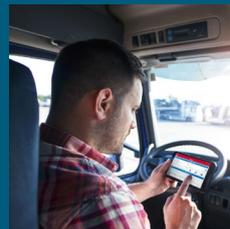




KI-Potenziale heben

Trends und Innovationen rund um Telematik, Logistik-IT und digitales Transportmanagement



Telematik-Spezial

Themenspezial

VerkehrsRundschau 20 | 2023

Telematik-Spezial

Themenspezial

VerkehrsRundschau 20 | 2023



B4LLS/iStock/Getty Images Plus

Gemeinsam ins KI-Zeitalter

DASS KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (KI) in vielerlei Hinsicht bereits den Alltag verändert, ist unübersehbar: Welche Serien und Filme uns auf dem Netflix-Profil vorgeschlagen werden, entscheiden auf Basis unserer Sehgewohnheiten lernende Algorithmen. Generative KI wie ChatGPT verfasst nicht nur das Gedicht zu Oma Hildegards 80. Geburtstag oder das Erstsemester-Referat. Sie hat bereits neuartige Jobprofile wie etwa „KI Prompter“ hervorgebracht. Das sind Personen, die der KI mithilfe zielführender und präzise gestellter Fragen und Aufgaben mehr als nur brauchbare Ergebnisse entlocken, etwa für Kundenkommunikation und Marketing.

Und die Logistik? Die gilt schon eine ganze Weile als ideales Spielfeld für KI-Methoden. Wie diese die Prozesse in der Logistik verändern werden, wurde auf dem vom Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML) ausgerichteten Zukunftskongress Logistik diskutiert, der Mitte September nach einigen Corona-bedingten Digitalausgaben endlich wieder in Präsenz über die Bühne ging (Seite 4). Hier besonders im Fokus: die KI der dritten Generation, die sich aktiv mit ihrer Umgebung in

Verbindung setzen wird. Allein: Selbst die größten Dickschiffe der Branche verfügen wohl kaum über die Ressourcen, diese hochkomplexe Transformation der Logistik-IT im Alleingang zu stemmen. So wurde denn auch in den Dortmunder Westfalenhallen der Ruf nach Kooperation laut – ganz nach dem Motto (auch) des direkt benachbarten BVB: „You'll never walk alone“.

Dass sie bei der rasanten Entwicklung nicht allein und abgehängt zurückbleiben, dürften sich vor allem kleinere Unternehmen wünschen, für die die Digitalisierung an sich schon eine Herausforderung darstellt. Aber wie anfangen? Schritt für Schritt und vor allem gemeinsam, betonen auch die Professoren Andreas Rückgauer und Christian Kille von der Technische Hochschule Würzburg-Schweinfurt im Interview auf Seite 6.

Dies und weitere Trends und Neuigkeiten aus der Welt der Logistik-IT und Telematik lesen Sie in der neuen Ausgabe unseres Telematik Spezial.

Viel Vergnügen bei der Lektüre!
Ihre Redaktion



VerkehrsRundschau/Mareike Haus



Trendfire



Spedition/Philipp Endemann

04 Zukunftskongress Logistik – 41. Dortmunder Gespräche

Wie KI der dritten Generation die Logistik verändern wird

06 Interview mit Christian Kille und Andreas Rückgauer

Die Professoren von der TH Würzburg-Schweinfurt erklären, wie auch kleinere Unternehmen von KI-Anwendungen für die Transportlogistik profitieren können

08 TIS

Effektive Disposition mittels Telematik

09 Krone

Flottenmanagement via Messenger mit dem „Smart Assistent“

10 idem

Wartung mittels KI für mehr Sicherheit und Kontrolle

11 Trendfire

Die All-in-one-Lösung für Transparenz entlang der Lieferkette

12 Spedition

Energieautarke GPS-Ortung und automatische Datenübertragung bei der Spedition IKG

14 Schmitz Cargobull

Die Sensoren haben alles im Blick

15 Webfleet

Monitoring-Tool identifiziert eigenständig Gefahren am Trailer

Impressum:

Verlag: TECVIA GmbH, Verlag Heinrich Vogel,
Corporate Publishing, Aschauer Straße 30,
81549 München

Telefon: +49 (0) 89/20 30 43-2102

Redaktion: Gerhard Grünig (verantwortlich),
Mareike Haus

Projektkoordination: Andrea Volz

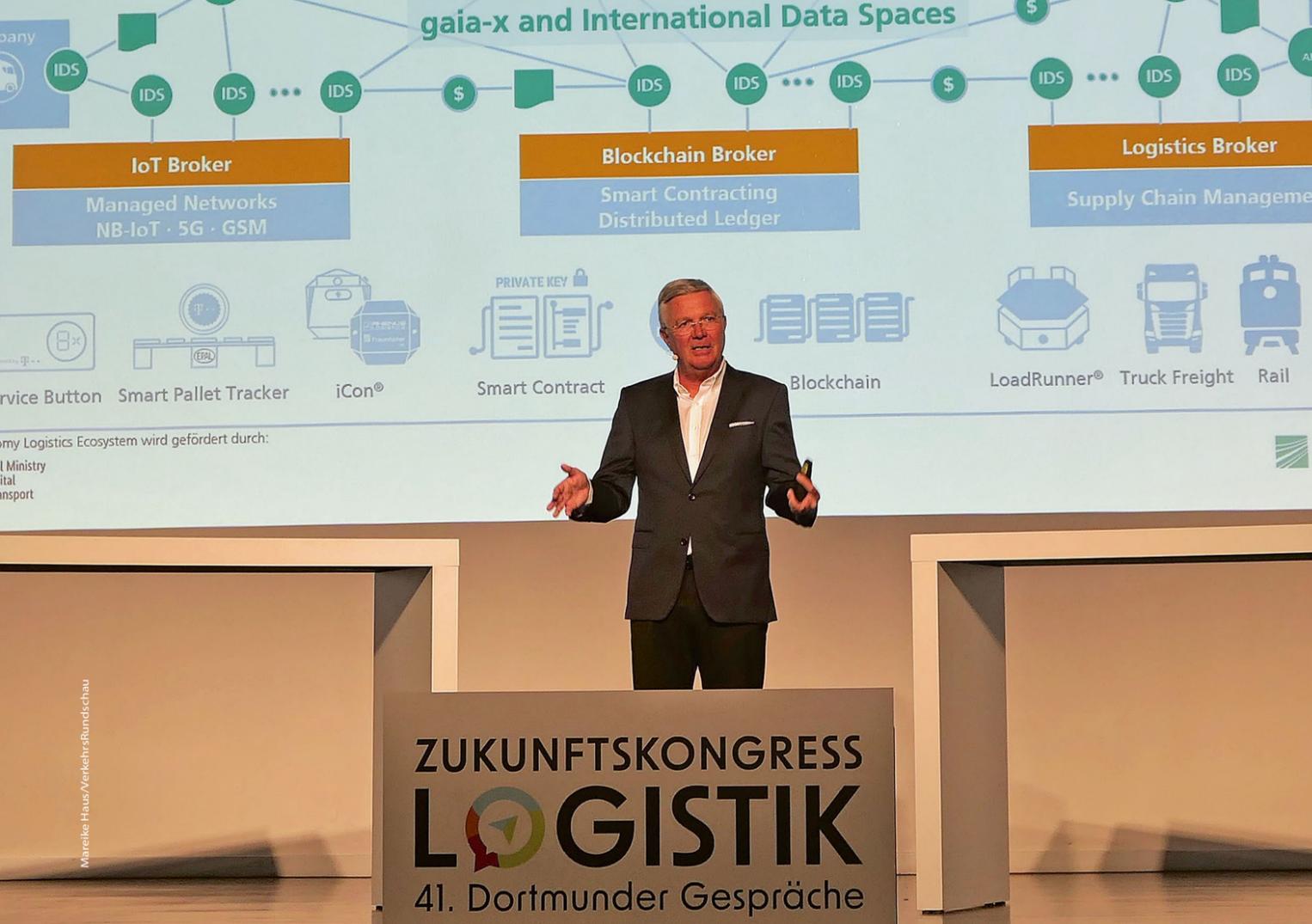
Layout: Sabine Spanner, Dierk Naumann

Titelfotos: B4LLS/iStock/Getty Images Plus (groß); VR/
Mareike Haus; Trendfire; Spedition/Philipp Endemann

Druck: F&W Druck- und Mediacenter, 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.



Eröffnete den Zukunftskongress Logistik – 41. Dortmunder Gespräche: Professor Michael ten Hompel

Mit vereinten Kräften KI-Potenziale heben

Beim Zukunftskongress Logistik in Dortmund drehte sich alles um das Thema künstliche Intelligenz und wie sie die Logistik verändern wird.

„LOGISTICS GOES AI – Lernen, was wir nicht verstehen“ – unter diesem Motto fand am 12. und 13. September zum nunmehr 41. Mal der vom Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML) ausgerichtete Zukunftskongress Logistik statt. Nach einigen coronabedingten Digitalausgaben trafen sich rund 450 Teilnehmende aus Wissenschaft und Wirtschaft erstmals seit 2019 wieder im Kongresscenter der Dortmunder Westfalenhallen. Dass künstliche Intelligenz (KI) in vielerlei Hinsicht be-

reits den Alltag verändert, ist unübersehbar – der Zukunftskongress ging der Frage nach, wie KI auch die Prozesse und die Arbeitswelt in der Logistik verändern wird. „Wir werden mit KI neue und bessere Lösungen für so manches komplexe Problem finden“, sagte Professor Michael ten Hompel, geschäftsführender Institutsleiter des Fraunhofer IML, in seiner Keynote. Die Zukunft der KI in der Logistik sei triangulär und führe Daten, Wissen und Kontext zusammen. „Diese KI der

dritten Generation wird anfangen zu handeln, das heißt, sie wird sich aktiv mit ihrer Umgebung in Verbindung setzen. Dadurch werden wir eine enorme Beschleunigung vieler logistischer Prozesse erleben“, so ten Hompel. Er warf aber auch die Frage auf, nach welchen Normen und Kriterien diese neuen Möglichkeiten der KI genutzt werden sollen: „Hier stellen sich auch philosophische Fragen, nämlich die nach dem Kategorischen Imperativ für eine solche KI. Und den würde ich tat-

sächlich auch fordern.“ Vor allem aber steht für ten Hompel fest: „Es werden nur diejenigen Unternehmen gewinnen, die partnerschaftlich Lösungen entwickeln und daraus neue Geschäftsmodelle kreieren.“ Schließlich verfüge kein Unternehmen in der Logistik über genügend Marktmacht, Ressourcen oder auch Motivation, um diese KI der dritten Generation allein umzusetzen. In diesem Zusammenhang ermutigte ten Hompel die Kongressteilnehmenden, sich an der Arbeit der Open Logistics Foundation zu beteiligen, die gemeinsam entwickelte, logistische Open-Source-Anwendungen in einem Repository zur Verfügung stellt. Der abschließende Appell ten Hompels lautete – passend zum Ort der Veranstaltung –, „nicht am Spielfeldrand stehen zu bleiben“, sondern die Zukunft aktiv mitzugestalten. Frei nach dem Motto des direkt benachbarten BVB: „You’ll never walk alone“.

Mit Computer-Vision Paletten tracken

Wie KI-Lösungen schon heute logistische Prozesse in der Supply-Chain optimieren, erläuterten Stefan Hohm, Chief Development Officer bei Dachser, und Christa Koenen, Digitalvorständin von DB Schenker. Hohm stellte in seinem Vortrag die Potenziale von KI in der Stückgutlogistik in den Fokus und zeigte, wie die Prozesse in einer Umschlaghalle in Unterschleißheim bei München mittels Computer-Vision und Digitaler Zwilling optimiert werden. In dem gemeinsam mit dem Fraunhofer IML gestarteten „@ILO“-Projekt wird mithilfe Hunderter kamerabasierter Scanner unter der Hallendecke ein komplettes digitales Abbild aller Packstücke und Abläufe des Terminals erstellt – in Echtzeit. „Das hier ist kein Showcase, sondern eine echte Anwendung, die uns einen großen Mehrwert bringt“, betonte Hohm. So werde dem Personal die lästige und zeitaufwändige Suche nach Paletten erspart, da das System jederzeit die genaue Ortung ermöglichen. Auch wenn die Investition nicht gering gewesen sei, betonte Hohm: „Über die Zeit rechnet sich das.“

DB Schenker nutzt intelligente Algorithmen unter anderem für die optimierte Zuweisung von Gebieten an die Terminals, zur Personal- und Ressourcenplanung, zur optimierten Beladung von Lkw und Containern sowie zur Dispositionsplanung. Darüber hinaus hat das Unternehmen Computer-Vision-Technologie inklusive automatischer Kennzeichenerkennung im

Yard-Management eingeführt. Sowohl Hohm als auch Koenen betonten die hohe Relevanz von Open-Source-Entwicklungen, um erst einmal Standards zu schaffen. „Diese Basis ermöglicht ja nicht nur uns, darauf aufzusetzen, sondern auch kleineren Unternehmen – und damit die Innovationskraft insgesamt zu stärken“, so Koenen.

Dreamteam Blockchain und KI

Im Themenblock „Trade Ecosystem goes AI – via IoT“ erörterte Professor Michael Henke, Institutsleiter am Fraunhofer IML, gemeinsam mit Vertretern von T-Systems und der Commerzbank die Potenziale von KI für die Finanzwirtschaft. Blockchain und KI seien komplementär und entfalten ihr volles Potenzial erst in der Kombination, so der Tenor. Henke sprach denn auch von nicht weniger als einem „Dreamteam“. Da auch die Blockchain-Technologie nicht gegen fehlerhafte Daten gefeit sei, könne KI durch Plausibilitätsprüfungen die Akzeptanz von Blockchain-Anwendungen verbessern. Einen Exkurs in die Digitalisierung

der multimodalen Logistik unternahm schließlich der dritte Institutsleiter des Fraunhofer IML, Professor Uwe Clausen. Auch hier seien zuletzt Open-Source-Anwendungen mit großem Mehrwert entwickelt worden. Dazu gehöre auch der elektronische Frachtbrief eCMR, der im nächsten Schritt auch multimodal für andere Verkehrsträger zur Verfügung stehen soll. Zudem werde im Rahmen des Großforschungsprojekts Silicon Economy laut Clausen auch am Thema elektronische Frachtbeförderungsinformationen (eFTI) für den behördlichen Zugang zu Dokumenten gearbeitet. Wer tiefer in die Welt von Digitalisierung und KI eintauchen wollte, hatte am zweiten Kongresstag im Rahmen des Fraunhofer-Symposiums Gelegenheit: Vier parallele themenspezifische Sequenzen mit Expertenvorträgen standen auf der Agenda, in diesem Jahr zu den Themen „Resilienz und Nachhaltigkeit in Lieferketten“, „Open Source und Open Innovation“, „Sequenz-Bildverarbeitung mit künstlicher Intelligenz“ und „Digitalisierung multimodaler Transportketten.“ mh

Mansio gewinnt Digital Logistics Award

Im Rahmen des Zukunftskongresses Logistik wurde am Abend des 12. September der vom Digital Hub Logistics ausgelobte Digital Logistics Award verliehen. Zuvor hatten sieben Start-ups, die sich unter 54 Bewerbern aus 18 Ländern in die Finalrunde durchsetzen hatten, in Elevator-Pitches ihre Logistiklösungen dem Kongresspublikum präsentiert. Anschließend stimmten Publikum und eine Expertenjury für ihre Favoriten ab. Der mit 15.000 Euro dotierte Hauptpreis ging an das Aachener Start-up Mansio, das mit Staffilverkehren eine effizientere Nutzung der Ressourcen und eine Optimierung der Lieferketten realisieren will. Platz zwei ging an das Hamburger Start-up CO2OPT, das eine intelligente Methode zur Reifenoptimierung für Fahrzeugflotten entwickelt hat. Bronze holte ein weiteres Start-up aus Aachen: Die Konsortialinitiative Bobbie für 1 Lieferschein ging mit dem digitalen Lieferscheinformat „1Lieferschein“ ins Rennen. mh



Die Gewinner des diesjährigen Digital Logistics Awards (vordere Reihe v. l.): Alexander Gran (Bobbie für 1 Lieferschein, 3. Platz), Maik Schürmeyer (Mansio, 1. Platz) und Frank Seeger (CO2OPT, 2. Platz)

„Niedrig hängende Früchte ernten“

Wie können auch kleinere Unternehmen von KI-Anwendungen für die Transportlogistik profitieren? Schritt für Schritt und vor allem gemeinsam, erläutern die Professoren Andreas Rückgauer und Christian Kille von der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt im Interview.

LAUT EINER AKTUELLEN IFO-UMFRAGE IST FÜR ÜBER 60 PROZENT DER UNTERNEHMEN AUS DEM BEREICH LANDVERKEHR KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (KI) NOCH KEIN THEMA, GERADE EINMAL ZEHN PROZENT HABEN KI-ANWENDUNGEN IM EINSATZ ODER PLANEN DIES ZUMINDEST. WARUM HÄNGT DIESE BRANCHE SO HINTERHER?

PROF. CHRISTIAN KILLE: Wir haben 50.000 bis 60.000 Unternehmen in diesem Segment, davon sind 99,5 Prozent KMU mit weniger als 50 Millionen Euro Umsatz. Da ist die Scheu noch groß, auf einen Zug aufzuspringen, der gerade erst anfährt. Es geht nicht nur um Investitionen in einer margenschwachen Branche, sondern um die vielen anderen Herausforderungen, die Unternehmen gerade umtreibt: vom Umbau der Fuhrparks auf alternative Antriebe bis hin zum Fachkräftemangel. Gerade kleinere Unternehmen sollten die digitale Transformation daher gemeinsam in Kooperation mit anderen Unternehmen angehen – dazu fehlt aber meiner Ansicht nach in großen Teilen des Transportgewerbes der Mut.

PROF. RÜKGAUER, SIE HABEN VOR ZWEI JAHREN IM RAHMEN EINER VON EINEM SOFTWAREHERSTELLER IN AUFTRAG GEGEBENEN STUDIE DIE POTENZIALE VON KÜNSTLICHER INTELLIGENZ IN DER TRANSPORTLOGISTIK UNTER DIE LUPE GENOMMEN. DIE UNTERSUCHUNG ZEIGTE EINE „ÜBERWIEGEND HOHE BEREITSCHAFT, KI ZU IMPLEMENTIEREN“. SETZEN TRANSPORTLOGISTIKER DIES MITTLERWEILE IN DIE TAT UM?

RÜKGAUER: Wir müssen erst einmal abgrenzen, was KI eigentlich ist. Viele Menschen, die von KI sprechen, meinen damit eigentlich fortschrittlichere Business-Analyse-Tools, deren technische Grundlagen seit Jahrzehnten existieren. KI im

Sinne von neuronalen Netzen arbeitet mit sehr großen Datenmengen und ist hochkomplex. Wer nicht über diese Datenmengen verfügt und seine Systeme nicht miteinander vernetzt hat, kann auch nicht mit neuronalen Netzen arbeiten. Im Transportgewerbe hapert es schon bei der Erhebung von Telematikdaten – da käme der zweite Schritt vor dem ersten.

HEISST DAS, DAS SICH KMU NICHT LÄNGER MIT DEM THEMA BESCHÄFTIGEN MÜSSEN?

RÜKGAUER: Es gibt durchaus Potenziale, man muss diese aber differenziert be-

trachten. Bei der angesprochenen Studie hat sich herausgestellt, dass es vor allem die niedrig hängenden Früchte sind, die man mithilfe von KI-Anwendungen ernten kann. Primäre Anwendungsfelder für Einsteiger sind zum Beispiel das automatisierte Einlesen von Belegen und das Dokumentenmanagement oder auch die Optimierung der Ladedichte. Bilderkennung mit neuronalen Netzen funktioniert schon sehr gut. Dagegen ist die KI-unterstützte Tourenoptimierung sehr komplex und eher etwas für Fortgeschrittene. Die statistisch noch sehr niedrige Verbreitung



Prof. Dr. Andreas Rückgauer ist seit 2015 Professor für Produktion und Industriebetriebslehre an der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt (THWS). Von 2023 bis 2026 hat Rückgauer eine ProPere-Forschungsprofessur zur Anwendung von KI in der Wertschöpfung.

Brigitte Blesl



Laura Günther

Prof. Dr. Christian Kille ist seit 2011 Professor für Handelslogistik und Operations Management an der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt (THWS) und aktuell Leiter des Studiengangs Betriebswirtschaft. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich Prognose und Trenduntersuchungen in der Logistik sowie Handelslogistik und Logistikimmobilien. Vorher war er bei der Fraunhofer SCS in Nürnberg Leiter des Geschäftsfelds Marktanalysen. Weiterhin ist Kille unter anderem als Lehrbeauftragter der TU München für Vorlesungen in Singapur, Marktanalyst für die BVL sowie Jury-Vorsitzender des Logix-Awards tätig.

von KI-Anwendungen kann aber genauso heißen: Vielleicht nutzen schon mehr Unternehmen ein Belegmanagement, das auf einem neuronalen Netz aufbaut, es ist ihnen aber gar nicht bewusst. Umgekehrt arbeitet automatisierte Tourenplanung seltener auf Basis von neuronalen Netzen, sondern meist mit klassischen Graphen-Algorithmen, und das seit vielen Jahren. Eigentlich ist dieses Verfahren beim Lösen von deterministischen und beschreibbaren Problemen wie der Transportoptimierung auch viel effizienter. Neuronale Netze können das sicher auch, haben aber auch Nachteile: Sie müssen sehr lange antrainiert werden und am Ende sind die Lösungsansätze nicht nachvollziehbar. Seit einiger Zeit klebt allerdings auf vielen Anwendungen, die mit Algorithmen arbeiten, der KI-Sticker. Aber nicht überall, wo KI draufsteht, ist auch KI drin – das sollte jeder kritisch hinterfragen.

GROSSE LOGISTIKKONZERNE BESCHÄFTIGEN SICH AKTUELL NOCH AM EHESTEN MIT KI-METHODEN ZUR OPTIMIERUNG DER LIEFERKETTEN. WIE KÖN-

NEN KLEINERE SPEDITIONEN UND TRANSPORTUNTERNEHMEN AN DER ENTWICKLUNG TEILHABEN?

KILLE: Das geht nur gemeinsam. Viele KMU haben ähnliche Problemstellungen, die es gilt, gemeinsam in einem Matchingprozess zu erfassen und dann zu schauen, welche Tools – ob basierend auf Algorithmen oder KI – passen. Ich sehe hier viel Kooperationsbedarf.

WAS EMPFEHLEN SIE, UM SICH FÜR DEN EINSTIEG IN KI-SYSTEME VORZUBEREITEN?

RÜKGAUER: Daten sammeln, und zwar so viele wie möglich. Das braucht Zeit. In der Zwischenzeit können Unternehmen einfache und ausgereifere KI-Werkzeuge nutzen für die erwähnten niedrig hängenden Früchte. Der Appetit auf größere Projekte kommt dann vielleicht später. Man muss sich aber im Klaren sein, dass Datensammeln nur der erste Schritt ist. Das anschließende Data-Understanding, also die genaue Analyse, welche Daten wir da überhaupt haben, macht oft eine Bereinigung oder den weiteren Ausbau der Datenbasis notwendig. Dann wird man nicht nur einen Algorithmus trainieren,

sondern viele. Erst dann kommt die Phase des Deployments, also der eigentliche Test ausgewählter Anwendungen. Das alles ist sehr aufwendig.

ZULETZT GAB ES EINEN REGELRECHTEN HYPE UM GENERATIVE KI, INSBESONDERE CHATGPT. WIRD DIE TECHNOLOGIE AUCH DIE ARBEIT IN DER LOGISTIK VERÄNDERN, WENN JA, WIE?

KILLE: Eine gute Möglichkeit, die Technologie einzusetzen, ist sicherlich in der Kundenkommunikation und als Unterstützung bei der Texterstellung. Das alles sind aber keine spezifisch logistischen Einsatzfelder, sondern trifft auf alle Branchen gleichermaßen zu.

RÜKGAUER: In der Kundenschnittstelle und im Marketing kann generative KI in der Tat viel Arbeit abnehmen. Eine riesige Zeitersparnis erzielen Programmierer beim Coding. Das alles gehört aber nicht zum Kerngeschäft einer Spedition. ChatGPT wird keine Lkw lenken. Ich halte den Einfluss dieser KI auf den Speditionsalltag also auch für sehr überschaubar.

WIRD ES DEN JOB DES DISPONENTEN, WIE WIR IHN HEUTE KENNEN, IN ZEHN JAHREN NOCH GEBEN?

KILLE: Jedes Berufsbild wird in den nächsten, sagen wir 20 Jahren, eine oder mehrere Veränderungen erfahren, in einigen Fällen sogar so weitreichend, dass es das Berufsbild nicht mehr gibt. Alle müssen sich grundsätzlich darauf einstellen, sich laufend weiterzubilden und sich auf neue Rahmenbedingungen einzustellen. Wie der Disponent seinen Job in zehn Jahren erledigen wird, weiß ich nicht – auf jeden Fall wird es aber anders als heute sein.

RÜKGAUER: Diese Einschätzung teile ich. Ich würde aber sogar sagen, dass es auch in zehn Jahren Unternehmen geben wird, in denen die Arbeitsweise des Disponenten noch auf dem Stand von heute ist. Unternehmen, die sich dem Wandel verweigern, werden dann allerdings zu den Verlierern gehören. Die Unternehmenschefs müssen lernen, wie Change-Management geht, und sich von traditionellen Hierarchien verabschieden. Gerade viele kleine Unternehmen aus der Transportbranche haben hier sicher noch Nachholbedarf. *mh*

Das komplette Interview mit Andreas Rückgauer und Christian Kille lesen Abonnenten auf VerkehrsRundschau plus: www.verkehrsrundschau.de/plus/Ruekgauer-Kille-Interview

Softwaresysteme

Vernetzung: immer wichtiger!

In der heutigen Logistikwelt wird es immer wichtiger, dass die einzelnen Komponenten wie Telematik- und Transportmanagement-Systeme gut vernetzt sind und Daten austauschen können. Denn nur so können die neuen Anforderungen und Herausforderungen der Transport- und Logistikbranche gut gemeistert werden.



Mobile Prozesse ermöglichen die lückenlose Warenüberwachung bei gleichzeitig hoher Flexibilität und weniger Personalbedarf

Digitalisierung bringt viele Vorteile

Die fortschreitende Digitalisierung ist besonders in der Logistik sehr wichtig und bringt viele Vorteile. So können beispielsweise Arbeitsprozesse vereinfacht und effektiver gestaltet werden.

Bei Speditionen bringen eine digitale Abfahrtskontrolle und Führerscheinkontrolle zum Beispiel eine große Arbeitserleichterung bei den Fahrern und auch Mitarbeitenden der Zentrale. Prozesse, die vorher nur mit Papier möglich waren und anschließend eingehaftet oder durch Scannen digitalisiert wurden, können heute in einem Arbeitsschritt erledigt werden. Die dazugehörigen Informationen stehen den Mitarbeitenden der Zentrale unmittelbar in digitaler Form zur Verfügung, wodurch der Arbeitsprozess verkürzt und wertvolle Arbeitszeit eingespart werden kann. Dies wird auch im Hinblick auf den immer größer werdenden Personalmangel weiter in den Fokus rücken.

Bessere Vernetzung der unterschiedlichen Softwaresysteme

Weniger Personal bei gleichbleibender Arbeit führt mit der Zeit zu immer größerem Stress bei den Mitarbeitenden. Daher ist es wichtig, möglichst effizient zu arbeiten, was eine bessere Vernetzung der unterschiedlichen Softwaresysteme einschließt. Besonders die Telematik- und TMS-Systeme müssen ihre Daten in Zukunft mehr austauschen. So könnten im Lkw gesammelte Daten für typische Aufgaben eines Transportmanagement-Systems genutzt werden. Leider ist dies heute noch nicht standardmäßig der Fall. Aus diesem Grund rückt die Disposition immer mehr in den Fokus von Telematik-Anbietern. Denn die Daten aus dem Fahrzeug eignen sich perfekt für eine bessere Auftragsplanung und die bessere Auslastung von Lkw und Fahrern. Zudem bekommen die Disponenten die Möglichkeit, die Prozesse in einem Tool zu bearbeiten und müssen so

nicht mehr unterschiedliche Systeme überwachen.

TIS GmbH behält die Zukunftsthemen im Blick

Die TIS GmbH behält die neuen Anforderungen und Herausforderungen der Transport- und Logistikbranche stets im Blick. So sieht sie sich selbst nicht mehr als einen reinen Lösungsanbieter für Telematik und mobiles Auftragsmanagement. Stattdessen entwickelt sich das Unternehmen immer mehr zu einem Rundum-Anbieter, der auch TMS-Funktionen abdeckt. Ein gutes Beispiel ist hier die TISLOG Disposition, die bereits eingeführt wurde und bei diversen Kunden erfolgreich im Einsatz ist. Bei dieser werden die Telematikdaten genutzt, um die Disposition so effektiv wie möglich zu gestalten.

Weitere Informationen: www.tislog.de

Der Rundum-Assistent für den Trailer

KRONE Smart Assistant

Flottenmanagement via Messenger – einfach und ohne große Investitionskosten



Ausschnitt aus dem KRONE TV Beitrag zum KRONE Smart Assistant

In Zeiten stetiger Digitalisierung und Effizienzsteigerung ist die Transport- und Logistikbranche ständig auf der Suche nach neuen Lösungen, um den Fuhrparkbetrieb noch nachhaltiger und wirtschaftlicher zu gestalten. Darüber hinaus ist es für Fahrer und Fuhrparkmanager eine enorme Erleichterung, den Zustand des Trailers jederzeit erfassen und kennen zu können.

Mit der Entwicklung des „KRONE Smart Assistant“ ist dies nun möglich. Über einen gut sichtbaren QR-Code am Trailer kann der aktuelle technische Zustand des Fahrzeugs einfach per Smartphone erfasst und übermittelt werden. Dieser innovative „Smart Assistant“ ermöglicht es Fuhrparkmanagern, den technischen Zustand ihrer Flotte mühelos zu überwachen, ohne zusätzliche Investitionskosten zu verursachen.

Keine zusätzlichen Investitionen durch Plug-and-play-Lösung

Der „KRONE Smart Assistant“ setzt auf eine intuitive Plug-and-play-Lösung. Mit einem handelsüblichen Smartphone kann der Fuhrparkmanager durch Scannen eines am Trailer angebrachten QR-Codes den aktuellen Zustand des Fahrzeugs erfassen. Dazu ist keine vorherige Registrierung, keine spezielle App auf dem Smartphone und auch keine Schulung erforderlich. So wird der sofortige Einsatz von „Smart Assistant“ ermöglicht. Der gesamte Vorgang erfolgt datenschutzkonform über die üblichen Messenger Dienste wie WhatsApp, Telegram oder

Viber. Die kurze und unkomplizierte Event-gesteuerte Abfrage kann per Fingertipp, Texteingabe oder Kameraaufnahme beantwortet werden.

Die Software des „KRONE Smart Assistant“ bietet eine lückenlose Dokumentation von Veränderungen und Beschädigungen am Trailer sowie von möglichen Mängeln wie fehlenden Paletten oder Zurrmaterial. Die erfassten Daten werden direkt in das Kundenportal übertragen und mit früheren Checks abgeglichen. So können Fuhrparkmanager sofort auf mögliche Probleme reagieren und das Kundenportal generiert bei Bedarf automatische Warnmeldungen.

Nachrüstbare Technologie

Ein entscheidender Vorteil des „Smart Assistant“ ist die Integrationsmöglichkeit älterer Auflieger ohne Telematik-Ausstattung. So können auch ältere Fahrzeuge anderer Hersteller problemlos in das digitale Kundenportal des Smart Assistant integriert und effizienter betrieben werden. Dieser Ansatz unterstützt zusätzlich die Wirtschaftlichkeit des Fuhrparks.

Der „KRONE Smart Assistant“ schafft somit eine neue Dimension der Transparenz im täglichen Fuhrparkeinsatz und ermöglicht eine zeitnahe und effektive Überwachung des Zustands der gesamten Flotte. Mit dieser fortschrittlichen Technologie setzt KRONE erneut ein Zeichen für zukunftsweisende Lösungen in der Transport- und Logistikbranche.

www.krone-trailer.com

Weitere Informationen

Mehr dazu im Krone TV-Beitrag:
<https://youtu.be/XauCmV56l7c>



Künstliche Intelligenz? Natürlich!

So erschließen Sie mit Sicherheit das Potenzial der Digitalisierung – und behalten jederzeit die Kontrolle über Ihr Geschäft.



Jens Zeller, Geschäftsführer der idem telematics

BEI DER DIGITALISIERUNG des Transports spielt idem telematics eine bedeutende Rolle: Die robuste Hardware und das cloudbasierte Portal Cargofleet 3 gelten als De-facto-Branchenstandard. Außerdem ermöglicht sie dem Fahrzeugbetreiber eine transparente Sicht auf das Transportgut und das Fahrzeug: Immer mehr Verladern fordern ihre Transportpartner dazu auf, Touren- und Fahrzeugdaten an Real-Time-Visibility-Plattformen oder Transportmanagementsysteme zu übergeben. Wer nicht in der Lage ist, seine Daten sicher zu übergeben, geht das Risiko ein, im umkämpften Markt zu verlieren. Neben dem Plus an Kontrolle und Sicherheit ist die Anpassungsfähigkeit der Cargofleet-3-Plattform ein Grund, warum Fahrzeugbetreiber zunehmend die werksseitig vorinstallierten Telematiksysteme der Truckhersteller links liegen lassen: Sie lässt sich individuell und herstellerübergreifend auf den Transportprozess maßschneidern, die Nutzunggebühren sind deutlich attraktiver. Neben dem Transport- und Supply-Chain-Management wird künstliche Intelligenz

auch Fahrzeug- und Flottenmanagement revolutionieren. Die jüngste Innovation von idem telematics zeichnet den Weg vor und erschließt dem Fahrzeugbetreiber erhebliche Effizienzgewinne: Cargofleet 3 bietet für alle Fahrzeuge einen Wartungskalender an, welcher an anstehende Termine erinnert und erledigte Wartungsarbeiten in einer digitalen Fahrzeugakte erfasst.

Das Wartungsmanagement gehört zu den wichtigsten und zugleich anspruchsvollsten Aufgaben des Fuhrparkmanagers: Gesetzliche Prüfvorschriften, Wartungspläne der Hersteller oder auch Status- und Störmeldungen der Fahrzeuge selbst müssen stets unter Kontrolle gehalten, Wartungen geschickt geplant und dokumentiert werden. Cargofleet 3 wertet die Betriebsdaten zu Bremsfunktion, Bremsbelagverschleiß, Achslast und Reifenluftdruck aus, gleicht sie mit den vorgeschriebenen Wartungsintervallen der Fahrzeugkomponenten ab und löst bei Bedarf Warnungen aus:

ein wichtiger Schritt in Richtung vorausschauende Wartung („predictive Maintenance“).

Das System schlägt bedarfsgerecht den optimalen Zeitpunkt, Ort und qualifizierten Servicepartner für die Wartung vor und erfasst sämtliche Arbeiten am Fahrzeug in einer digitalen Fahrzeugakte. In einer späteren Ausbaustufe sollen Fuhrparkmanager im Cargofleet-3-Portal mit einem Klick Werkstatttermine auch entlang der aktuellen Tour vereinbaren können.

Idem telematics zeigt schon heute, wie das gesamte Fahrzeugleben ganzheitlich digitalisiert und intelligent vernetzt wird. KI wird dabei eine zunehmende Rolle spielen. Das „sprechende“ Nutzfahrzeug wird in Zukunft ein neues Niveau an Effizienz und Wirtschaftlichkeit erreichen und dabei Disponenten, Fuhrparkmanager und Fahrer bedeutend entlasten. Dafür schaffen wir mit systemoffenen und robusten Telematiklösungen bereits heute ein solides Fundament.

www.idemtelematics.com/de



Das Wartungsmanagement gehört zu den wichtigsten Aufgaben, die über die Kosteneffizienz des Transports entscheiden

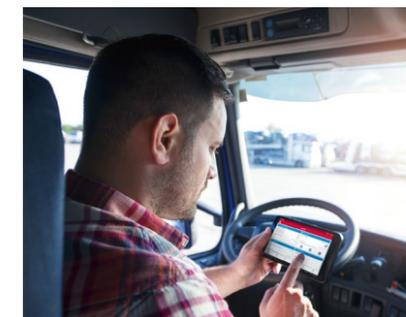
Digitalisieren, analysieren, automatisieren



Reibungslose Abläufe und klare Informationen sind heute in der Logistik entscheidend. Hier setzt die innovative Telematiklösung von Trendfire an und sorgt für Transparenz entlang der Lieferkette.

FÜR EINE SCHNELLE UND REIBUNGSLOSE ZUSAMMENARBEIT zwischen Disposition und Fahrern bietet Trendfire die Telematik-App „Trendfire Trucking“ an. Nachrichten, Adressen, Aufträge und Bilder können bequem ausgetauscht werden. Die Vorteile für Sie als Transportunternehmen liegen auf der Hand: Alle Informationen entlang der Lieferkette sind immer klar ersichtlich, die Kommunikation wird vereinfacht, Fehlinformationen werden vermieden und viele Abläufe können beschleunigt werden.

Ladevorgänge vollständig dokumentiert Ein weiterer wichtiger Baustein für die transparente Lieferkette sind die sogenannten Workflows. Ein Workflow umfasst alle Aktionen, Formulareingaben und Anweisungen an den Fahrer und wird gestartet, sobald der Zielort erreicht ist. Der Fahrer wird Schritt für Schritt durch die Abfrage aller Informationen geleitet, um sicherzustellen, dass alle Informationen erfasst werden. Die erfassten Informationen und Statusmeldungen werden nahtlos zurück an das TMS übertragen. Für jeden Halt können im Voraus



Schnell und zuverlässig kommuniziert der Fahrer mit dem Büro via App – alle Informationen sind direkt und klar ersichtlich



Die für jede Abladestelle individuell konfigurierbaren Workflows führen den Fahrer sicher durch den Arbeitsalltag

ladungsspezifische Workflows und Formulare festgelegt werden, die durchlaufen werden müssen. Auf diese Weise können spezielle Anforderungen des Empfängers oder spezifische Hinweise zur Ware berücksichtigt werden.

Digitale Formulare für interne Abläufe

Die bewährten digitalen Formulare tragen neben den Workflows ebenfalls zur nahtlosen Zusammenarbeit und Effizienzsteigerung bei. Besonders geeignet sind sie für wiederkehrende Informationen. Sie können individuell nach Ihren Anforderungen konfiguriert werden und ermöglichen die Abbildung verschiedenster Aufgaben wie z.B. Abfahrtskontrollen, Führerscheinkontrolle sowie beliebige interne Abläufe.

Weitere digitale Helfer für den Alltag

- Automatisierter Download von Fahrerkarte und Massenspeicher inkl. Verstoßauswertung und Belegschreiben
- Spesenabrechnung auf Knopfdruck
- Push-Benachrichtigungen und das

smarte Alarmsystem informieren bei wichtigen Ereignissen wie Temperaturüberschreitungen im Kühlaufleger oder beim Eingang eines bestimmten Formulare. Vollständig anpassbar.

Die All-in-One-Lösung

Trendfire begleitet Spediteure bereits seit 20 Jahren bei der Digitalisierung und steht mit seiner Telematiklösung für eine zuverlässige und umfassende Lösung. Wann starten Sie digital durch? Mit Trendfire Telematik digitalisieren Sie Ihren gesamten Fuhrpark von der Zugmaschine bis zum Auflieger. Auch Pkw oder Spezialfahrzeuge wie Betonmischer, Betonpumpen und Kühlfahrzeuge sind nahtlos in das Telematiksystem integriert. Profitieren Sie von unseren zahlreichen Auswertungen wie z.B. der Fahrstilanalyse und automatisieren Sie viele alltägliche Aufgaben wie die Spesenabrechnung oder den Tachodownload. Gerne beraten wir Sie persönlich und klären die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten unserer Telematiklösung. www.trendfire.com

Unabhängige Daten aus Lkw und Trailer

Spedition IKG aus Baden-Baden setzt auf Telematik und Hardware von SPEDION

SEIT ÜBER 20 JAHREN ist die IKG-Speditions GmbH professioneller Logistikpartner, spezialisiert auf Intermodaltransporte von und nach Italien mit eigener Niederlassung in Busto Arsizio. Zum Serviceangebot gehören neben nationalen und internationalen Transporten auch Kombiverkehre, Expresstransporte und Lagerhaltung sowie der gesamte Zollservice bis hin zur See- und Luftfracht. Zum Fuhrpark mit 65 Zugmaschinen zählen 250 Auflieger, darunter Planen-, Thermo- und offene Tele-

sattel-Auflieger. Im Schnitt ist jeder Lkw pro Jahr 150.000 Kilometer unterwegs. Zur sicheren Übermittlung der Fahrer- und Fahrzeugdaten setzt IKG neben der SPEDION App jetzt auch auf die Hardwarelösungen SPEDION TruckBox E in den Zugmaschinen und die SPEDION TrailerBox PV an den Aufliegern.

Telemetrie- und Telematikdaten sind im Transportwesen bares Geld wert. Über die aus Fahrzeugen und von Aufliegern über-

tragenen Daten hat die Fuhrparkverwaltung den Tourstatus jederzeit im Blick. Das ermöglicht ein zeitnahes Umdisponieren sowie die von vielen Kunden inzwischen vorausgesetzte Benachrichtigung der Empfänger. Der Überblick über die Lenk- und Ruhezeiten der Fahrer unterstützt dabei, Bußgelder zu vermeiden. Die umfangreichen Daten dienen nach der gesetzeskonformen Archivierung zudem der Analyse und Auswertung wie auch der Berechnung von Löhnen und Spesen.



© Spedition/ Philipp Endemann
 Professioneller Logistikpartner mit großer Firmenflotte: Zum Fuhrpark der IKG Spedition-GmbH zählen 65 firmeneigene Zugmaschinen und 250 Auflieger



© Spedition/ Philipp Endemann
 „Großartiger Support“: IKG-Speditionsleiter Dominik Lainé fühlt sich durch das SPEDION Team bestens beraten und unterstützt



© Spedition/ Philipp Endemann
 Solarbetrieben und wasserdicht: Die SPEDION Trailer Box PV ermöglicht das autarke GPS-Tracking mobiler Einheiten

Für die sichere Übertragung sämtlicher digitaler Daten nutzt die in Baden-Baden ansässige Spedition IKG seit 2020 die Telematiklösungen der SPEDION GmbH aus Krombach. Das System kommt bestens an, berichtet IKG-Speditionsleiter Dominik Lainé: „Jeder unserer derzeit 65 Fahrer schätzt die einfache Bedienbarkeit der mehrsprachig einstellbaren SPEDION App wie auch die einfache Navigation der Ziele durch einen Klick.“

Seit 2022 sorgen bei IKG die von SPEDION entwickelten Hardware-Lösungen SPEDION TruckBox E und SPEDION TrailerBox PV – kombiniert mit der App – für zusätzliche Verlässlichkeit bei der Datenübertragung. Regelmäßig werden aus dem Lkw die vom Fahrer in der App eingegebenen Details, die Daten des digitalen Tachographen, von der Fahrerkarte und aus dem Massenspeicher sowie die Positionen der Trailer an SPEDION übermittelt.

SPEDION TruckBox E: Datenübertragung unabhängig von Fahrereingabe

Bei der Anbindung der TruckBox gibt es unterschiedliche Optionen, erklärt Philipp Endemann, Chief Operating Officer bei SPEDION: „Die TruckBox E kann in Verbindung mit einem Endgerät wie dem Samsung Galaxy Tab Active mit eigener SIM-Karte, mit einem Tablet ohne SIM-Karte oder als Stand-alone-Lösung

ohne Android-Endgerät genutzt werden.“ „Die TruckBox baut ein WLAN auf für den Datenaustausch mit dem vom Fahrer genutzten Tablet und sendet sämtliche Daten automatisch via GPS-/GSM-Antenne direkt an den SPEDION Server“, erklärt Dominik Lainé.

Diese Lösung bietet IKG noch mehr Datensicherheit und deutliche Mehrwerte, betont Philipp Endemann: „Mit der TruckBox E werden die Telemetriedaten automatisch und komplett unabhängig von Fahrereingaben übermittelt. Die Box sendet auch dann, wenn das Tablet mit der SPEDION App ausgeschaltet ist.“ Er ergänzt einen weiteren Vorteil der Doppellösung: „Werden TruckBox und Tablet in Kombination eingesetzt, erfassen beide Geräte die Fahrspur unabhängig voneinander. Der Disposition liegen so zwei Fahrspuren vor, was die Genauigkeit der Auswertung erhöht.“

SPEDION TrailerBox PV: Positionsdaten der Auflieger immer im Blick

Zur Ortung der 250 firmeneigenen Auflieger stattet IKG diese derzeit mit der neuen SPEDION TrailerBox PV aus. Solarbetrieben und wasserdicht ermöglicht die Ortungsbox das energieautarke GPS-Tracking der mobilen Einheiten ohne eigene Stromversorgung. „Die von uns entwickelte Box wird über ein integriertes Solarpanel mit Energie versorgt und gewährleistet alle 15 Minuten die Übertra-

gung der Position von Aufliegern, Anhängern, Wechselbrücken und Containern – komplett unabhängig von einer Zugmaschine“, erklärt Product Owner Philipp Endemann. Ein leistungsstarker Akku garantiert die zuverlässige Ortung auch bei ungünstigen Wetterverhältnissen. Die Daten werden bis zur erfolgreichen Übertragung gespeichert, sodass die Abbildung der Positionsänderung auch in Gebieten mit schlechter Netzabdeckung gewährleistet ist.

„Dank der Kombination von TruckBox E und TrailerBox PV haben unsere Disponenten im Portal SPEDIONline eine sehr gute Übersicht über die Zugmaschinen wie auch sämtliche Auflieger. Nicht nur von gezogenen, sondern eben auch von abgestellten Aufliegern erhalten wir kontinuierlich die aktuellen Positionsdaten“, lobt IKG-Speditionsleiter Dominik Lainé. Die Einführung der TruckBox E und der TrailerBox PV bei IKG wurde intensiv durch Philipp Endemann begleitet. Auch beim Einsatz der Telematiklösung kann IKG jederzeit auf die Unterstützung durch das SPEDION Team zählen, sagt Dominik Lainé begeistert: „Der Support ist großartig! Wir bekommen immer sofort Hilfe, wenn wir sie brauchen.“

www.ikg-spedition.de

www.spedion.de

Neues aus dem Telematik-Baukasten

Schmitz Cargobull Kunden profitieren mit den neuen Angeboten von Effizienzsteigerungen, Kostensenkungen und Wettbewerbsvorteilen.



Alles auf einen Blick: Sensoren liefern Daten zu Position, Innenraum-Temperatur, Türstatus usw.

DAS SCHMITZ CARGOBULL TELEMATIKSYSTEM TrailerConnect® sammelt Transportdaten auf Basis von Sensoren, die im Trailer verbaut sind. Dazu zählen u.a. Daten über Trailer-Position, Innenraum-Temperatur, Luftfeuchtigkeit im Trailer oder Türstatus. Diese Daten werden an das TrailerConnect® Portal sowie Apps übermittelt und informieren über den Zustand des Aufliegers, dienen der Optimierung von Routen und Zeitplänen und zur Verbesserung der Logistikprozesse. Drei Innovationen, die die Effizienz steigern, Kosten senken und einen Wettbewerbsvorteil schaffen:

Truck-Trailer Integration

Flottenmanager sehen die Telematikdaten von Lkw und Trailer auf einen Blick im TrailerConnect® Portal. Diese zentrale Ansicht hilft bei der Disposition, der Routenoptimierung, der Verwaltung von Zeitplänen und der Verbesserung

der Flotteneffizienz. Auch Anlagen können besser ausgelastet und so die Betriebskosten gesenkt werden. Kombinierte Telematikdaten bieten auch Vorteile beim Wartungsmanagement von Truck und Trailer. Meldungen in Echtzeit helfen bei der Planung von Reparatur- sowie Wartungsarbeiten und tragen dazu bei, Pannen und Ausfallzeiten zu reduzieren.

Predictive Maintenance

Logistiker im temperaturgeführten Transport profitieren in besonderem Maße von einer vorausschauenden Wartung. Mit Predictive Maintenance werden mithilfe künstlicher Intelligenz neben aktuellen Telematik- und Kühlgerätedaten auch historische Wartungs- und Reparaturdaten analysiert und ausgewertet. Dadurch erhalten die Kunden genauere Vorhersagen über künftigen Wartungs- und Reparaturbedarf, können Werkstatttermine effizienter planen und einen möglichen

Ausfall des Kühlgeräts vermeiden. Der Kunde erhält alle Informationen in einem Dashboard im TrailerConnect® Portal und kann direkt den nächstgelegenen Servicepartner kontaktieren. Durch die Integration von Predictive Maintenance in Full-Service-Verträge erzielen Schmitz Cargobull Kunden eine höhere Betriebszeit, eine längere Lebensdauer der Kühlgeräte und niedrigere Betriebskosten.

Ladungsträger-Tracking

Schmitz Cargobull bietet für seine Sattelauflieger die Möglichkeit, Bluetooth Low Energy (BLE) Empfänger im Innenraum des Fahrzeugs zu installieren. Mit Bluetooth Low Energy Tags (BLE-Tags) werden über Funkwellen Informationen an ein Lesegerät übertragen. Ist ein BLE-Tag an einem Versandcontainer oder einer Palette angebracht, liefert er Echtzeitinformationen über Standort, Status sowie Transport der Ladung und sorgt für hohe Transparenz in der Lieferkette. Außerdem werden Bestandsverwaltung und Rückverfolgbarkeit vereinfacht, wodurch sich das Risiko von Unterbrechungen und Verzögerungen in der Lieferkette verringert.

www.cargobull.com/de



Transparenz in der Lieferkette durch Echtzeitdaten – wichtig für Disponenten

Webfleet: Trailer effizient und effektiv managen

Ökonomische und regulatorische Anforderungen stellen Flottenmanager heute vor diverse Herausforderungen. Dies gilt umso mehr in Logistik-Unternehmen mit großen Auflieger-Flotten. Moderne technische Lösungen helfen, souverän zu planen und zu arbeiten.



Auslastung optimieren, Kosten sparen, Effizienz steigern, Sicherheit verbessern mit Webfleet Trailer

DIE ANFORDERUNGEN AN FUHRPARKMANAGER in Transport- und Logistikunternehmen mit Auflieger-Flotten sind vielfältig und komplex. Einerseits sind die Flottenmanager dafür verantwortlich, Ausfallzeiten zu reduzieren sowie Wartungs- und Reparaturkosten zu sparen. Andererseits sollen sie Ausgaben für neue Anhänger effizient planen und kostspielige Leerfahrten vermeiden, was den Verschleiß verbleibender Auflieger erhöhen kann. Darüber hinaus sollen sie sicherstellen, dass alle Fahrzeuge und Anhänger sicher und keine Gefahr für deren Fahrer sowie für andere Verkehrsteilnehmer sind. Herausforderungen, die ohne technische Lösungen kaum mehr zu bewältigen scheinen. High-End-Trailer-Managementlösungen werden in der

Branche mehr und mehr zum Best Practice – auch wegen Regulierungen zur Flotten- und Straßenverkehrssicherheit.

Webfleet Trailer hebt das Management von Anhängern auf ein neues Level

Mit Webfleet Trailer bringt der führende Telematik-Anbieter ein aktives Monitoring- und Berichtstool für Transport- und Logistikunternehmen auf den Markt, das aktuellen Ansprüchen genügt und mit allen führenden elektronischen Bremssystemen (EBS) kompatibel ist. Über die Verbindung zu eingesetzten EBS behält das Programm den Status eines Anhängers kontinuierlich im Blick und identifiziert eigenständig Probleme mit den Bremsen oder der Stabilität. Darüber hinaus erlaubt Webfleet Trailer den Flottenmanagern, die Nutzlastbeschränkungen einzelner Anhänger individuell zu konfigurieren.

Auf dieser Basis sendet das System Warnungen bei Überladung, zur Überrollstabilität, zu scharfen Bremsmanövern oder bei Ereignissen des Antiblockiersystems. Informationen zum Beladungsstatus ermöglichen es, die Auslastung der eigenen Trailer-Flotte zu optimieren. Durch die Anzeige von Fehlfunktionen und Wartungsaufgaben hilft Webfleet Trailer den Unternehmen außerdem, Wartungen aktiv, flexibel und vorausschauend zu planen. So reduziert die Software kostspielige Ausfallzeiten und trägt dazu bei, die Lebensdauer bestehender Trailer effektiv zu erhöhen.

Reifenmanagement macht den Unterschied

Eine besondere Stärke von Webfleet Trailern: die frühzeitige Erkennung von Reifenproblemen. Die Lösung beinhaltet auch ein TPMS für die Aufliegerreifen und bietet Flottenmanagern bei ausgerüsteten Anhängern etwa Zugriff auf Live- und Verlaufsdaten und sendet Benachrichtigungen über abweichenden Reifendruck und -temperatur. Die Erfassung von Reifendruckdaten trägt dazu bei, die Lebensdauer der Reifen zu verlängern, den Kraftstoffverbrauch zu senken und dadurch Kosten sowie CO₂-Emissionen zu minimieren.

www.webfleet.com



Sicherheit als oberstes Gebot: Das Programm behält die Stabilität des Trailers und die Bremsen ständig im Blick



Transport-Daten teilen. Aber sicher!

TrailerConnect® Data Management Center



Mit dem TrailerConnect® Data Management Center teilen Spediteure tour-relevante Transportdaten sicher und auftragsbezogen mit Dritten, schützen gleichzeitig ihr Subunternehmernetzwerk und internes Know-how.

So geht sicherer Datentransfer! schmitz.cargobull.com/dmc

SCHMITZ
CARGOBULL 

The Trailer Company.