbessert oder neue entwickelt werden sollen – der Wunsch nach individualisierten Angeboten und flexiblen, komplexen Dienstleistungen bleibt hierfür ein konstanter Treiber. Es geht daher darum, die anfallenden Daten zunächst einmal überhaupt zu beherrschen und anschließend zielgerecht zum Generieren von Mehrwert zu nutzen. Big-Data-Analytics-Software wird für die Logistikunternehmen zu einem erfolgskritischen Faktor aufsteigen, beispielsweise dadurch, dass sie Echtzeitentscheidungen unterstützt, Simulationen erleichtert und verlässliche Prognosen erlaubt.

Künstliche Intelligenz (KI)

Überall dort, wo hohe Komplexität herrscht, sind IT-Systeme gefragt, die große, oft unstrukturierte Datenmengen automatisiert analysieren können (Big Data Analytics). Darüber hinaus geht die Fähigkeit von Computerprogrammen, Problemstellungen eigenständig zu lösen, vor allem durch die Fähigkeit „zu lernen", also beispielsweise die Einschätzungen einer Situation iterativ an neue Gegebenheiten anzupassen.

Selbstlernende Systeme eröffnen völlig neue Möglichkeiten hinsichtlich der Prognostik, Planung und Entscheidung. In der Logistikindustrie sind schon heute zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten in greifbare Nähe gerückt oder gar bereits im Einsatz. Die Planung von optimierten Routen für den Lkw-Transport gehört ebenso hierzu wie das automatische Auslösen von Bestellungsprozessen.

Ihren größten Nutzwert versprechen derzeit KI-Lösungen zur Optimierung der Transportrouten und –kosten. Allein die Optimierung der Transportströme und die Vermeidung von Leerfahrten durch KI-gestützte Apps, beispielsweise solche zur Zusammenführung von freien Transportkapazitäten und Ladungen, könnten die Speditionen finanziell erheblich entlasten.

Mit dem Computerprogramm „Watson" hat IBM das namhafteste KI-System geschaffen. Das selbstlernende Programm ist in der Lage, vom Menschen nicht mehr beherrschbare Datenmengen in kürzester Zeit zu verarbeiten, aus den Ergebnissen Hypothesen abzuleiten und diese anhand aktueller Daten und projizierter Einschätzungen zu bewerten.

Machine Learning (ML)

In engem Zusammenhang mit dem Thema Künstliche Intelligenz steht das maschinelle Lernen, also das automatisierte („künstliche") Schaffen von Wissen aus „Erfahrungen" (die in der Regel aus gesammelten Daten bestehen). Während im Allgemeinen KI Maschinen meint, die komplexe Aufgaben automatisiert zu einer „intelligenten" Lösung führt, hebt ML darauf ab, dass einer Maschine Zugang zu entsprechenden Daten eröffnet wird, die sie dann dazu nutzt, mit Hilfe von Feedbackschleifen selbsttätig zu lernen.

Dieses „Lernen" erfolgt nach Art der Ermittlung von versteckten Mustern und Gesetzmäßigkeiten im Datenschatz. Das ständige Feedback aus der Umgebung oder neue Informationen helfen dabei, die ermittelten Hypothesen oder Prognosen der Maschine mit der Wirklichkeit oder dem erwünschten Ergebnis abzugleichen und in einem nächsten Schritt zu optimieren. Insbesondere bei Diagnoseverfahren bewährt sich diese Technologie, zum Anwendungsspektrum gehören aber auch Grundlagen für das autonome Agieren von Maschinen (selbstfahrende Autos, Drohnenschwärme etc.), Sprach- und Texterkennung oder das Ermitteln von betrügerischen Aktivitäten im Finanzsektor.

Besonders interessant für Anwendungen in der Logistik ist die Fähigkeit selbstlernender Systeme, Daten aus den Erfahrungen von Transaktionen und Aktivitäten zu analysieren und daraus nützliche Zusammenhänge abzuleiten. So lassen sich etwa aus den gesammelten Erfahrungen von Auslieferern und Kunden mittels ML optimale Verpackungsgrößen, -stärken und -materialien für Güter ermitteln, so dass diese mit den vorgesehenen Transportmitteln sicher ans Ziel gelangen, ohne dass Verpackungsmaterial verschwendet wird. Auch Prognosen zur optimalen Lagerhaltung von Produkten in einer Region werden durch ML-Software erleichtert.

Neuronale Netzwerke

Um Maschinen das Lernen zu ermöglichen, greifen Ingenieure auf so genannte neuronale Netze zurück. Ein neuronales Netzwerk ist ein Computerprogramm, das Information auf ähnliche Weise klassifizieren kann wie das menschliche Gehirn. Mathematisch ist dies ein Rechenmodell mit einer enorm großen Zahl von Variablen, das sehr komplexe Vorgänge und Funktionen näherungsweise abbilden und iterativ verbessern kann.

Beispielsweise ist ein solches System in der Lage, Bilder anhand der darin enthaltenen Elemente zu erkennen und in Kategorien einzuordnen. Anhand von „zugefütterten" Informationen und Wahrscheinlichkeitsberechnungen können Maschinen damit Schlussfolgerungen ziehen, Entscheidungen treffen und Vorhersagen generieren.

In der Lagerlogistik werden neuronale Netzwerke bereits dazu benutzt, die Pickrouten zu optimieren, also die einzelnen Batches so zusammenzuführen, dass die kürzeste Pickroute entsteht.

Beispiel Smartphone

Ade PC
Mehrere hundert Millionen PC und Notebooks verkauften die großen IT-Hersteller bevor das Smartphone eine mobile Alternative im Taschenformat zur Verfügung stellte. Die Möglichkeit, Zugriff auf das Internet an jedem Ort zu erlangen, hat den Bedarf an Arbeitsplatzcomputern merklich gesenkt.

Reine Telefonie war gestern
Sprachkommunikation war das Kerngeschäft der TK-Industrie, bis das iPhone die entsprechenden Geschäftsmodelle aufmischte. Heute umfasst das Angebot der Unternehmen dieser Branchen ein unübersehbares Spektrum an Kommunikations-, Informations- und Unterhaltungsanwendungen. Die unterschiedlichsten Datenservices schaffen immer neue Möglichkeiten und Geschäftsoptionen.

Abschied von der Glotze
Die „Straßenfeger" der 1960er Jahre, das Serienfieber („Dallas"!) der 1980er und 1990er Jahre – sie wirken nur noch nostalgisch neben den Angeboten, die immer neue Streamingdienste und Downloadoptionen per Smartphone zugänglich machen. Statt an feste Zeiten und Orte gebunden zu sein, bringt das Smartphone die komplette Selbstbestimmung in die Welt der Filme, Serien und Dokumentationen. Gleichzeitig hat diese Option ganz neue Branchen und Geschäftsmodelle der Unterhaltungs- und Informationsindustrie geschaffen.

Aufruhr in Gamerland
Die mobile Intelligenz der Smartphones erschütterte die gesamte Spieleindustrie, die zuvor für PC und Konsolen produzierte. Gamer wurden seit Einführung des iPhone nicht nur mobil, sondern erfuhren durch Touchscreen und Stift völlig neue Spielerlebnisse.

Aufbruch in die App-Gesellschaft
Die „App-Economy" ist längst Realität: Ob Smartphone-gestützte Prozessoptimierung in der Fertigung und Lagerverwaltung oder Echtzeitdisponieren in der Logistik – unzählige zuvor Arbeitsplatz-PC- oder gar Papier-gestützte Abläufe lassen sich heute mittels mobiler Business-Apps flexibilisieren, mit zusätzlicher Intelligenz ausstatten und in umfassende Business-IT-Strukturen integrieren. Doch auch andere wirtschaftlich und gesellschaftlich relevante Sektoren erfahren durch das Smartphone eine irreversible Umgestaltung. So schafft etwa das Monitoring von Körperfunktionen in Verbindung mit breiten Kommunikationsmöglichkeiten völlig neue Optionen in den Bereichen Gesundheit, Sport und Medizin.

Mensch-Maschine-Interaktion

Sowohl in der Fertigung als auch in der Logistik, besonders aber in der täglichen Anwendung von Geräten spielt das reibungslose Zusammenwirken und Kommunizieren von Mensch und Maschine auf engem Raum eine immer bedeutendere Rolle.

Computer und autonome Systeme sind die wichtigsten Partner der beteiligten Menschen. Sie müssen mit den Beschränkungen des Menschen umgehen können, etwa indem sie Körperbewegungen vorhersehen. Sie müssen Informationen mit den Menschen austauschen können, etwa indem sie Instruktionen verstehen oder sich per Spracherkennung automatisch exakt auf ein Individuum einstellen. Und sie müssen einfach zu handhaben und ohne viel Einarbeitungszeit zu nutzen sein.

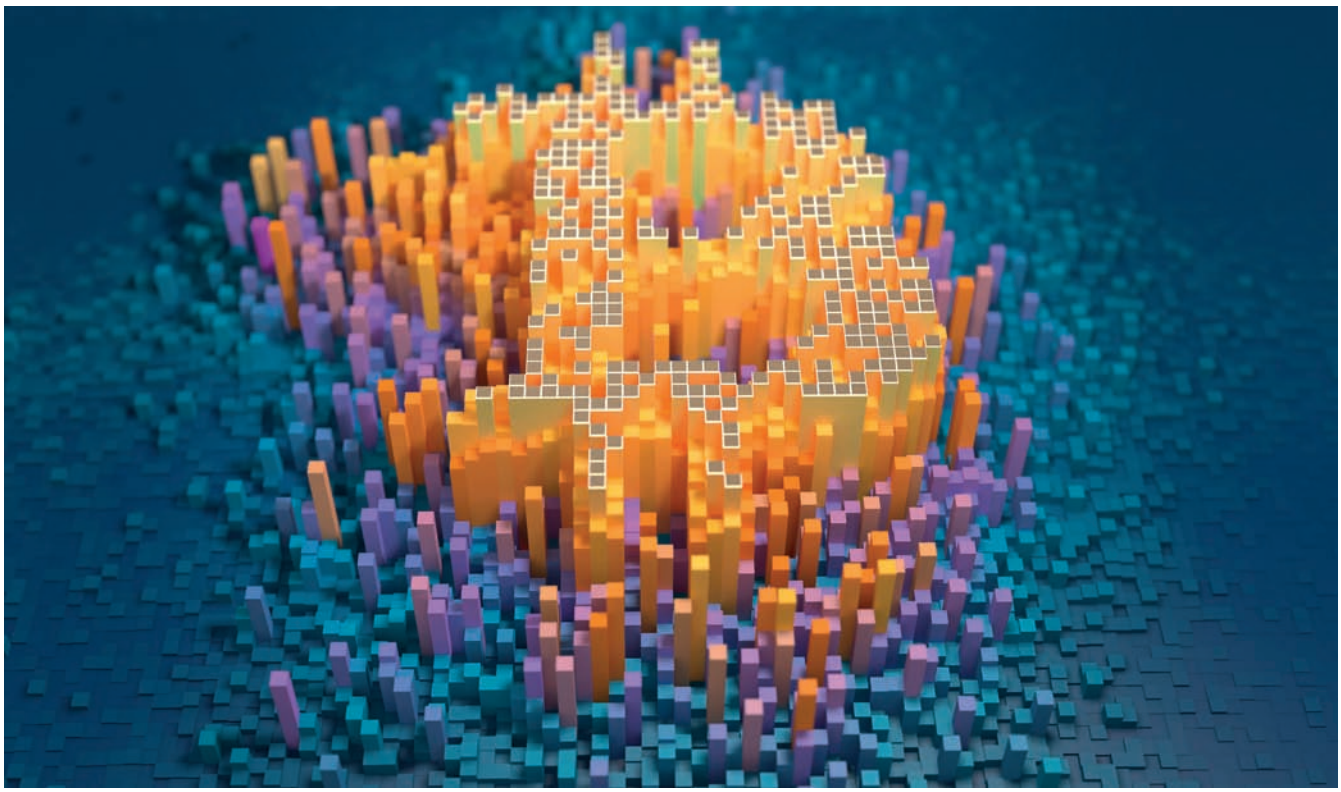
Ein Beispiel für die Anwendung von Technologien der Mensch-Maschine-Interaktion sind autonome Transportsysteme in der Logistik. Mit Hilfe von Sensordaten (etwa aus Abstandsmessern, Laserscannern etc.) errechnen Computermodelle die nötigen Informationen zur relativen Standortlokalisierung und Navigation der Fahrzeuge. Methoden der Künstlichen Intelligenz und des maschinellen Lernens kommt hierbei eine entscheidende Bedeutung zu.

Blockchain

Diese „Kette aus (Transaktions-)Blöcken" ist prinzipiell eine dezentral organisierte Datenbank, die dazu dient, verschiedenste Transaktionen, wie etwa Zahlungsprozesse, ohne zwischengeschaltete Vermittler (und damit schneller und sicherer) ablaufen zu lassen. Ein Beispiel ist die digitale Währung Bitcoin, die Banken als Vermittler unnötig macht.

„Der Witz" dabei: Sämtliche Informationen einer Transaktionskette werden als komprimierte, verschlüsselte Dateneinheiten (= „Blocks") abgelegt, und zwar (nach genauer Überprüfung) auf allen Speichersystemen des angeschlossenen Netzwerks sowie auf einem zentralen Datenserver. Jede Datenaktualisierung erfolgt synchron auf allen Speichermedien.

Die großen Vorteile der Blockchains sind Transparenz, hohes Transaktionsgeschwindigkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit, die Fälschungen praktisch ausschließen. In der Logistik kann die Technologie die bestehenden Geschäftsmodelle verbessern, indem der Lieferstatus (Nachverfolgung, Versand und Bewegung) von Gütern in Echtzeit transparent wird und die Abläufe vereinfacht und beschleunigt werden. Blockchains bilden ein entscheidendes Element in der Vision einer vertrauenswürdigen automatisierten Wertschöpfungskette, die Bepreisung und optimierte Lieferoptionen einschließt.



Hybrider Handel

Vorhersagen, dass das Ladengeschäft im künftigen Einzelhandel als Ladenhüter enden werde, haben sich als verfehlt herausgestellt. Kunden und Verbraucher schätzen offenbar eine intelligente Verknüpfung von stationärem und elektronischem Handel, den Hybrid-Handel, der Produkte und Dienstleistungen sowohl über das klassische Ladengeschäft als auch über flexible E-Commerce-Angebote vertreibt. Entscheidend für den Erfolg dieser Handelsform ist die kundenorientiert umgesetzte gegenseitige Ergänzung der Vorteile des Internets mit denen des Ladengeschäfts.

Insbesondere auf lokaler Ebene, beispielsweise in den Innenstädten, kann sich der Handel mit solchen Geschäftsmodellen künftig besser gegen die großen Online-Händler behaupten, etwa durch individuelle schnelle Lieferservices, die die Same-Day-Delivery-Strategien noch unterbieten. Für die Logistikindustrie ergeben sich daraus neue Herausforderungen, aber auch viel Spielraum für kreative Lösungen.

Plattform-Ökonomie

Wirtschaftlicher Erfolg ist zukünftig komplett an digitalisierte Verfahren geknüpft. Immer mehr verlagert sich dabei die Interaktion der Beteiligten (Hersteller, Dienstleister, Logistik, Geschäftspartner, Zahlungsvermittler, Verbraucher) auf Online-Plattformen, die dieses Zusammenspiel zum Nutzen aller optimieren. So entsteht eine ganze „Plattform-Ökonomie", die von Geschäftsmodellen dominiert wird, welche datenbasiert Angebot und Nachfrage zusammenführen.

Der Mehrwert dieser Plattformen ist durch den Erfolg von Airbnb oder Uber dokumentiert und macht diese Geschäftsmodelle zu den wichtigsten Produktivitäts- und Wachstumstreibern der Gegenwart. Traditionelle Businessmodelle werden in Konkurrenz zu den Plattformen auf Dauer nicht überleben. So ist vielerorts das Taxigewerbe nur noch durch Regulierungseingriffe vor Uber & Co. zu retten.

In der Logistikindustrie wird die Plattform-Ökonomie ebenfalls mehr und mehr Fuß fassen. Dazu trägt bereits die Herausforderung Industrie 4.0 bei. Aber junge Start-ups drängen auch auf neue Geschäftsmodelle in anderen Sektoren. So könnten es webbasierte mobile Apps nach dem Vorbild Uber ermöglichen, Warensendungen unter Umgehung der Speditionen direkt beim Lieferanten zu buchen.

Tab
CapsLock
Shift

Technologie als Erfolgsmotor der Logistikindustrie

Der Kongress in Dresden steht unter dem Motto „Wirtschaftstreibsatz Technologie: Wohin führt uns der technische Fortschritt?". Er soll dazu dienen, die Chancen der gegenwärtig vielversprechendsten Technologien für die Logistikindustrie auszuloten und Nutzungsmodelle zu erörtern.

Gleichzeitig geht es jedoch auch um ein tieferes Verständnis der Rolle von Technologie für die Entwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft. Dabei diskutieren Talkgäste und Mitglieder die folgenden Fragen: Wie sieht die Wechselwirkung zwischen technologischem und gesellschaftlichem Fortschritt aus? Woher kommen die Antriebe für neue Technologien und wie können wir sicher stellen, dass wir die technologischen Lösungen genießen können, ohne wie Puppen an den Fäden von ihnen dominiert zu werden? Welche Rolle spielt dabei die Politik und wie muss sie sich verändern, damit sie dieser Aufgabe überhaupt gewachsen ist?

Konkret auf die wichtigsten technologischen Ansätze gemünzt, wird zu fragen sein: Welche Einsatzmöglichkeiten bieten die derzeit „heißesten" Technologien auf den verschiedensten Ebenen und wie werden sich unser Leben und Wirtschaften dadurch verändern? Welche neuen Bedürfnisse werden daraus entstehen und welche Folgen ergeben sich daraus? Wie sind die deutsche Wirtschaft und Gesellschaft darauf vorbereitet bzw. welche Weichen müssen gestellt werden, um in diesem Umfeld wettbewerbsfähig zu bleiben? Welche Veränderungen ergeben sich für die Logistikindustrie? Wie wandeln sich Prozesse? Welche Geschäftsmodelle funktionieren noch, welche sind obsolet?

Aus der Beantwortung dieser Fragen ergeben sich Aufgaben für die Logistikunternehmen von heute. Denn das Tempo der Veränderung wird sich nicht verlangsamen, sondern weiter steigern. Wer morgen noch erfolgreich an den Märkten operieren will, muss die Tatsache akzeptieren, dass ein Verweigern des technischen Fortschritts keine Option ist. Schneller technologischer Wandel muss auch in Deutschland als etwas Positives begriffen werden, dessen Chancen mutiges Voranschreiten am Ende rechtfertigen.

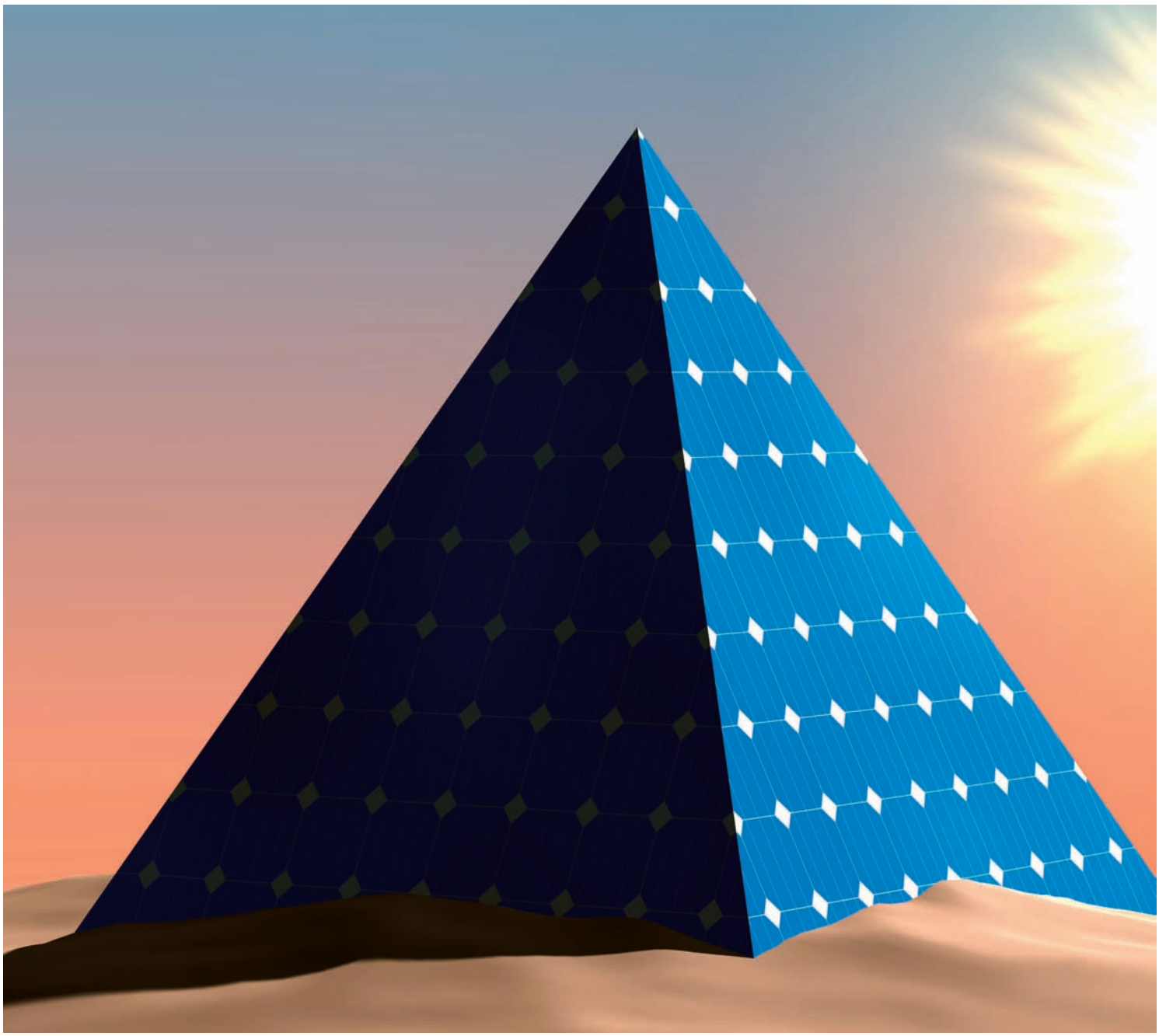
Technische Veränderungen bringen unweigerlich auch Umwälzungen im Unternehmen mit sich. Organisation, Management, Strukturen, Ausbildung, Geschäftsstrategien usw. werden davon nicht unberührt bleiben. Zukunftsorientierte und fortschrittsoffene Logistiker müssen bereits heute die Weichen dafür stellen, in der Welt der künstlichen Intelligenz, der globalen Plattform-Ökonomie und der Kollaboration von Mensch und Maschine nicht nur überleben, sondern auch prosperieren zu können.

Unternehmens-, Technologie- und Logistikexperten, Vertreter aus Politik und Wissenschaft sowie die Mitglieder des Clubs of Logistics werden in Dresden über all diese Zusammenhänge diskutieren, voneinander lernen und netzwerken.

Anzeige
U3

Club of Logistics e.V.
Wißstraße 7
D-44137 Dortmund

Fon [+ 49_2 31] 22 20 70-85
www.club-of-logistics.de

Bildquelle:
© www.shutterstock.com

Stand: 11. JULI 2017