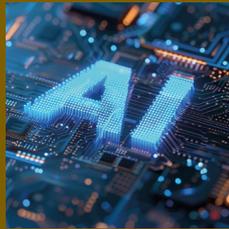




Zielsicher in die Zukunft

Zeitenwende in der Logistik:
Hilfe für bedrohte Lieferketten



Logistik-Spezial

Themenspezial
VerkehrsRundschau 9-10 | 2025



CozyDigital/stock.adobe.com (KI-generiert)

In jeder Krise steckt auch eine Chance

ES GIBT SO viele Themen, über die man sich jeden Tag aufregen könnte: über die vermasselte Energiewende, den ausufernden Sozialstaat und über US-Präsident Donald Trump ohnehin, der die deutsche Wirtschaft kaputtzumachen droht.

Was dabei häufig übersehen wird: Deutschland ist Europa-meister im Erfinden. Allein im Jahr 2024 wurden 25.033 Patente angemeldet – von innovativen Unternehmen, Forschern und Erfindern. Weltweit haben nur noch die USA mehr Patente angemeldet. Und Patente sind nun einmal der beste Indikator dafür, wie es um die Innovationskraft einer Wirtschaft steht. In den Abgang der deutschen Wirtschaft einzustimmen ist also schlichtweg falsch.

Oder um es mit den Worten von Dachser-Chef Burkhard Eling zu formulieren, der im Interview mit der Verkehrsrundschau sagte: „Ich sehe in jeder Krise zunächst auch eine Chance“ (siehe Seite 18). Vielleicht klingt das für manche abgedroschen. Betrachtet man aber eine neue Herausforderung von zwei Seiten, ist es tatsächlich so: In jeder Krise steckt wirklich eine neue Chance! Und wer weiß das besser als Mittelständler, die von Haus aus die größten Optimisten sind?

Mut macht da auch das vorliegende Logistik-Spezial. So erfinden sich die Lieferketten angesichts der Zollpolitik von Donald Trump derzeit (wieder einmal) neu. Positiv daran: Gerade Transport-, Speditions- und Logistikbetriebe können davon profitieren. Denn je unsicherer die Lieferkettenlage, desto größer ist in Industrie und Handel der Wunsch nach Versorgungssicherheit. Das hat die Corona-Pandemie gezeigt. In welchen Bereichen dadurch neue Potenziale für Dienstleister in der Logistik winken, insbesondere in der Konsumgüterbranche, zeigt der Artikel auf Seite 4.

Gute Nachricht ist auch: Es gibt mittlerweile etliche technologische Neuerungen, die die Unternehmen bei ihren anstehenden Herausforderungen unterstützen können. Ein Beispiel ist die Künstliche Intelligenz (siehe Seite 8). Richtig eingesetzt können digitale Helfer Mitarbeiter im administrativen Tagesgeschäft deutlich produktiver machen. Ich wünsche Ihnen, dass auch Sie durch das vorliegende Logistik-Spezial in Ihrem Unternehmensalltag einen kleinen Vorsprung generieren können.

**Viel Vergnügen bei der Lektüre
Ihre Redaktion**

Logistik-Spezial

Themenspezial

Verkehrsrundschau 9-10 | 2025



AZZ AI/stock.adobe.com (generiert mit KI)

4

4 Die Welt wird kleiner

US-Präsident Donald Trumps Zollpolitik sorgt für große Turbulenzen in den Lieferketten. Welche Risiken, welche Chancen das für Speditions- und Logistikunternehmen bringt

7 Bläckäder

Arbeitskleidung von Bläckäder: Leidenschaft für Qualität und nachhaltige Logistik

8 KI: Die neuen Angestellten

Revolution in der Arbeitswelt: Digitale Helfer können komplette Arbeitsabläufe übernehmen und selbstständig entscheiden

11 KLVrent

Flexibel, kosteneffektiv und markenunabhängig Fahrzeugkapazitäten nutzen

11 Soloplan

CarLo digitalisiert den gesamten Transportprozess

12 Continental

Innovatives Reifenmanagement mit Reifensensoren und KI-basierten Algorithmen

14 FUMO Solutions

Rechtssicherheit und Transparenz jetzt im neuen Energiemanagementsystem

16 Tiramizoo

SaaS-Lösungen dank KI - vorausschauend und optimal im Ablauf

17 Linde

Wider dem Fachkräftemangel: Transportprozesse automatisieren

18 Logenios

Logistikdaten mühelos zusammenführen für reibungslosen Austausch

19 Panattoni

Logistikimmobilien-Konzepte für jeden Bedarf: strategisch, nachhaltig und intelligent



khunkornstudio/stock.adobe.com

8



Linde MH

17

Impressum:

Verlag: TECVIA GmbH,
Verlag Heinrich Vogel, Corporate Publishing,
Aschauer Straße 30, 81549 München
Telefon: +49 (0) 89/20 30 43-2273
Redaktion: Gerhard Grünig (verantwortlich),
Eva Hassa

Projektkoordination: Andrea Volz, Manuela Vogel

Layout: Sabine Spanner

Titelfotos: PhotoGranary/stock.adobe.com (groß); phaisarnwong2517/stock.adobe.com (l.); Polonio Video/stock.adobe.com (r.)

Druck: F&W Druck- und Mediacenter GmbH,
Holzhauser Feld 2, 83361 Kienberg

Nachdruck, auch auszugsweise, und elektronische Verarbeitung nur mit ausdrücklicher Genehmigung der TECVIA GmbH.

Für unverlangt eingesendete Manuskripte und Bilder übernimmt die

Redaktion keine Haftung. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben

die Meinung der Autoren wieder. Diese muss nicht mit der Auffassung der

Redaktion übereinstimmen. Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.



Banger Blick Richtung USA:
Zieht Trumps Zollpolitik die
Weltwirtschaft nach unten?

AZZ AI/stock.adobe.com (generiert mit KI)

Die Welt wird kleiner

US-Präsident Donald Trumps Zollpolitik sorgt für große Turbulenzen in der Weltwirtschaft und damit in den globalen Lieferketten. Welche Risiken, aber auch welche neue Chancen das für Speditions- und Logistikunternehmen bringen könnte.

DIE ZEITEN SIND dramatisch. Es ist ein Zick-Zack-Kurs ohnegleichen, der die Welt in Atem hält. So kündigte US-Präsident Donald Trump am 2. April zunächst für Importe aus der EU reziproke Zölle in Höhe von 20 Prozent an, um diese kurz darauf für 90 Tage wieder zurückzunehmen und zum regulären Zollsatz von zehn Prozent zurückzukehren (Stand 22. April). Gar nicht zu reden von Trumps Zollpolitik gegenüber China und vielen anderen Nationen.

Bremst Trump das Wachstum?

Der Schaden ist immens: So dürfte in Deutschland das Bruttoinlandsprodukt (BIP) in diesem Jahr mit 0,0 Prozent lediglich stagnieren. Im Januar war noch ein leichtes Wachstum um 0,3 Prozent prognostiziert worden. Das zeigt der vierteljährliche Weltwirtschaftsausblick, den der Internationale Währungsfonds (IWF) am 22. April vorgelegt hat. Und die Weltwirtschaft insgesamt dürfte dem-

nach nur noch um 2,8 Prozent wachsen, also 0,5 Punkte weniger als vor drei Monaten prognostiziert.

„Seit Anfang April laufen bei uns in der Industrie- und Handelskammer zur Zoll-Thematik die Telefone heiß. Das ist unfassbar, echte Akkordarbeit“, berichtet Johanna Wegner, Referatsleiterin Zoll und Außenwirtschaftsrecht der IHK für München und Oberbayern im Interview mit der VR (siehe Seite 6). „Viele Unternehmen fragen konkret: Wie hoch sind die aktuellen Zölle in den USA? Wer trägt die Zollkosten – der Verkäufer oder der Kunde in den USA? Was bestimmt, welcher Zoll zu zahlen ist? Versendungsland oder Ursprungsland, worauf kommt es an?“ Sehr viel dramatischer sei natürlich, wenn ein US-Kunde eine in Fernost geordnete Ware nicht mehr kaufen wolle oder aber auch nicht könne, weil diese durch den Strafzoll zu teuer wurde. „Es gibt auch Fälle, da ist die Ware bereits aus Asien auf dem Seeweg in die USA

unterwegs. Und plötzlich werden Zölle verhängt“, schildert Wegner Beispiele.

Aus Sicht von Professor Ulrich Müller-Steinfahrt, der an der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt (THWS) das Institut für angewandte Logistik (IAL) leitet, ist das alles fatal für die Exportnation Deutschland. „Denn die Zollpolitik von Trump führt dazu, dass die Exporte in die USA im hohen Maße teurer werden – wegen der Zölle, aber auch wegen der Zollbearbeitung. Gleichzeitig werden aber auch die Preise von US-Waren im Deutschland-Import deutlich steigen“, prognostiziert er.

Keine guten Nachrichten also – auch nicht für Unternehmen in Transport, Spedition und Logistik: „Wollen Industrie und Handel ihre Mehrkosten durch die US-Zollpolitik in irgendeiner Form auffangen, müssen die Dienstleister ihre Services noch effizienter erbringen. Kosten und funktionierende Prozesse haben in den Supply Chains bei den Auftragge-

bern aktuell Top-Priorität“, weiß Müller-Steinfahrt. „Der Preis- und Kostendruck in der Logistik verschärft sich also weiter“, so der Branchenkenner. Außerdem werden sich durch die Trump-Politik die Absatz- und dadurch auch die Transportmengen noch weniger planen lassen. „Und wenn etwas nicht planbar ist, wird es teurer. Das ist auch in der Logistikabwicklung so.“ Zumal ja auch der Mehraufwand für eine bessere Resilienz in den Lieferketten zunehme.

Wer gewinnt, wer verliert

Zu was das alles in Zukunft führt? „USA und China werden als Absatz- und Beschaffungsmärkte für die europäischen Unternehmen sukzessive an Bedeutung verlieren“, ist Müller-Steinfahrt überzeugt. Sprich: „Die globalen Warenströme werden sich verändern; etablierte Transportrouten werden sich auflösen, und dadurch wird sich auch das Preisgefüge auf tradierten Handelswegen verändern“, erklärt er es. „Kurz: Wir erleben im SCM und der Logistik derzeit eine veritable Zeitenwende.“

Und dies werde auch in einigen Wochen nicht vorbei sein, selbst wenn Trump seine Zölle zurücknehmen sollte, ist sich Müller-Steinfahrt sicher. Das Vertrauen zu den USA sei durch die jüngsten Aktionen des US-Präsidenten empfindlich gestört. „Wenn sich das alles so weiterentwickelt, wird der Fokus der Unternehmen, um die Abhängigkeit zu den USA zu reduzieren, deshalb künftig sehr stark auf dem europäischen Binnenmarkt liegen“, so Müller-Steinfahrt. Nicht umsonst würden jetzt schon chinesische Unternehmen die europäischen Märkte mit ihren Produkten fluten. Und das werde sicherlich noch weiter zuneh-

men. Bange machen gilt aber nicht, das betont Julian Maasmann. „So dürften sich im Konsumgüterbereich die Verwerfungen in den Lieferketten aufgrund der Trump-Zölle in Grenzen halten“, ist der Leiter des Geschäftsbereichs Process Industry bei der Unternehmensberatung Miebach überzeugt. Grund dafür sei: „Konsumgüterhersteller produzieren ihre Waren für den europäischen Markt überwiegend auch regional in Europa.“ Top-Priorität im Supply Chain Management (SCM) hätten bei ihnen gleichwohl die Themen Kosten und Effizienz in den Prozessen. Ganz oben stehe bei vielen Anbietern deshalb momentan die Automatisierung der Materialver- und -entsorgung in der Produktion sowie in den Distributionslagern, weiß Maasmann. Zumal es sowohl im Lager als auch in der Produktion immer schwieriger werde, für einfache Aufgaben Personal zu finden und sich die Investitionen in Automatisierung mittlerweile oft nach wenigen Jahren amortisieren.

Automatisierung im Fokus

Umso dringlicher sei es für Logistikdienstleister, sich intensiv mit dem Thema Automatisierung auseinanderzusetzen, betont der SCM-Experte. „Logistikdienstleister benötigen zunehmend fundierte Kenntnisse über Automatisierungstechnologien, deren Anwendungsmöglichkeiten und Wartung sowie die Fähigkeit, entsprechende Prozesse zu planen. Gefragt ist echtes Engineering- und Digitalisierungs-Know-How. Genau das erwarten Kunden heute von ihren Partnern.“ Ein klarer Vorteil für Dienstleister, die hier überzeugen: „Wollen Konsumgüterhersteller durch Automatisierung ihre Lagerprozesse effizienter



THWS

„Wir erleben im Supply Chain Management und der Logistik derzeit eine veritable Zeitenwende.“

*Professor Ulrich Müller-Steinfahrt,
Leiter Institut für angewandte Logistik*

gestalten, schließen sie in der Regel langfristige Verträge – mindestens über fünf Jahre, vereinzelt sogar über zehn. Das ist ein neuer, vielversprechender Trend.“ Auch Planungsprozesse rücken laut Maasmann in vielen Unternehmen der Konsumgüterbranche (FMCG) derzeit verstärkt in den Fokus mit dem Ziel, Bestände und Warenverfügbarkeit über alle Stufen der Supply Chain hinweg effizienter zu steuern. „Gerade in diesem Bereich sind viele Prozesse noch wenig digitalisiert – hier wird sich in den kommenden Jahren viel bewegen.“ Besonders große Potenziale sieht Maasmann in Künstlicher Intelligenz (KI): „KI wird zum entscheidenden Treiber für Kosteneffizienz in sämtlichen Unternehmensbereichen. Wir stehen hier heute da, wo wir beim Internet in den frühen 1990er-Jahren standen.“ Die nächsten zehn Jahre werden seiner Einschätzung nach von tiefgreifenden, spannenden Veränderungen geprägt sein und das werde sich auf alle Akteure in der Supply Chain auswirken, inklusive der Logistikbetriebe. Ob bei der Nachfrageprognose, der Bestands- und Produktionsplanung, der Transportplanung und Routenoptimierung oder im Kundenservice – KI ermögliche hier heute schon viele spannende Anwendungsfelder. Was das alles perspektivisch für mittelständische Logistikdienstleister heißt? „Die FMCG-Branche birgt für solche Unternehmen nach wie vor Chancen“, ist



Kookki/stock.adobe.com (generiert mit KI)

Der Fokus der Unternehmen wird in Zukunft vermehrt auf Europa liegen

Maassmann überzeugt. „Produkte des täglichen Bedarfs, ob im Food- oder auch im Non-Food-Bereich – Lebensmittel, Shampoo und Waschmittel gehen immer und bieten selbst in Krisenzeiten ein relativ sicheres Geschäftsmodell.“ Allerdings werde die Outsourcing-Rate in den nächsten Jahren wohl eher nicht zunehmen, da sie in der FMCG-Branche ohnehin schon sehr hoch sei, so Maassmann.

Neue Chancen in FMCG-Branche

Die gute Nachricht ist aber: „In der FMCG-Branche ist es Standard, dass große Hersteller regelmäßig neu aus-schreiben“, erklärt Maassmann. „Dienstleister mit der besseren Offerte haben

deshalb stets eine Chance in der Konsumgüterindustrie.“ Hinzu komme ein weiterer wichtiger Trend: Große Markenhersteller in Europa wollen in den nächsten Jahren die Zahl ihrer Lagerstandorte deutlich konsolidieren. „Dadurch werden spannende Projekte auf den Markt kommen.“

Und erfahrungsgemäß arbeiten laut Maassmann FMCG-Hersteller neben den großen Logistikplayern auch oft mit inhabergeführten Mittelstandsbetrieben. „Insbesondere Dienstleister mit Automatisierungs- und Innovations-Kompetenzen haben da gute Karten, wenn sie dieses Know-How gegenüber ihren Verladern proaktiv nach vorne tragen. Und

Trump-Zölle: Was ist jetzt zu tun?

Johanna Wegner, Referatsleiterin Zoll und Außenwirtschaftsrecht der IHK für München und Oberbayern



IHK für München und Oberbayern

WAS SIND TYPISCHE FEHLER, DIE FIRMEN AKTUELL BEIM THEMA TRUMP-ZÖLLE UNTERLAUFEN?

In der Praxis sehen wir aktuell, dass Unternehmen von zusätzlich zu zahlenden Zöllen überrascht sind, da sie im Vertrauen auf die angekündigte 90-Tage-Zollpause übersehen, dass trotzdem für bestimmte Waren, zum Beispiel aus Stahl und Aluminium Strafzölle, aber auch die zehn Prozent reziproken Zölle auf alle Waren unabhängig vom Ursprungsland zu zahlen sind. Die korrekte Ermittlung des anliegenden Zollsatzes ist aktuell ohne Unterstützung von versierten Fachleuten kaum möglich.

LAUT TRUMP SOLLTEN FÜR WAREN AUS DER EU IMPORTZÖLLE GELTEN. DIES WURDE NUN FÜR 90 TAGE VORERST AUSGESETZT. WIE SOLLTE MAN DIESE ZEIT NUTZEN?

So wie die EU nun mit den USA darüber verhandelt, sollten jetzt dringend auch die Vertragsparteien miteinander verhandeln, wie sie mit der ganzen Thematik umgehen. Jeder sollte nun prüfen, welche Lieferbedingungen vereinbart wurden und wen de facto tatsächlich die Zölle treffen: den Verkäufer, den Käufer oder aber den Spediteur. Zudem sollte eine Firma prüfen, ob es möglicherweise mit seinen US-Geschäftspartnern bestimmte Dinge nun neu regeln kann, etwa die Aufnahme einer möglichen Klausel zu höherer Gewalt, die explizit das Zollrisiko inkludiert. Auch sehr beliebt ist die Nutzung von Zolllagern: Viele Firmen haben angesichts der Zoll-Ankündigungen von Trump seit Amtsantritt ihre Zolllager vor Ort voll gemacht und entleeren diese nun. Es gab deshalb einen absoluten „Run“ auf der Transatlantik-Route.

WIE KÖNNEN SPEDITEURE INDUSTRIE UND HANDEL AKTUELL UNTERSTÜTZEN?

Spediteure haben sehr viel Know-how und sehr viele Erfahrungswerte. Sprich: Wenn diesen zum Beispiel bei den Lieferbedingungen etwas auffällt, sollten sie proaktiv auf die Unternehmen zugehen. Wichtig ist auch, dass die Spediteure darauf achten, dass sie nicht selbst zollpflichtig werden. Das wäre laut dem EU-Zollrecht der Fall, wenn der Spediteur die „indirekte Vertretung“ innehat. Denn dann haftet er auch für die Zollabgaben. Wie gesagt, das hängt ganz davon ab, was der Spediteur hier mit seinem Kunden vereinbart hat. Da muss er die Verträge dringend prüfen, um keine bösen Überraschungen zu erleben.

eh

Mehr dazu:



Das komplette Interview zum Thema Zölle mit IHK-Zollexpertin Johanna Wegner finden Sie hier

natürlich nach wie vor auch Dienstleister mit Nachhaltigkeitslösungen.“

Entsprechend gelassen zeigt sich Hendrik Ebeling, Geschäftsführer der Ebeling Spedition aus der Wedemark bei Hannover (450 Mitarbeiter, 180 eigene Lkw), die für den Lebensmitteleinzelhandel, die Luftfahrt- und Automobilindustrie tätig ist. „Noch spüren wir nichts von den Turbulenzen. Wir gehen aber davon aus, dass sich die Lieferketten neu ordnen werden, sofern Donald Trump die Importzölle verhängt“, urteilt Ebeling. Dann rechnet er damit, dass Kunden weniger Ware in die USA und stattdessen vermehrt nach Asien liefern. Zudem sei es wahrscheinlich, dass Firmen wieder mehr Produkte bevorraten, auch um sich etwa für den Fall gestörter Lieferketten abzusichern. „Sprich: Die Nachfrage nach Pufferlagern wird wieder steigen“, ist Ebeling überzeugt.

Noch sei es aber nicht so weit. „Im Moment ist es seitens Trump eher ein großes Säbelrasseln, und unsere Kunden sind erstmal dabei, ihre Strategie zu überdenken. Das ist jetzt die Ruhe vor dem Sturm“, weiß der Geschäftsführer. Gerüstet sei die Spedition dafür. So verfügt das Unternehmen derzeit an seinem Standort in Wedemark über 15.000 bis 20.000 freie Stellplätze (im Übrigen auch als einzelne Lagerhallen), die es an Kunden vermietet und bewirtschaften könnte, inklusive der Erbringung logistischer Mehrwertdienste wie etwa Container-Be- und Entladung sowie Warenverpackung.

So gesehen bleibt Ebeling zuversichtlich: „Wir alle sind mittlerweile krisenerprobt. Die Wirtschaft ist seit Corona so turbulent geworden, dass keine große Ruhe mehr reingekommen ist. Wir werden also auch diese Phase wieder überstehen“, sagt er. „Panik-Entscheidungen führen ohnehin nie weiter.“

eh

Nachhaltigkeit als Prinzip – von der Produktion bis zur Logistik

Für Blåkläder bedeutet nachhaltige Produktion, Produkte nach höchsten sozialen, ethischen und ökologischen Standards herzustellen – stets im Einklang mit nationalen und internationalen Vorgaben. Qualität und Nachhaltigkeit werden dabei kontinuierlich geprüft und weiterentwickelt.



Langlebige und komfortable Arbeitskleidung für alle Anforderungen – dafür steht Blåkläder

und subventionierten Mahlzeiten. Durch Bildungsprogramme und soziale Projekte engagiert sich Blåkläder zudem über die eigenen Produktionsstätten hinaus für die Gemeinschaften vor Ort.

Nachhaltige Logistiklösungen

Aber was bringt die nachhaltigste Produktion, wenn die Lieferkette ein Emissionsmonster ist?

Auch hier setzt Blåkläder auf smarte Lösungen: vollelektrische Lkws, optimierte Container-Auslastung und eine durchdachte Transportstrategie minimieren CO₂-Emissionen und machen die Logistik effizienter. Denn echte Nachhaltigkeit bedeutet, jeden Schritt der Wertschöpfungskette kritisch zu hinterfragen – und besser zu machen.

Zukunft mit Verantwortung

Blåkläder zeigt, dass Nachhaltigkeit und wirtschaftlicher Erfolg keine Gegensätze sind. Wer auf durchdachte Materialien, faire Produktionsbedingungen und intelligente Logistik setzt, investiert nicht nur in ein gutes Gewissen, sondern auch in eine stabile, wirtschaftliche Zukunft. Arbeitskleidung, die schützt – Menschen, Ressourcen und die Umwelt. So geht Nachhaltigkeit in der Praxis.

www.blaklader.de

Nachhaltigkeit ist längst kein Nebenschauplatz mehr, sondern ein entscheidender Faktor. Wer als Unternehmen zukunftsfähig sein will, muss Verantwortung übernehmen – und das in allen Bereichen. Der schwedische Arbeitskleidungshersteller Blåkläder, spezialisiert auf maßgeschneiderte Lösungen für alle Bereiche der Logistik, geht hier einen verantwortungsvollen Weg: Mit einer kontinuierlich hinterfragten Produktion, innovativen Logistiklösungen und langlebigen Produkten setzt das Unternehmen immer wieder neue Impulse für nachhaltige Arbeitskleidung. Dabei wird Nachhaltigkeit als fortlaufender Prozess verstanden, der durch viele kleine, aber bedeutende Schritte immer weiter vorangetrieben wird.

Qualität, die Bestand hat

Gute Arbeitskleidung muss mehr aushalten als ein paar intensive Einsätze.

Blåkläder setzt auf extrem strapazierfähige Materialien, die auch nach zahllosen Wäschen ihre Form und Funktion behalten. Das senkt nicht nur die Ersatzfrequenz, sondern spart Ressourcen und Kosten – ein Gewinn für Unternehmen und Umwelt gleichermaßen. Nachhaltigkeit bedeutet hier nicht nur weniger Abfall, sondern auch eine langfristige Investition in Qualität.

Verantwortung beginnt bei der Produktion

Blåkläder produziert einen Großteil seiner Kollektion in eigenen Werken in Sri Lanka und Myanmar – eine bewusste Entscheidung für Kontrolle und Transparenz. Die Fertigung erfolgt nach höchsten Umwelt- und Sozialstandards, zertifiziert durch OEKO-TEX® Made in Green. Doch Nachhaltigkeit endet nicht beim Produkt: Mitarbeiter profitieren von fairen Arbeitsbedingungen, medizinischer Versorgung



Blåkläder setzt auf vollelektrische Lkws für eine nachhaltige und effiziente Logistik

Virtuelle Helfer sind im Kommen: Immer mehr Unternehmen setzen Chatbots ein – auch in der Logistik



KI-Agenten: Die neuen Angestellten

Mit sogenannten Agenten macht die Künstliche Intelligenz (KI) einen Sprung: Die Programme können komplette Arbeitsabläufe übernehmen und selbstständig entscheiden – wie ein Mensch.

DIE SENDUNG IST BEIM KUNDEN ANGEKOMMEN, doch Karton und Ware sind beschädigt – solche Fälle machen Onlineshops viel Arbeit. Denn dann müssen sie den Paketdienst kontaktieren und den Transportschaden geltend machen, was oft zu langwierigem E-Mail-Austausch führt. Das Logistikunternehmen Fiege setzt im sogenannten Carrier Claims Management (dt. Frachtführer-Schadenmanagement – die Redaktion) seit Kurzem eine Künstliche Intelligenz (KI) ein. Das Programm analysiert zunächst alle Daten, die dem Onlineshop vorliegen: die Auftragsdaten, die E-Mail des Kunden, sogar eingereichte Fotos des Schadens. Auf Basis dieses Materials entscheidet die KI selbstständig, ob ein

Transportschaden vorliegt. Ist der Reklamationsautomat davon überzeugt, fordert er vom Transportdienstleister eine Gutschrift in Schadenshöhe. Lehnt der ab, analysiert die Künstliche Intelligenz die Antwort und startet gegebenenfalls eine Diskussion – bis der Vorgang abgeschlossen ist.

Reklamationsmanagement per KI

„Das System verhält sich wie ein Mensch“, fasst Christian Meierhoff, Leiter E-Commerce-Services bei Fiege, zusammen. Etwa 70 bis 90 Prozent aller Reklamationen ließen sich schon automatisch erledigen, das summierte sich auf bis zu 10.000 Vorgänge pro Monat, unterstreicht er. Nur wenn sich die KI

unsicher ist oder der Fall kompliziert, übernimmt ein menschlicher Mitarbeiter. Die Transportdienstleister seien mitunter von den Reaktionszeiten des automatischen Mitarbeiters überrascht, berichtet Meierhoff und schmunzelt. „Sie wundern sich, dass in zwei Sekunden eine gute Begründung kommt.“ Der Reklamationsautomat von Logistikdienstleister Fiege ist ein sogenannter KI-Agent. Mit diesem Begriff werden Programme bezeichnet, die selbstständig handeln können. Anders als zum Beispiel der Textautomat ChatGPT beraten Agenten nicht nur, sondern erledigen eine Aufgabe komplett – und zwar nicht nur einfache Tätigkeiten wie Daten von einem Programm ins andere zu übertra-

gen. KI-Agenten können wesentlich mehr: Sie finden zu einer Aufgabe kreativ eine Lösung und setzen sie gleich um. Außerdem können sie – wie ein Mensch – ein Projekt über lange Zeit verfolgen, weil die Programme über eine Art Langzeitgedächtnis verfügen. Aus diesem Grund sprechen manche Experten schon von „digitalen Angestellten“.

In einfacher Form sind Agenten in der Logistik schon im Einsatz. Dachser zum Beispiel verwendet seit 2022 einen Algorithmus, der selbstständig entscheidet, ob es sich bei einer neuen unbekanntenen Empfängeradresse um einen Privat- oder Geschäftskunden handelt. „Hier liegen uns oft nicht ausreichend Daten vor, also nimmt der Agent zum Beispiel selbstständig Textanalysen vor und zieht Geodaten hinzu“, erklärt Andre Kranke, Leiter Corporate Research & Development bei Dachser in Kempten.

Menschenähnliche Alleskönner

Im Silicon Valley werden sogar gerade Agenten entwickelt, die noch wesentlich mehr können. Der Chatbot Claude zum Beispiel kann Maus und Tastatur eines PCs bedienen. Was dadurch möglich wird, zeigt der Hersteller in einem Video (tinyurl.com/claude-demo1). Darin fordert eine Nutzerin die KI auf: „Ich möchte eine Wanderung unternehmen und mir den Sonnenaufgang über der Golden Gate Bridge anschauen.“

Die KI macht sich also ans Werk: Sie recherchiert im Internet zunächst Orte, von denen aus die Brücke gut zu sehen ist. Dann schaut sie beim Kartendienst Maps nach, wie weit sie vom Zuhause der Nutzerin entfernt sind. Zum Schluss re-

cherchiert Claude, wann die Sonne aufgeht, und trägt im Kalenderprogramm einen Termin ein, der so kalkuliert ist, dass die Nutzerin genau zum Sonnenaufgang am Aussichtspunkt ankommt. Alles das passiert wohlgemerkt automatisch. Ganz ohne jegliche menschliche Unterstützung.

Solche menschenähnlichen Alleskönner werden bald die Unternehmen erobern. Sie beantworten Kundenanfragen, recherchieren Lieferanten, genehmigen eine Garantieleistung oder stellen irgendwann sogar Mitarbeiter ein. Kurz gesagt: Alle Arbeitsabläufe, die relativ einfach sind und sich häufig wiederholen, könnten in Zukunft an Agenten delegiert werden.

Dadurch verändern sich die Aufgaben der menschlichen Belegschaft. „Statt um Support Level eins oder zwei, kümmert man sich nur noch um Level drei“, nennt Claudia Pohlink, Direktorin Data & AI bei Fiege, ein Beispiel. Aus ihrer Sicht bringt die neue Arbeitsteilung mehrere Vorteile: „Große Volumina lassen sich besser abarbeiten.“ Gleichzeitig werde die Tätigkeit für die Mitarbeiter interessanter, weil langweilige Routinearbeit wegfällt.

Der Vormarsch der digitalen Angestellten könnte recht zügig verlaufen. „Zuerst werden wir unsere Arbeit mit vorgefertigten Agenten selbst optimieren“, erwartet André Monaco von Statworx, einem Frankfurter KI-Beratungs- und Entwicklungsunternehmen. Im nächsten Schritt würden Angestellte eigene Agenten erschaffen – „bis zu einem Punkt, an dem 80 bis 90 Prozent der Arbeit automatisiert funktioniert“. Unter-

Was sind KI-Agenten?

KI-Agenten sind Computerprogramme, die handeln können. Anders als ein Chatbot wie ChatGPT haben sie nicht nur eine beratende Funktion, sondern führen Aufgaben auch aus. Weitere Kennzeichen von KI-Agenten:

- Sie entwickeln eigenständig Pläne.
- Sie passen sich flexibel an die Aufgabe an.
- Sie lassen sich über normale Sprachkommandos bedienen.
- Sie greifen auf bestehende Softwaresysteme zu (können zum Beispiel den PC eines Mitarbeitenden bedienen).
- Sie lernen ständig dazu.
- Sie verfügen über ein „Gedächtnis“, erinnern sich also an vergangene Aufträge.

Mehrere Agenten, die zusammenarbeiten, werden als Multi-Agenten-Netzwerk bezeichnet.

nehmen, die diesen Weg nicht mitgehen können, würden virtuelle Arbeitskräfte hinzukaufen oder mieten.

Die große Stärke der Agenten ist ihre Handlungsfähigkeit. Sie können nicht nur eine Mail verfassen, sondern Zahlungen veranlassen oder Ware einkaufen. Das ist jedoch nicht ohne Risiko. „Besonders kritisch wird es, wenn der Agent selbstständig mit der Außenwelt kommuniziert“, weiß Umsetzungsexperte Monaco von Statworx.

In der Zwickmühle

Bekannt geworden ist zum Beispiel der Fall einiger US-Autohäuser, die 2023 einen Chatbot für Kundenfragen eingeführt hatten. Ein Interessent fand heraus, dass man den Roboter auf einen Autopreis von einem US-Dollar herunterhandeln kann. Als sich das unter den Kunden herumsprach, schalteten die Autohäuser das System hektisch ab.

Solche Fälle zeigen die grundsätzliche Zwickmühle beim Einsatz von Agenten: Die Programme sparen immens viel Zeit und Kosten, eben weil sie ohne menschliches Zutun entscheiden. Setzt man aus Sicherheitsgründen nun einen Menschen ans Ende der Kette und lässt ihn die Entscheidungen absegnen, sind die Vorteile wieder dahin.



miss irine/stock.adobe.com

Die Arbeitsteilung mit der KI bringt den Vorteil, dass sich große Volumina schneller abarbeiten lassen

Rechnen sich KI-Agenten auch bei Mittelständlern?



Himanshu Mehrota,
Vice President of Product Management,
FourKites

HERR MEHROTA, SIE BIETEN IHREN KUNDEN „DIGITALE ARBEITER“ AN. WELCHE AUFGABEN ÜBERNEHMEN SIE?

„Tracy“ zum Beispiel ist ein KI-Agent, der als engagierter Track-and-Trace-Spezialist fungiert, der Sendungen überwacht, sich an Spediteure wendet und alle auf dem Laufenden hält. Wenn ein Kunde Sie kontaktiert und sagt „Ich muss das Abholdatum ändern“, erfasst Tracy die Daten und ändert den Auftrag selbstständig im TMS. Mithilfe der digitalen Belegschaft von FourKites lassen sich bis zu 80 Prozent der Routineaufgaben automatisieren. Dadurch haben die Teams mehr Zeit für strategische und wichtige Aufgaben.

WIE KOMMUNIZIERT DER AGENT?

Derzeit per E-Mail, Textnachricht oder WhatsApp.

KANN TRACY AUCH SELBSTSTÄNDIG HANDELN?

Ja, und das hilft Unternehmen bei der Skalierung und der Reduzierung der manuellen Koordination. Wenn zum Beispiel eine Lieferung verloren geht – etwa durch Diebstahl – könnte Tracy automatisch eine Nachbestellung veranlassen.

IST DER EINSATZ VON KI-AGENTEN IN KLEINEN UND MITTLEREN UNTERNEHMEN ÜBERHAUPT WIRTSCHAFTLICH SINNVOLL?

Gerade hier! Vor allem der Mittelstand hat mit vielen unstrukturierten Daten zu tun. Ein Transportauftrag zum Beispiel kommt per E-Mail, Telefon oder als Screenshot, oft in verschiedenen Sprachen. Agenten sind gut darin, solche unstrukturierten Daten in strukturierte Daten umzuwandeln.

FourKites-Kunden stellen oft fest, dass durch KI-gestützte digitale Mitarbeiter die Kosten für den Expressversand um 15 bis 25 Prozent gesenkt werden. Weitere Vorteile sind eine Verringerung des Verderbs und eine Reduzierung der Gesamtfrachtkosten um bis zu ein Prozent.

WIRD IN ZUKUNFT ÜBERHAUPT NOCH MENSCHLICHE AUFSICHT BENÖTIGT?

Ja, denn es gibt bei jedem Prozess Ausnahmen. Wenn beispielsweise eingehende Rechnungen von einem Agenten geprüft werden, kann es immer notwendig sein, dass sich jemand die Rechnungen ansieht, weil bestimmte Schwellenwerte überschritten wurden. Die kognitive Leistung des Menschen und das Wissen der Menschen vor Ort kann niemals ersetzt werden.

Die Anwender in der Logistik haben die möglichen Risiken auf dem Schirm. „KI ist im Grunde genommen komplexe Mathematik mit viel Wahrscheinlichkeitsrechnung, deshalb muss man mit einer gewissen Fehlertoleranz leben“, betont Dachser-Forschungsleiter Kranke. Die Schlussfolgerung aus seiner Sicht: Agenten sollten nur da zum Einsatz kommen, wo Fehlentscheidungen keine schwer-

wiegenden Folgen haben. Als Beispiel nennt er den Einkauf von C-Teilen. „Hier steht viel Aufwand relativ wenig Wertschöpfung gegenüber – und die Risiken sind überschaubar.“

Beim Einsatz von KI-Agenten sei „permanentes Monitoring“ Pflicht, unterstreicht Fiege-Direktorin Pohlneck. Man müsse darauf achten, dass Künstliche Intelligenz nichts entscheidet, was nicht

nochmal geprüft wurde. Das Familienunternehmen hat im letzten Sommer interne ethische Richtlinien zum Einsatz von KI festgesetzt.

Hohe Eigendynamik

Darin wird unter anderem vorgeschrieben, dass von Maschinen getroffene Entscheidungen immer nachvollziehbar und erklärbar sind. Für das Beispiel des Reklamationsautomaten bedeutet das: Fordert die KI Schadensersatz, müssen die Beweggründe erkennbar sein (das Programm listet auf Wunsch seinen „Gedankengang“ detailliert auf).

Eines scheint klar: An Agenten führt in Zukunft kein Weg vorbei. Denn die



„Man muss darauf achten, dass Künstliche Intelligenz nichts entscheidet, was nicht nochmal geprüft wurde.“

Claudia Pohlneck,
Direktorin Data & AI bei Fiege

Technologie entwickelt eine hohe Eigendynamik. „Wir müssen uns auch darauf einstellen, dass wir künftig bei unseren Kunden oder Partnern auf einen Agenten treffen“, sagt Dachser-Manager Kranke. Und wenn dieser mit hoher Geschwindigkeit reagiere, müsse man das Tempo mitgehen können. Die Kemptener bauen ihre KI-Kompetenz weiter aus: Im Februar sind sie zusätzlich zur bestehenden Partnerschaft mit dem Fraunhofer IML eine Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS in Sankt Augustin bei Bonn eingegangen.

Constantin Gillies, freier Journalist

Flexibilität und Service

Die KLVrent GmbH, gegründet im Jahr 1972, hat sich zu einem der größten markenunabhängigen Anbieter in der Nutzfahrzeugvermietung in Deutschland entwickelt.

MIT ÜBER 1600 FAHRZEUGEN UND 16 STANDORTEN bundesweit bietet KLVrent maßgeschneiderte Lösungen für mittelständische Unternehmen. Die Kunden schätzen die schnelle und zuverlässige Bedienung sowie die Nähe zu einem Ansprechpartner, was eine optimale Abdeckung der Regionen gewährleistet. Flexibilität und Markenunabhängigkeit ist ein zentrales Merkmal von KLVrent. Unternehmen können Fahrzeuge kurzfristig und für unterschiedliche Zeiträume mieten, um schnell auf Marktschwankungen zu reagieren. Neben der Fahrzeugvermietung bietet KLVrent auch umfassende Dienstleistungen an, darunter Wartungspakete, Versicherungen und einen 24/7-Support, der die Kundenzufriedenheit in den Fokus stellt. Zusätzlich ermöglicht die Gebraucht-Lkw-Vermarktung unter dem Namen



Fahrzeugkapazitäten können flexibel und kosteneffektiv genutzt werden

KLVrent bietet den Zugang zu hochwertigen, einsatzbereiten Fahrzeugen. Diese Fahrzeuge sind gut ausgestattet, verfügen über gültige gesetzliche Untersuchungen und werden regelmäßig gewartet. Um den Fuhrpark modern zu halten, tauscht

KLVrent kontinuierlich Fahrzeuge aus, sodass kurzfristig Lkw mit geringer Laufleistung verfügbar sind.

KLVrent – Ihr Partner für flexible Nutzfahrzeuglösungen!

Mehr unter www.klv.rent

Anzeige

Digitalisierung der Logistik

Das Softwarehaus Soloplan bildet mit seinem Transport Management System (TMS) CarLo® täglich die Arbeitsgrundlage für 1700 Speditionen aus allen Branchen.



Transportplanung der Zukunft mit der Logistiksoftware CarLo®

SOLOPLAN IST EIN FAMILIENGEFÜHRTES UNTERNEHMEN, das Lösungen für die Alltagsprobleme in Speditionen schafft. Jedes Transportunternehmen profitiert

durch den Einsatz des TMS von Soloplan. Die Disposition mit CarLo® bringt Transparenz, Effizienz, Automatisierung und Unterstützung des Personals.

CarLo® als Helfer im Alltag

Die gesamten Transportprozesse von Stammdaten über Auftragserfassung, Disposition, Fahrerkommunikation bis hin zur Abrechnung werden durch CarLo® stark vereinfacht. 260 Mitarbeiter an sieben internationalen Standorten arbeiten täglich an innovativen Lösungen für die Software, die in 13 Sprachen und über 50 Ländern eingesetzt wird.

Soloplan – ein sicherer Partner

Gesundes Wachstum, ständige Innovation und Weiterentwicklung liegen dem gesamten Team des Unternehmens am Herzen. Stets am Puls der Zeit zu sein und die Probleme von morgen bereits heute zu lösen, ist im Hause Soloplan der Anspruch. All diese Aspekte machen Soloplan zu einem zukunftssicheren Geschäftspartner für die Kunden.



Mit der digitalen Reifenmanagement-Lösung ContiConnect haben Flottenkunden den Zustand ihrer Reifen und den anstehenden Wartungsbedarf stets im Blick

Tiefgreifende Effizienz

Die Überwachung des Reifenzustands der Fahrzeuge hat einen messbaren Einfluss auf die Leistung der Flotte. Effizientes Reifenmanagement steigert die Gesamtproduktivität der Flotte.

AUF DEM HEUTIGEN WETTBEWERBS-INTENSIVEN MARKT ist die Effizienz der Flotte wichtiger denn je, da steigende Kraftstoffkosten und strenge Vorschriften einen immensen Druck auf die Transportunternehmen und Logistiker ausüben.

Die Reifen als einziger Kontaktpunkt zwischen Fahrzeug und Straße sind mitentscheidend für die Fahrleistung eines Lkw, da ein ordnungsgemäßes Reifenmanagement für Komfort, Sicherheit und Betriebseffizienz bzw. Wirtschaftlichkeit unerlässlich ist. Während Reifen nur 2 % der Kosten einer Flotte ausmachen, können sie fast die Hälfte der gesamten Fahrkosten beeinflussen, was sie zu einem strategischen Instrument zur Kontrolle der Betriebskosten macht. Reifenmanagementsysteme helfen Flotten daher, ungeplante Ausfallzeiten und kostspielige Reparaturen drastisch zu reduzieren, was zu erheblichen Kostensenkungen führt.

Eine fortschrittliche Reifenmanagement-Lösung ermöglicht präzise und aktuelle Informationen, indem es durch permanenten Austausch zuverlässige Daten liefert. Diese Daten sorgen für einen minimierten Bedarf an regelmäßigen Inspektionen und gewährleisten eine optimale Reifenleistung. Dies führt nicht nur zu den bereits erwähnten erheblichen Kosteneinsparungen, sondern bietet auch Vorteile für die Umwelt und steigert die Gesamtproduktivität der Flotte.

Die Herausforderungen, die sich aus steigenden Kraftstoffkosten und Anforderungen an die Umwelt wie CO₂-Emissionen und Reifenrecycling ergeben, unterstreichen die dringende Notwendigkeit eines effizienten Reifenmanagements.

Effiziente Flotten sind digital Flotten, die bereits digitale Reifenmanagement-Lösungen einsetzen, sind für

die zukünftigen Herausforderungen in diesem wettbewerbsintensiven Markt besser gerüstet. Laut einer Continental-Umfrage, bei der zwischen Juni und Juli 2024 insgesamt 850 Flottenmanager in Deutschland, Frankreich, Großbritannien und den USA befragt wurden, spielt die Digitalisierung eine entscheidende Rolle bei der Steigerung der Flotteneffizienz.

Unter den Befragten gibt ein Viertel an, zu den Ersten zu gehören, die neue Technologien einsetzen. Weitere 44 % geben an, dass sie neue Technologien einsetzen, sobald sie sich bewährt und auf dem Markt etabliert haben.

Mit einem Anteil von jeweils rund 25 % sind vorausschauende Wartungen und digitales Reifenmanagement zentrale Bereiche, in die Flotten bereits investiert haben oder momentan investieren. Weitere 24 % bzw. 20 % der Teilnehmer planen, in den nächsten ein bis zwei Jahren zu investieren.

Langlebigkeit, Effizienz und Sicherheit in Einklang bringen

Da Reifenwechsel zeit- und kostenintensiv sind, ist die Maximierung der Lebensdauer unerlässlich. Den optimalen Zeitpunkt für den Reifenwechsel mit herkömmlichen Methoden zu bestimmen, kann jedoch eine Herausforderung sein. Ein zu früher Reifenwechsel führt zu unnötigen Kosten, während ein verzögerter Austausch der Reifen die Sicherheit und Effizienz beeinträchtigen kann, insbesondere wenn es sich um abgenutzte bzw. abgefahrene Reifen handelt.

Sowohl der Reifendruck als auch die Profiltiefe wirken sich auf den Kraftstoffverbrauch aus. Abgenutzte Reifen haben weniger Grip, sind dadurch anfälliger für ein „Rutschen“ auf dem Untergrund, was den Kraftstoffverbrauch erhöht. Gleichzeitig sorgen Reifen mit ausreichender Profiltiefe für eine bessere Traktion und tragen zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs bei. Darüber hinaus kann die Verwendung abgenutzter Reifen, die nicht den gesetzlichen Anforderungen entsprechen, zu hohen Geldstrafen und dem vorübergehenden Stilllegen des Fahrzeugs durch die Behörden führen, was zu weiteren Betriebsausfällen und Kosten führt. Die regelmäßige manuelle Überprüfung erweist sich häufig als zeitintensiv und kann dazu führen, dass Fahrer notwendige Kontrollen überspringen, welche das Risiko von unentdecktem Verschleiß und Materialermüdung erhöht. Verschiedene automatisierte Lösungen zur Überwachung der Profiltiefe gehen diese Herausforderungen an. Stationäre Systeme überprüfen die Reifen jedes Mal, wenn ein Fahrzeug auf den Hof des

Betreibers zurückkehrt, und verwenden fortschrittliche Technologien wie Sensoren, Kameras und Algorithmen, um die Profiltiefe regelmäßig zu messen und so wertvolle Daten und Erkenntnisse zu liefern. Eine Alternative zu stationären, lokalen Systemen sind verbaute Sensoren im Reifen, die die Profiltiefe ständig überwachen.

Innovative Sensorik revolutioniert die vorausschauende Wartung

Die neue ContiConnect-Lösung von Continental steht für die nächste Generation der Reifenmanagement-Technologie. Sie erhöht die Sicherheit und Produktivität der Flotte, indem sie einen umfassenden Überblick über den Reifenzustand bietet und das „Lowest Overall Driving Costs“-Konzept (LODC) von Continental für ein effizientes und nachhaltiges Flottenmanagement unterstützt.

Mithilfe von Reifensensoren der nächsten Generation und KI-basierten Algorithmen misst das fortschrittliche System die Profiltiefe, indem es Änderungen der radialen Beschleunigung des Reifens erkennt. Diese Daten korrelieren mit dem Profilverschleiß, sodass der Sensor Änderungen der Profiltiefe während des gesamten Lebenszyklus des Reifens genau verfolgen kann. Durch die Reduzierung des Bedarfs an manuellen Inspektionen und die Optimierung der Wartungsintervalle erhöht das System die Zuverlässigkeit der Daten und gewährleistet einen rechtzeitigen Reifenwechsel.

Continental hat auch seine Vorhersagemodelle auf der Grundlage der gesammelten Reifen- und Fahrzeugdaten



Sensoren von Continental überwachen die Profiltiefe des Reifens automatisch, um präzise Serviceplanungen zu ermöglichen

verfeinert, sodass Flotten Reifeninspektionen mit anderen geplanten Wartungen synchronisieren können. Diese Automatisierung rationalisiert den Inspektionsprozess weiter und steigert die Effizienz. Die Lösung wurde bereits erfolgreich bei ersten Kunden implementiert und soll im Sommer 2025 auf den Markt kommen.

Maximierung der Flotteneffizienz mit digitalen Reifenlösungen

Lösungen für die vorausschauende Wartung, wie das Reifenmanagementsystem von Continental, helfen Flotten, ungeplante Ausfallzeiten und kostspielige Reparaturen zu reduzieren und so die Betriebskosten zu senken. Die Automatisierung der Reifenüberwachung steigert die Effizienz durch präzisere und zeitnähere Eingriffe, minimiert den Bedarf an manuellen Inspektionen und gewährleistet eine optimale Reifenleistung.

www.continental-reifen.de



Flotten, die digitale Reifenmanagement-Lösungen einsetzen, sind besser gerüstet, um den zukünftigen Herausforderungen im wettbewerbsintensiven Transportmarkt zu begegnen



Die Prüstel Spedition ist seit vielen Jahren Kunde von FUMO Solutions

Beim Thema Sicherheit keine Kompromisse

Die Prüstel Spedition setzt als Kunde von FUMO Solutions seit vielen Jahren auf die Themen Rechtssicherheit, Compliance und umweltfreundlichere Transportlogistik.

DIE PRÜSTEL SPEDITION GMBH mit Stammsitz im sächsischen Callenberg hat sich von einem lokalen Getränkefachgroßhandel zu einem europaweit agierenden Transport- und Logistikdienstleister entwickelt. Mit Niederlassungen in Hartheim am Rhein, Varel bei Bremen und Gilău in Rumänien bietet das Unternehmen umfassende Dienstleistungen in den Bereichen Transport- und Lagerlogistik an. Als Kunde von FUMO Solutions investiert das Unternehmen seit Jahren in Rechtssicherheit, Compliance und grüne Transportlösungen. Mit knapp 150 Lkw und einer entsprechenden Fahrer-Crew aus fest angestellten Fahrern gehören zur Prüstel-Angebotspalette Papierlogistik, Getränkedistribution sowie Baustoff-Transporte mit

entsprechenden Lager-Dienstleistungen. Zentrale Bestandteile der Unternehmensphilosophie sind Nachhaltigkeit sowie Rechtssicherheit. Die gesamte klassische Fahrzeugflotte entspricht der Euro-6-Norm, wodurch der Kraftstoffverbrauch und CO₂-Ausstoß optimiert werden. Zudem setzt Prüstel auf Energy-Reifen mit dem 4-Leben-Prinzip von Michelin, um Ressourcen zu schonen. Im Bereich der Elektromobilität zeigt Prüstel besonderes Engagement. Seit Oktober 2024 sind fünf Elektro-Lkw des Herstellers Volvo im Einsatz, die nicht nur auf kurzen Strecken, sondern auch im Fernverkehr zwischen München und Hamburg verkehren. Dieses Projekt unterstreicht den Innovationsgeist des Unternehmens und seine Bereitschaft,

neue Wege für eine umweltfreundlichere Logistik zu beschreiten.

Zehn weitere E-Trucks geordert

Dazu Fuhrparkleiter Heiko Augustin, Mitglied der Geschäftsleitung und Verkehrsleiter bei Prüstel: „Wir haben mit unseren E-Volvos bisher äußerst gute Erfahrungen gemacht. Ein fester Bestandteil unserer Stammkunden begrüßt die E-Flotte und ist bereit, die Aufpreise in Kauf zu nehmen, die für den Einsatz von E-Lkw immer noch notwendig sind.“ Derzeit wird an den Prüstel-Standorten in die Ladeinfrastruktur sowie die autarke Energieversorgung investiert. Denn Heiko Augustin ist überzeugt davon, dass die behutsame Elektrifizierung des Fuhrparks der Schritt in die

richtige Richtung ist: „Wir glauben hier an die E-Mobilität, auch für Lkw-Flotten, und haben bereits zehn weitere E-Lkw geordert“, verrät der Fuhrparkverantwortliche. „Allerdings schauen wir mit gewisser Sorge auf die Entwicklung bei der Maut, denn akzeptabel wirtschaftlich lassen sich unsere Fahrzeuge derzeit vor allem durch die Mautfreiheit betreiben“.

Sauberer Fuhrpark auf der ganzen Linie – auch in puncto Compliance

Nicht nur in Sachen Antriebstechnologie setzt die Prüstel-Geschäftsführung auf die Zukunft – auch in den Bereichen Compliance und Rechtssicherheit geht das Unternehmen keine Kompromisse ein. Bereits seit 2015 setzt Prüstel auf das ganzheitliche FUMO Compliance-Management-System und vertraut auf die Expertise von FUMO Solutions. Die „Rundum-sorglos“-Lösung des Spezialisten für rechtssichere Transportlogistik deckt alle relevanten Bereiche ab, mit denen Transportunternehmen aufgrund nationaler und europäischer Vorschriften konfrontiert sind. Gleichzeitig stellt das System sicher, dass haftende Personen wie Geschäftsführer oder Fuhrparkverantwortliche ihren gesetzlichen Verpflichtungen nachkommen und persönliche Haftungsrisiken minimieren.

Heiko Augustin: „Mit dem FUMO Compliance-Management-System haben wir eine Lösung gefunden, die uns ein Höchstmaß an Rechtssicherheit in unserem Fuhrpark bietet. Die jährlichen FUMO Compliant Audits helfen uns, po-

tenzielle Schwachstellen frühzeitig zu erkennen und gezielt zu beheben. Dank der webbasierten Plattform behalten wir alle Fristen und Dokumentationen im Blick, während das Ampelsystem jederzeit eine transparente Übersicht über unseren Compliance-Status liefert. Besonders der FUMO Führerscheinscanner erleichtert uns die regelmäßige Kontrolle der Fahrerlaubnisse erheblich. Da wir durch unsere rumänische Niederlassung Fahrer aus mehreren Nationen beschäftigen, ermöglicht uns der FUMO-Scanner eine fehlerfreie Prüfung und lückenlose Dokumentation der gesetzlich vorgeschriebenen Nachweispflichten. Die mehrsprachigen FUMO E-Learnings gewährleisten zudem eine effiziente Durchführung und vollständige Dokumentation unserer Unterweisungspflichten.“ Um die Schulungen noch flexibler zu gestalten, sind sämtliche Fahrzeuge des Fuhrparks mit Tablets ausgestattet. So können die Fahrer ihre Pflichtunterweisungen jederzeit orts- und zeitunabhängig absolvieren – vollständig digital und rechtssicher dokumentiert. „Die Akzeptanz bei den Fahrern ist enorm, weil sie keine zusätzlichen Präsenzs Schulungen absolvieren müssen“, erklärt Heiko Augustin.

Zusätzliche Säule Green-Logistic: ein Energiemanagementsystem

Nun geht Prüstel mit der Einführung eines Energiemanagementsystems nach DIN ISO 50001 einen weiteren entscheidenden Schritt in Richtung Nachhaltigkeit. „Mit der Implementierung dieses Systems erhalten wir wertvolle Impulse



Heiko Augustin, Mitglied der Geschäftsleitung, Fuhrparkleiter und Verkehrsleiter bei Prüstel Spedition GmbH

für unser Nachhaltigkeits-Konzept durch die fachkundige Beratung der FUMO-Experten“, erklärt Heiko Augustin. „FUMO unterstützt uns aktiv beim Aufbau und der Einführung des Energiemanagementsystems, sodass wir sicherstellen können, dass alle Prozesse den neuesten Standards entsprechen. Dank der Expertise von FUMO sind wir immer auf dem neuesten Stand hinsichtlich gesetzlicher Neuerungen, technischer Entwicklungen und politischer Änderungen, was wir im hektischen Tagesgeschäft auf eigene Faust kaum lückenlos überblicken könnten.“

Durch die enge Partnerschaft mit FUMO Solutions kann Heiko Augustin sich voll und ganz auf seine eigentlichen Aufgaben konzentrieren. Er und seine Fahrer-Teams wissen, dass sie bevorstehende Kontrollen der zuständigen Aufsichtsbehörden problemlos meistern werden.

Besonders wichtig ist für die Prüstel-Geschäftsleitung und Heiko Augustin dabei die hohe Transparenz nach außen: „Es geht hierbei natürlich nicht nur um die Vermeidung von Bußgeldern“, so der Fuhrparkleiter, „mindestens genauso entscheidend ist die absolute Transparenz gegenüber unseren Kunden, denn wer langfristig am Markt erfolgreich bleiben will, darf weder bei der Rechtssicherheit noch bei der Umsetzung ‚grüner Transport-Konzepte‘ nachlässig sein.“



Pflichtunterweisungen können flexibel absolviert werden



Die KI von Tiramizoo zeichnet sich aus durch Präzision und Schnelligkeit



Die internationalen Logistik-Spezialisten von Tiramizoo

Jo Teichmann © tiramizoo

Skalierbare Lösungen für urbane und regionale Logistik

Tiramizoo als erfahrener Anbieter von SaaS-Logistiklösungen richtet sich an Logistiker, die insbesondere im urbanen und regionalen Gebiet im Einsatz sind. Industriespezifische Anwendungen nutzen den KI-basierten Optimierungs-Algorithmus zur Planung, Optimierung und Steuerung, um Kosten zu sparen und zu digitalisieren.

„FAHRERMANGEL, KOSTENDRUCK, GESETZLICHE VORGABEN oder auch CO₂-Reduktionsziele zwingen Logistiker zu automatisierten und optimalen Prozessen. Die Zeiten von manueller Tourenplanung und Papierzetteln sind endgültig vorbei; Wettbewerbsfähigkeit erfordert Digitalisierung. Unsere KI sorgt vorausschauend für optimale Abläufe und volle Transparenz. Das papierlose Auftragsmanagement, die dynamische Kapazitäts- und Tourenplanung sowie die Online-Kommunikation per Handy-App entlasten Dispatcher, Lagermitarbeiter und Fahrer“, erläutert Martin Sträß, CEO von Tiramizoo.

Was zeichnet die KI von Tiramizoo aus?

Die Präzision der Tourenpläne und die Schnelligkeit ihrer Berechnung! Der Optimierungs-Algorithmus lernt aus kundenspezifischen Vergangenheitsdaten, kombiniert diese mit Echtzeitdaten und Prognosen, um höchsteffiziente Tourenpläne zu erstellen. Darüber hinaus er-



Martin Sträß, CEO und Managing Partner der Tiramizoo GmbH

möglicht die Tiramizoo-KI die Kalkulation von Tausenden Aufträgen in Sekunden. Von Paketlogistik über Nah- und Verteilerverkehre bis hin zu Spezialanwendungen für die Wertlogistik: Die Tiramizoo-KI ist die Antwort.

Unternehmensporträt

Die Tiramizoo GmbH, gegr. 2010, mit ihrem Sitz in München und Töchtern in Singapur und Malaysia hat zwei Geschäftsfelder: Zum einen den Betrieb einer SaaS-Plattform, mit der Logistiker ihre Prozesse im urbanen und regionalen

Raum optimieren können, und zum anderen die Tätigkeit als 3PL, in der Tiramizoo auch das Fahrer-Management übernimmt. Die Software von Tiramizoo führt zu optimaler Kapazitätsauslastung, voller Transparenz, Automatisierung und hohem Kundenservice. Herzstück ist ein selbst entwickelter Optimierungs-Algorithmus, der in der Lage ist, Touren sinnvoll und schnell zu optimieren.

Tiramizoo zählt Groß- und Einzelhändler, Werttransporteure, Speditionen oder auch KEP-Unternehmen zu seinen Kunden. Tiramizoo verfolgt die Philosophie offener Eco-Systeme und kann über Schnittstellen in ERP, WMS, TMS und Telematik-Systeme eingebunden werden.

Kontakt

Julian Kellermann | Prokurist
Mobil +49 173-527 1558
E-Mail julian.kellermann@tiramizoo.com
www.tiramizoo.com

Automatisierung leicht gemacht

Für viele große Unternehmen ist Automatisierung längst Alltag. Doch auch kleinere Betriebe können von der wachsenden Bandbreite an unkomplizierten Automatisierungsoptionen profitieren.

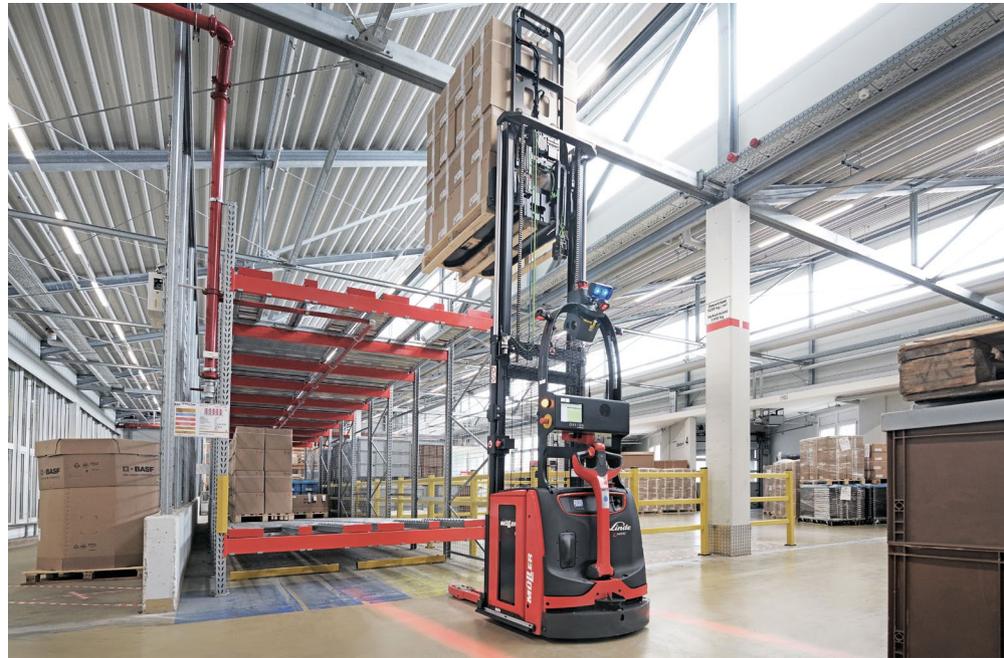
IN KOMBINATION mit lösungsorientiertem Denken geht die Rechnung finanziell fast immer auf – sagt Tilman Basten, Head of Solution Management bei Linde MH Germany.

Warum ist Ihrer Meinung nach genau jetzt der perfekte Zeitpunkt, in die Automatisierung zu starten?

Den Fachkräftemangel bekommen neben den großen Konzernen auch kleine und mittlere Unternehmen zu spüren, und hier lässt er sich bekanntermaßen noch schwieriger abfedern. Wir bieten jedoch inzwischen sehr einfach zu implementierende Automatisierungslösungen, mit deren Hilfe auch kleinere Betriebe sich wiederholende Transportprozesse effizient gestalten können. Und auch kostenseitig betrachtet ist Automatisierung ein lohnender Schritt.

Kann man wirklich pauschal sagen, dass Automatisierung sich finanziell fast immer rechnet?

Absolut – die Frage ist nur, nach welcher Zeit. Bei größeren Projekten mit vielen Fahrzeugen und komplexen Anbindungen wird es ein paar Jahre dauern, bis sich die Anschaffungskosten amortisiert haben. Doch ganz gleich, ob man ein Gerät hat oder zehn: Ab einem gewissen Zeitpunkt spart man. Und das nicht nur einmal, sondern kontinuierlich, Jahr für Jahr, solange das fahrerlose Transportfahrzeug verwendet



© Linde MH

Der automatisierte Hochhubwagen Linde L-MATIC HD eignet sich perfekt für das Aufnehmen und Einlagern mittelschwerer Lasten von bis zu 1,6 Tonnen. Je nach Gewicht und Lastengeometrie sind Regalhöhen bis zu vier Meter erreichbar.

det wird. Hinzu kommt, dass auch die Servicekosten niedriger sind, da automatisierte Fahrzeuge im Gegensatz zu manuell betriebenen weniger verschleifen.

Welche Transportprozesse lassen sich denn überhaupt automatisieren?

Prinzipiell alle Vorgänge, die indoor stattfinden und bei denen Paletten oder vergleichbare Ladungsträger wie Gitterboxen zum Einsatz kommen. Sind diese beiden Voraussetzungen erfüllt, geht so gut wie alles: Boden-zu-Boden-Transporte, Ein- und Auslagern in mittleren Höhen, Warenbewegungen in Breitgang- und Hochregallagern. Wichtig ist, zu Beginn in jedem Einzelfall lösungsoffen zu prüfen. Dann zeigt sich, ob Automatisierung oder eine andere Lösung infrage kommt.

Heißt das, dass Sie Kundenunternehmen auch von Automatisierung abraten?

Das kann tatsächlich vorkommen. Möglicherweise bringt es nichts, ein manuelles

Gerät 1:1 durch ein automatisiertes zu ersetzen. Stattdessen geht es um ganzheitliche Lösungen, um den Blick auch auf die vor- und nachgelagerten Prozesse, auf individuelle Anforderungen wie Durchsatz, infrastrukturelle Gegebenheiten etc. Erst wenn wir ein umfassendes Bild der Situation haben, können wir eine klare Empfehlung geben.

Welche weiteren Faktoren entscheiden über den Erfolg eines Automatisierungsprojekts?

Neben den genannten Themen spielt das Team, das heißt, die Mitarbeitenden beim Kundenunternehmen, eine entscheidende Rolle. Allen Beteiligten sollte so früh wie möglich vermittelt werden, was auf sie zukommen wird. So sorgt man dafür, dass die Menschen die automatisierten Fahrzeuge nicht als Konkurrenz wahrnehmen, sondern als Ergänzung und Arbeitserleichterung begreifen. www.linde-mh.de/de



© Linde MH

Tilman Basten, Head of Solution Management, Linde MH Germany

Mit Logistikdaten in den nächsten Gang schalten

Eine gute Logistik funktioniert wie ein gutes Getriebe, bei dem alle Zahnräder ineinandergreifen.

LOGENIOS sorgt dafür, dass alles reibungslos läuft - automatisch.

ZU DEN WICHTIGSTEN VORAUSSETZUNGEN für die erfolgreiche Steuerung von Wertschöpfungsketten gehört die Koordination der einzelnen Akteure. Um Ihre Arbeit bestmöglich zu erfüllen, sind sie alle auf präzise Daten und deren reibungslosen Austausch angewiesen. Denn Logistikketten verbinden viele Beteiligte miteinander: Logistikdienstleister, Speditionen, Transportunternehmer, Versender und Empfänger. Ihre jeweiligen Aufgaben greifen wie ein Zahnrad ins andere, damit die Dienstleistung am Ende reibungslos funktioniert. Hakt es am Übergang vom einen zum anderen Zahnrad, stockt das logistische Getriebe. Meist entstehen derlei Störungen durch Schwierigkeiten beim Datenaustausch, denn Logistik entsteht schließlich entlang vieler Schnittstellen und über diese hinweg. Dabei werden zahlreiche Daten produziert, die idealerweise allen Beteiligten im Prozess in nahezu Echtzeit zur Verfügung stehen müssen.

Das Gateway für Datenaustausch

Dafür, dass das gelingt, sorgt LOGENIOS. Der Spezialist für Datenintegration entlang der Transportkette verbindet mit seiner Plattform unterschiedliche Systeme von Unternehmen mit einer Schnittstelle. Somit dient diese Lösung als Gateway für den Datenaustausch. Auf diese Weise laufen die Transportaufträge von Auftraggebern beispielsweise direkt und automatisiert in das jeweils eingesetzte TMS der Logistikdienstleister.

Ist eine Tour angelegt und wird ein Transportunternehmer eingesetzt, können die Daten per Schnittstelle übermittelt oder über das LOGENIOS-Subunternehmerportal per Mail versendet werden. Durch die Entwicklung von Schnittstellen zwischen den unterschiedlichen TMS, Telematik- und ERP-Systemen gewährleistet LOGENIOS einen unterbrechungsfreien



LOGENIOS liefert allen Beteiligten die notwendigen Informationen aus der Flotte in jedem Format an jedes System

Austausch digitaler Daten zwischen Versender und Transporteur oder Frachtführer und Empfänger.

KI-Daten automatisiert importieren

Nicht alle Unternehmen arbeiten jedoch durchgängig mit digitalen Schnittstellen. So kommt es noch immer regelmäßig vor, dass Transportaufträge als PDF eingehen.

Mit dem LOGENIOS File Converter können diese per automatischer Texterkennung ausgelesen und ins TMS übertragen werden. Der KI File Converter geht noch einen Schritt weiter und erweitert den Produktbereich Import um einen neuen Service zum Intelligent Document Processing (IDP) von Trans-

portaufträgen. Dieses Tool erkennt automatisch alle relevanten Datenfelder und überträgt die entsprechenden Auftragsinformationen in das TMS.

LOGENIOS fungiert also als das Gateway für sämtliche Logistikdaten und vereint dabei tiefgehendes Know-how in den Bereichen Transport, Telematik und IT. Damit das logistische Getriebe einfach rundläuft!

Messe transport logistic

Besuchen Sie LOGENIOS auf der transport logistic, 02. - 05.06.2025, Halle B1, Stand 117/218.

Warum die Autobranche mehr als nur Quadratmeter braucht

Immobilienlösungen mit Drive sind gefragt, die zu den jeweilig aktuellen Bedürfnissen passen.

DIE AUTOMOBILINDUSTRIE STECKT MITTEN IM WANDEL – und der macht sich nicht nur unter der Motorhaube bemerkbar. Ob Elektromobilität, automatisierte Logistik oder smarte Fertigung: Die Anforderungen an Produktions- und Logistikflächen steigen rasant. Gesucht werden flexible Immobilienlösungen, die nicht nur mit der Entwicklung Schritt halten, sondern sie aktiv mitgestalten.

Volle Fahrt voraus: strategisch denken, intelligent bauen

Wo Fahrzeuge entstehen, müssen viele Standortfaktoren zusammenlaufen. Industrieflächen in der Nähe wichtiger Verkehrsknotenpunkte und Produktionsstätten garantieren kurze Wege, schlanke Prozesse und geringere Emissionen. Das spart nicht nur Zeit und Geld, sondern bringt auch die Lieferketten in Einklang mit den Anforderungen der Just-in-time-Produktion.

Eine Fläche, viele Möglichkeiten – für viele Bedürfnisse

Nicht jede Halle passt zu jedem Unternehmen: Produktionsprozesse in der Automobilbranche sind hochspezialisiert. Genau deshalb brauchen sie flexible Raumkonzepte. Tier-1-Zulieferer etwa benötigen schnelle Anbindungen an OEMs sowie ausreichend Platz für komplexe Montagelinien. Batteriehersteller legen Wert auf hohe Sicherheitsstandards, kontrollierte Bedingungen und eine besonders energieeffiziente Infrastruktur. Start-ups aus dem E-Mobility-Bereich hingegen schätzen modulare Flächen, die schnelles Wachstum und agile Produktionsprozesse ermöglichen. Ob Lager, Logistik oder Fertigung: Flächen müssen wandelbar und zukunfts-offen sein.

Nachhaltigkeit ist Pflicht, nicht Kür

Immer mehr Unternehmen verankern ESG-Ziele fest in ihrer Unternehmensstrategie. Dabei wird die passende Immobilie zum entscheidenden Hebel. Energieeffiziente Gebäude, ressourcen-



Für jeden Bedarf die richtige Industrie- und Logistikimmobilie

schonende Technik und digitale Verbrauchsanalysen sind längst keine Extras mehr, sondern Standard. Wer hier vorausschauend plant, sichert sich Wettbewerbsvorteile.

Vom Großraum bis zur City-Nähe: Panattoni baut standortorientiert für die Branche

Lage, Flexibilität und Nachhaltigkeit – bei Panattoni sind Immobilienkonzepte, die all diese Aspekte berücksichtigen, an der Tagesordnung.

Während Panattoni Parks auf weitläufigen Arealen in der Nähe von Verkehrsknotenpunkten angesiedelt sind und damit ideale Voraussetzungen für Produktion, Montage oder zentrale Lagerlogistik bieten, richten sich innerstädtische City Docks gezielt an Unternehmen mit urbanem Bedarf.

Dank modularer Mieteinheiten ab 700 Quadratmetern eignen sie sich besonders für Showrooms, Werkstätten oder spezialisierte Services mit direktem Kundenkontakt.

Fazit: Flächen, die mitdenken

In einer Branche, die sich ständig neu erfindet, braucht es Immobilien, die jeden Weg ebnen. Mit den Panattoni Parks und City Docks bietet Panattoni genau solche Lösungen – durchdacht, maßgeschneidert, nachhaltig und in bester Lage. Wer Zukunft plant, findet hier die passenden Voraussetzungen dafür.

 **PANATTONI**

Verfügbare Flächen



Scannen Sie den QR-Code und entdecken Sie verfügbare Flächen in Ihrer Nähe.

Bestens geschützt unterwegs.

Mit den Fahreranweisungen aus dem Verlag Heinrich Vogel.

Flexibel unterweisen. Einfach dokumentieren:

Unsere Fahreranweisungen sind für die gezielte Schulung der Fahrer konzipiert. Mit einer QuickCheck-Karte für die Jackentasche, 10-Punkte-Checkliste und abtrennbarer Bestätigung für die Dokumentation der gesetzlichen Unterweisungspflicht.



Wir bieten eine Vielzahl an unterschiedlichen Fahreranweisungen für den Güter- und Personenverkehr. Jetzt entdecken unter:



[heinrich-vogel-shop.de](https://www.heinrich-vogel-shop.de)

