



# Bestens vernetzt

Trends und Innovationen rund um Telematik, Logistik-Software und KI



# Telematik-Spezial

Themenspezial  
Verkehrsrundschau 5 | 2024



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

## Schlaue Helfer für Straße und Lager

**TRANSPORTUNTERNEHMER UND SPEDITEURE**, die mit einem Wechsel des Transport-Management-Systems (TMS) und/oder der Telematik liebäugeln, haben es nicht leicht: Alleine durch die schiere Masse an Logistik-Software- und Telematik-Anbietern kann die Suche nach dem für die individuellen Bedarfe passenden System zu einer Suche nach der berühmten Nadel im Heuhaufen werden.

Ein Messebesuch kann hier hilfreich sein – und die in erster Linie als Intralogistik-Messe bekannte LogiMAT, die vom 19. bis 21. März in Stuttgart stattfindet, ist auch eine gute Adresse für digitalisierungswillige Unternehmenschefs und Fuhrparkleiter. Die Trendthemen im Bereich Telematik, Speditionssoftware und TMS sind auch in diesem Jahr Künstliche Intelligenz (KI) und die Cloud, wie Sie unserer Messe-Preview auf Seite 4 entnehmen können.

Auch die Lager-IT profitiert zunehmend von intelligenten Algorithmen. Ob digitaler Zwilling, der Einsatz von ChatGPT und Large-Language-Modellen in der Robotik, datenbasierte Vorhersagen zur Absatz- und Personalplanung oder Sensorik und KI-basierte Bildanalyse bei autonomen Fahrzeugen – wir werfen in dieser Ausgabe auch einen Blick auf die neuesten Entwicklungen im Bereich

Lagersoftware, Warehouse-Management und Automatisierung (Seite 6).

Aber zurück auf die Straße. Hier tut sich langsam, aber sicher etwas in puncto alternative Antriebe. Nach und nach entern die ersten Elektro-Lkw bisher mit traditionellen Antrieben bestückte Flotten. Während es im klassischen Flottenmanagement bislang neben der Ortung vor allem auf Parameter wie Kraftstoffverbrauch und Fahrstil ankam, dürften für die Telematiksysteme in E-Lkw vor allem folgende Aufgaben ganz oben auf der Agenda stehen: Wie geht es der Batterie, wie weit komme ich damit und wo kann ich auf meiner Route laden?

Telematik sorgt auch in E-Lkw für den optimierten Einsatz – jedenfalls wenn es um die OEM-eigenen Systeme geht. Warum es bei der Integration in Drittsysteme jedoch noch Hürden gibt – Stichwort FMS-Schnittstelle – und wie Telematiker und auch Praktiker damit umgehen, lesen Sie ab Seite 8 dieser Ausgabe.

**Viel Vergnügen bei der Lektüre  
Ihre Redaktion**

# Telematik-Spezial

Themenspezial  
VerkehrsRundschau 5 | 2024



Unitechnik

6

## 4 Telematik- und Software-Neuheiten

Was LogiMAT-Besucher an neuen Produkten, Releases und Updates erwartet

## 6 Trends bei Warehouse-Management-Systemen

WMS und Intralogistik-IT werden dank Künstlicher Intelligenz immer schlauer

## 8 Telematik für Elektro-Lkw

Die Technik sorgt auch in batterieelektrischen Lkw für den optimierten Einsatz

## 11 Couplink

Next Generation mit KI: Optimale Tourenplanung mit Couplink smart!matics NG

## 12 proLogistik Group

Erhebliches Einspar-Potenzial durch Datenkontrolle in der Supply Chain

## 13 Schmitz Cargobull

Reifendruck-Kontrollsystem: App von Schmitz Cargobull bietet den idealen Überblick

## 14 TIS Technische Informations Systeme

Wegweisende Lösungen im Fuhrpark-Management stehen im Mittelpunkt der LogiMAT

## 15 Trendfire

Digitale Formulare und Workflows zur Effizienzsteigerung: Trendfire sorgt für Transparenz

## 16 OpenTelematics

Softwareunabhängige Standard-Schnittstelle bietet effektiven Informationsaustausch

## 17 Krone

Das Betriebssystem für Trailer „Smart Assistant“ setzt neue Standards



Fiege

8



Gorodenkoff/shutterstock; Screen: AIS

12

### 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, Manuela Vogl

**Layout:** Dierk Naumann, Sabine Spanner

**Titelfotos:** Groß: SK/stock.adobe.com (KI-generiert); Klein v.l.:

Unitechnik; Fiege; Gorodenkoff/shutterstock; Screen: AIS

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

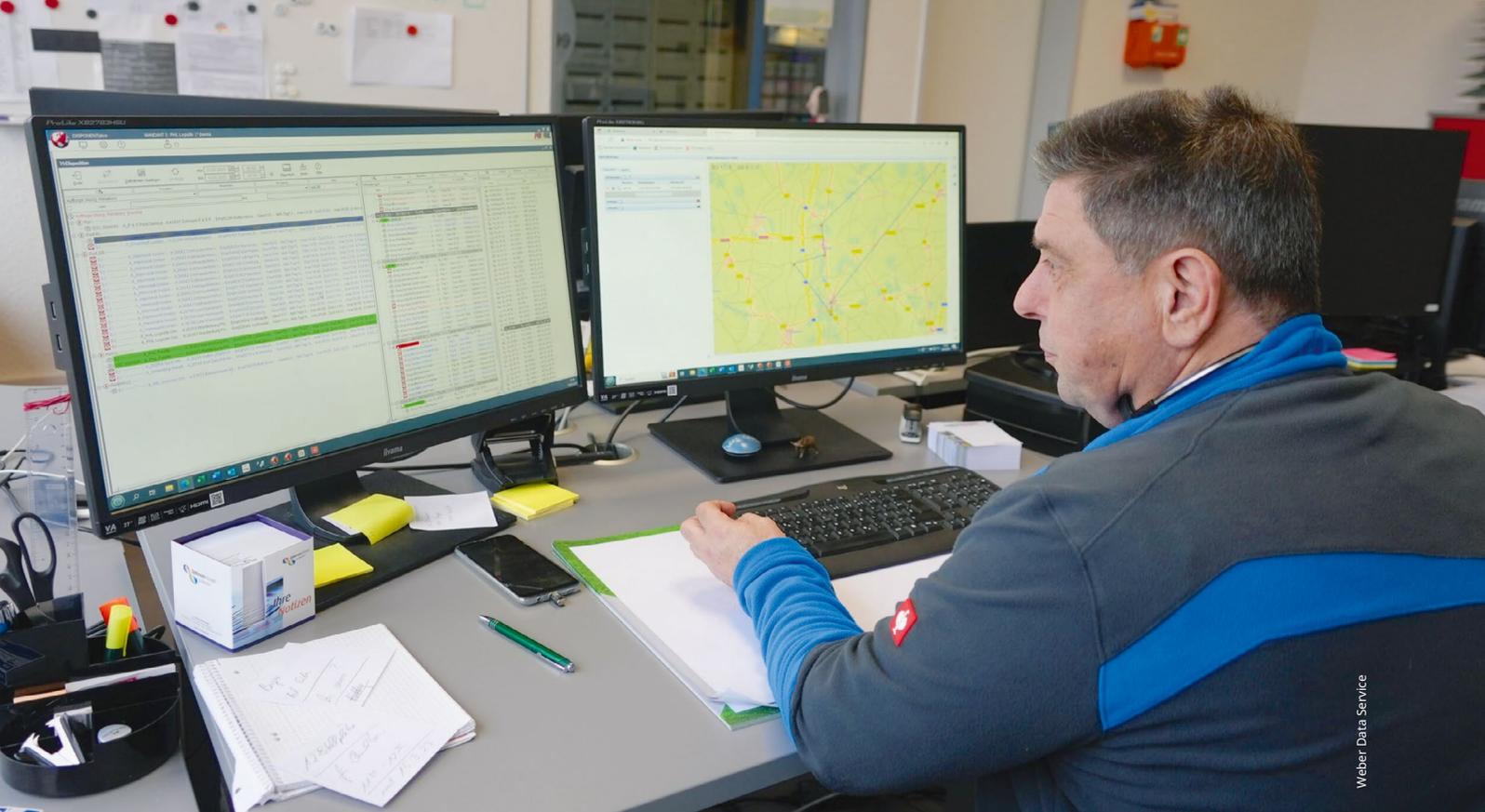
Nachdruck, auch auszugsweise, und elektronische Verarbeitung nur mit ausdrücklicher Genehmigung der TECVIA GmbH.

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.



KI kann dem Disponenten Vorschläge liefern, wie Aufträge verplant werden können – hier eine Lösung von Weber Data Service

# Smarter disponieren

Die LogiMAT in Stuttgart ist traditionell auch ein Schaulaufen der Logistik-IT-Anbieter und Telematiker. Was Messebesucher an neuen Produkten, Releases und Updates erwartet.

**TRANSPORTUNTERNEHMEN UND SPEDITIONEN**, die mit einem Wechsel des Transport-Management-Systems (TMS) oder der Telematik liebäugeln, haben es nicht leicht: Alleine durch die schiere Masse von Logistik- Software- und Telematik-Anbietern kann die Suche nach dem für die individuellen Bedarfe passenden System zu einer Suche nach der berühmten Nadel im Heuhaufen werden. Das Angebot kann auf Messen zwar auch schnell unübersichtlich werden – immerhin besteht dort aber die Möglichkeit, schon einmal in eine Lösung reinzuschnuppern und mit den Verantwortlichen ins Gespräch zu kommen. Neben der Transport Logistic und der IAA Transportation ist auch die Intralogistikmesse LogiMAT, die vom 19. bis 21. März in Stuttgart stattfindet, eine gute Adresse für digitalisierungswillige Unternehmen. Ob Telematik, Flotten-Management oder digitale Disposition – die Anbieter tummeln sich vornehm-

lich in Halle 8. Die anhaltenden Trendthemen im Bereich Telematik und Transport-Management-Software bleiben nach einem Blick in die Aussteller-Infos auch in diesem Jahr Künstliche Intelligenz (KI) und die Cloud.

## KI weiter auf dem Vormarsch

So auch bei Weber Data Service (Halle 8, Stand Fo4). Der IT-Dienstleister hat für sein TMS „Disponent Plus“ das neue Add-On „KI Dispovorschläge“ für die Planung von Nahverkehrstouren im Gepäck. Damit die durch die KI-Lösung generierten Touren auch wirtschaftlich sind, wird auf Erfahrungswerte der Disponenten zurückgegriffen. So werden bereits vergangene Touren berücksichtigt, die hinsichtlich ihres Deckungsbeitrags bewertet werden. Ebenfalls in die Planung einbezogen werden Informationen zum Streckenverlauf, wobei die Verfahren der Clusteranalyse angewendet werden. Ein zusätzlicher Ab-

gleich mit den Stammdaten soll sicherstellen, dass der betreffende Lkw nicht überladen wird. Der Disponent muss sich dabei übrigens nicht blind auf die KI verlassen: Er kann entscheiden, ob er den Tourenvorschlag akzeptiert, oder ob er diesen überarbeitet.

Die neue KI-gestützte Auftrags- und Datenerfassung von Disponent Plus ergänzt das bereits vorhandene Add-On „KI Datenerfassung“. Dieses unterstützt die automatische Auftrags erfassung auf der Basis unstrukturierter Daten. Ab sofort kann das Add-On auch das Dateiformat JavaScript Object Notation (JSON) verarbeiten. JSON ist als Datenformat populär geworden, weil dessen Inhalte für Menschen lesbar sind, weniger Codierung erfordert und schneller verarbeitet werden können, betont Weber Data Service.

Bereits seit über zehn Jahren beschäftigt sich Translogica (Halle 8, Stand G01) mit der Integration von KI ins TMS, etwa bei

der automatischen OCR-Auftragserfassung. „Die Zuordnung von Daten auf Dokumente erfolgt basierend auf KI“, sagt Translogica-CEO Hansjörg Haller. „Die Stammdaten werden aufgrund des Wissens unserer Engine automatisch gematched. Dies war bisher sehr arbeitsintensiv, denn jegliche Stammdaten mussten in Matching-Tabellen vorkonfiguriert werden“, so Haller. Darüber hinaus können Nutzer dank der Integration von ChatGPT ohne technischen Background Geschäftsregeln zur Prozessautomatisierung durch die Eingabe von Freitext in Quellcode übersetzen lassen und direkt in das TDMS translogica/dotiga integrieren.

### Mehr Cloud-Anwendungen

Für das TMS CarLo von Soloplan stehen dieses Jahr ebenfalls zahlreiche Neuerungen an. Die Softwareschmiede aus Kempten, die in Halle 8 am Stand Co2 zu finden ist, kündigt den Release der neuen Version CarLo 3.0 an. Ab dieser Version wird demnach das gesamte Framework des Systems in der Programmierumgebung .NET ausgestaltet sein. Der Entwickler verspricht sich davon nicht nur Vorteile in der Usability, sondern auch in der Performance und Stabilität. Unter anderem ermögliche .NET

den Weg in die Cloud. Bislang bietet Soloplan seinen Kunden eine browserbasierte Sendungsverfolgung sowie eine externe Auftragserfassung im Browser an. In den kommenden Release-Zyklen sollen die sogenannten CarLo Cloud Services um weitere Module ergänzt werden. Ferner soll noch in diesem Jahr nach dem Seefrachtmodul auch der Luftfrachtbereich überarbeitet werden.

### Automatische Tourenplanung

Auch Opheo Solutions treibt seine Cloud-Strategie weiter voran. Sämtliche Funktionen des neuen Release Opheo 2024 einschließlich des Optimizers für die automatische Tourenplanung sind jetzt in der Cloud-Version verfügbar, teilt das Unternehmen mit. Gleiches gilt für den Opheo Forecasting-Algorithmus, der Engpässe und Störungen rechtzeitig voraussehen kann. Die Berechnung der Estimated Time of Arrival (ETA) soll zudem auf Basis eines jüngst abgeschlossenen Forschungsprojekts im Laufe des Jahres weiter optimiert werden. Künftig werden demnach auch die Lade- und Entladezeiten berechnet, wobei Opheo auf historische Werte zurückgreift und die jeweiligen Fahrer berücksichtigt. Eine weitere Neuheit ist das Add-On-Modul „Opheo Dashboards“.

8

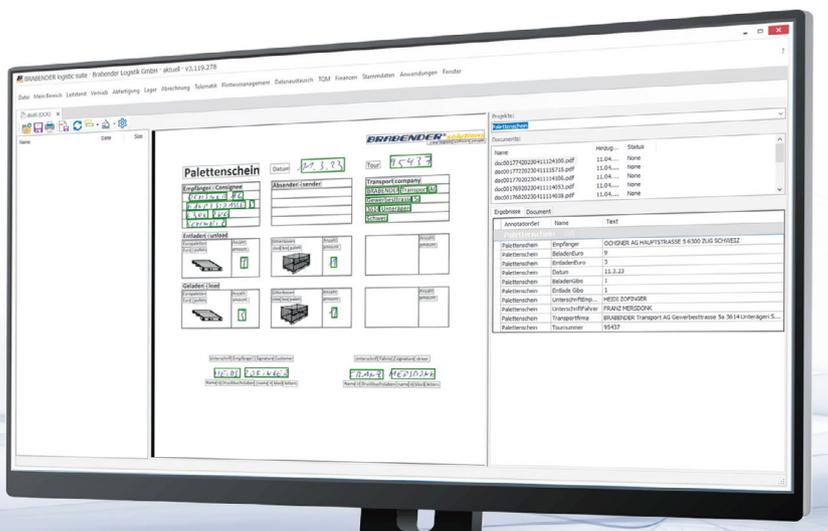
**lautet die Nummer der Halle, die digitalisierungswillige Transportunternehmer auf dem Stuttgarter Messegelände der LogiMAT ansteuern sollten.**

Auf Basis von Microsoft Power BI bietet das Add-On die Darstellung relevanter Daten und KPIs aus Opheo in Form verschiedener Diagramme und Grafiken. Opheo Solutions stellt unter dem Dach der Solvares Group aus (Halle 8, Stand F33).

Die Brabender Group (Halle 8, Stand F15) ist mit einer neuen Version der Brabender Logistic Suite auf der LogiMAT vertreten. So präsentiert der Schweizer Software-Anbieter dort sein Transport- und Lagerverwaltungs-System mit erweiterten Funktionen. Im Fokus stehen neben der hauseigenen Telematik mit eigener Blackbox und Fahrer-App das Dokumenten-Managementssystem DockKI: Als neuer Baustein der Suite liest das KI-gestützte Dokumenten-Managementsystem alle Arten von Dokumenten bis hin zur Handschrift auf farbigem Papier. Komplett überarbeitet wurde zudem das Webportal mit Chat-Funktion, das noch mehr Services für Transportkunden bieten soll. Dazu gehören unter anderem Sendungsverfolgung, Auftragserfassung, Angebotsanfrage, Aufträge mit Ladelisten und Labels, Palettenkonten, Rechnungen und Belege.

### Digitale Workflows

Cargoclix (Halle 8, Stand F21), Anbieter des Zeitfenster-Managementsystems Slot, lenkt seinen Messerfokus auf das Thema digitales Workflow-Management. Über das neue Tool Cargoclix WFM können etwa Prozesse wie Ladungssicherung oder Ladungsträger-Management webbasiert dokumentiert werden oder Lieferanten können Bestellungen bestätigen und Anlieferungen planen. *mh*



Brabender Group

KI-Methoden eignen sich gut für die automatische Dokumenten-Erkennung

# Das Gehirn des Lagers

Während traditionelle Lagerverwaltungs-Systeme auf Standard-Algorithmen basieren, werden Warehouse-Management-Systeme und Intralogistik-IT mit KI-basierten Ansätzen immer schlauer.

**OPTIMIERUNG DER LAGERKAPAZITÄT,** volle Transparenz über den Bestand, effizienter Personaleinsatz, hohe Pickraten und überhaupt eine bestmögliche Prozess-Sicherheit – dies dürften Lagerleiter für gewöhnlich von modernen Warehouse-Management-Systemen (WMS) erwarten. Und diese werden immer intelligenter, Stichwort Künstliche Intelligenz (KI). Den neuen Technologien werden auch Besucher der diesjährigen LogiMAT-Messe (19. bis 21. März 2024) bei ihrem Streifzug durch die Hallen immer häufiger begegnen.

## Simulieren und optimieren

Neue Funktionen fürs WMS zeigt etwa PSI Logistics (Halle 8, Stand D41) anhand einer Live-Simulation. „Warehouse

Intelligence“ ist eine auf KI basierende Plattform, die WMS-unterstützte Logistikprozesse analysiert und optimiert. Über einen digitalen Zwilling werden stündlich Tausende von Lagerbetriebs-Szenarien analysiert und Verbesserungsempfehlungen abgegeben. Neu ist, dass die Plattform über eine Schnittstelle direkt an das PSiWms angebunden ist. Dadurch werden Änderungen im physischen Lager automatisch und in Echtzeit in den digitalen Zwilling übernommen und berücksichtigt. In einem Pilotprojekt mit dem polnischen Modekonzern LPP konnte die KI-Plattform die Effizienz des Kommissionierprozesses um mehr als 20 Prozent steigern, berichtet PSI. Warehouse Intelligence fungiert zudem als Simulationstool, das sicher-

stellt, dass alle relevanten Prozesse nach Veränderungen im Lager oder in der Software weiter dauerhaft und in gleichbleibender Qualität funktionieren. Auf Basis einer Test-Datenbank simuliert das Programm regelmäßig alle vordefinierten Testfälle automatisch und deckt etwaige Handlungsbedarfe auf. So können hunderte Anlieferungen mit verschiedenen Steuerparametern virtuell vereinnahmt, umgelagert, kommissioniert und versendet werden. Das Testverfahren setzt laut PSI kaum Programmierkenntnisse voraus.

## Kollege Chatbot

ChatGPT hat nicht nur den Weg ins Transport- und Dokumenten-Management gefunden, sondern mittlerweile

Wird der WMS-Anwender zum Dirigenten des intelligenten Lagers? Neue KI-Methoden weisen klar in diese Richtung



„KI WIRD DIE LOGISTIK LANGFRISTIG GRUNDLEGENDE VERÄNDERN. UMSO WICHTIGER IST ES ALLERDINGS, SIE EBEN DORT EINZUSETZEN, WO SIE EINEN REALEN MEHRWERT GENERIERT.“

Michael Brandl,  
Körber Supply Chain Software

auch ins WMS. Im WMS Stradivari der ICS Group (Halle 8, Stand A21) beantwortet der Chatbot neuerdings in natürlicher Sprache formulierte Anfragen zu Lieferstatus und Produktverfügbarkeit, filtert nach Top-Sellern und erstellt individuelle Lagerberichte. Mitarbeitende werden durch interaktive Chatdialoge in der Prozessbedienung unterstützt.

Sogenannte „Large Language Modelle“ kommen zudem in der Robotik-Software zum Einsatz. Das Unternehmen Sereact (Halle 5, Stand C13) hat sich auf die Fahnen geschrieben, mit KI-basierter robotergestützter Kommissionierung Pickprozesse vollständig zu automatisieren. Das neueste Feature namens PickGPT ermöglicht die Robotersteuerung ausschließlich über natürliche Sprache. Wenn man die Maschine beispielsweise bittet, eine Bestellung zu verpacken, erkennt diese nicht nur die Gegenstände, wählt sie aus und legt sie in eine Box, sondern berücksichtigt implizit auch die physikalischen Eigenschaften der Gegenstände.

### Bestandsmanagement

KI-basierte Algorithmen können historische Verkaufsdaten, aktuelle Bestandszahlen und saisonale Trends analysieren, um präzise Prognosen für die Nachfrage zu erstellen. So können Überbestände und Engpässe minimiert werden.

Eine solche Anwendung hat auch UniWare (Halle 1, Stand H20) im Messegepäck. UniWare-AI als neues Feature des Lagerverwaltungssystems UniWare stellt dem Lagerleiter einen intelligenten Assistenten zur Seite. Basierend auf Daten aus der Logistik-Software gibt das KI-Tool Empfehlungen und Erkenntnisse weiter. So lässt sich etwa vorhersagen, wie viele Auftragspositionen in den nächsten Tagen bearbeitet werden müssen. Der KI-Assistent kann zudem Vorschläge für die optimale Platzierung von Artikeln im Lager machen oder auch Störungsursachen auswerten, um Wartungsempfehlungen zu geben.

Die Vorhersage-Qualität lässt sich durch die Einbeziehung externer Daten aus weiteren Systemen des Kunden nochmals deutlich steigern, verspricht UniWare. So könnten beispielsweise historische Auftragsdaten aus dem ERP-System oder auch Daten zu saisonalen Besonderheiten oder Wetterdaten aus externen Quellen integriert werden. Beim Elektrotechnik-Unternehmen Dehn wird UniWare-AI bereits zur Optimierung der Personaleinsatz-Planung getestet. Das Pilotprojekt entstand in Zusammenarbeit mit der Fakultät für Informatik und Ingenieurwissenschaften der TH Köln.

### Flottenanalyse

Auch in der Analyse der Staplerflotte bietet KI neue Möglichkeiten. „Ganz oben auf der Optimierungs-Wunschliste stehen die Reduzierung von staubedingten Wartezeiten, Leerfahrten, Standzeiten und Informationen über die Flottenauslastung. Doch was fehlt, sind belastbare Kennzahlen über die Fahrzeug-Bewegungen“, weiß Sascha Kaczmarek, Mitgründer von MotionMiners.

Für die Erhebung dieser Primärdaten nutzt das Start-up Sensoren: Die Basis bildet der „Vehicle Logger“, der die Bewegungen des Fahrzeugs protokolliert. Optional nutzbar sind zwei Zusatzsensoren an der Gabel. „Die Daten werden im Durchschnitt über einen Zeitraum von zwei bis drei Wochen erhoben“, berichtet Kaczmarek. Bei der anschließenden KI-unterstützten Auswertung werden die Daten mithilfe eines Analyse-Dashboards untersucht. Dabei können sich die Nutzer die für sie relevanten Kennzahlen (KPIs) individuell zusammenstellen. Neu eingeführt hat MotionMiners außerdem das Betriebsdaten-Matching. Dies ermöglicht es den Nutzern, selbstständig die erhobenen Bewegungsdaten mit den eigenen Betriebsdaten auf der Plattform zu kombinieren.

Transportroboter und autonome Fahrzeuge werden immer öfter im Lager

eingesetzt – ohne Sensorik und KI-basierte Bildanalyse kommen sie aber nicht weit. Auch bei den Anbietern von fahrerlosen Transportfahrzeugen, Shuttles und autonomen mobilen Robotern bestimmen daher KI-basierte Software-Programme die auf der LogiMAT gezeigten Neu- und Weiterentwicklungen. Wer tiefer in die Materie eintauchen möchte, kann dies auf dem Anwenderforum „Mobile Robotik“ auf der Galerie in Halle 6 tun.

### Mehrwerte entscheidend

„KI wird die Logistik langfristig grundlegend verändern. Umso wichtiger ist es allerdings, sie eben dort einzusetzen, wo sie einen realen Mehrwert generiert“, sagt Michael Brandl, Chief Executive Officer bei Körber Supply Chain Software (Halle 8, Stand D45). Konkret treibe Körber den Einsatz KI-basierter Ein- und Auslagerstrategien im Lager voran. Der Einsatz KI-basierter Technologien biete sich aber auch im Ressourcen-Management und bei der Personal-Einsatzplanung an. Körber ermögliche in diesem Umfeld unter anderem eine bessere Bedarfsprognose und Optimierungsstrategien für die Detailplanung, so Brandl. *mh*



Pick-Roboter können neuerdings auch mittels Sprache gesteuert werden



E-Lkw, hier ein Volvo-Fahrzeug im Piloteinsatz bei Fiege, bieten in Sachen Telematik ganz neue Möglichkeiten

## Elektro-Lkw

# Neuer Antrieb, neue Daten

Nach und nach entern die ersten Elektro-Lkw Flotten, die bisher mit traditionellen Antrieben bestückt waren. Telematik sorgt auch in batterieelektrischen Lkw für den optimierten Einsatz – bei der Integration in Drittsysteme gibt es jedoch noch Hürden.

**2180 BATTERIEELEKTRISCHE LKW** wurden laut Automobil-Herstellerverband ACEA 2023 in Deutschland zugelassen, 170 Prozent mehr als im Vorjahr. Wenngleich der Anteil an allen neuen Lkw damit bei nur 2,3 Prozent liegt, dürfte die Tendenz eindeutig sein: Immer mehr mit traditionellen Antrieben bestückte Flotten werden in den nächsten Jahren Zuwachs bekommen von Fahrzeugen, die batterieelektrisch unterwegs sind. Während es im Flottenmanagement bislang neben der Ortung vor allem auf Parameter wie Kraftstoffverbrauch und Fahrstil ankam, dürften für die Telematiksysteme in E-Lkw vor allem folgende Aufgaben ganz oben auf der Agenda stehen: Wie geht es der Batterie, wie weit komme ich damit

und wo kann ich laden? Die Hersteller mit schweren Elektro-Lkw im Portfolio bringen dafür hauseigene Lösungen mit.

Volvo Trucks etwa hat zur Optimierung der Reichweite und zur optimalen Nutzung der vorhandenen Energie des Fahrzeugs für sein Telematik- und Flottenmanagement-System Volvo Connect einige sogenannte „Productivity Services“ konzipiert. Dazu gehören energiebezogene Informationen über den Betrieb sowie der sogenannte Range & Route-Service. Dieser zur letztjährigen Transport Logistic vorgestellte Dienst kann sowohl für die Routenplanung als auch für die Vorhersage der Reichweite genutzt werden. Die „My Truck“-App versorgt das Fahrpersonal derweil in

Echtzeit mit Fahrzeug-Zustandsdaten und ermöglicht die Steuerung von Funktionen per Fernzugriff.

### Basis für die Routenplanung

Auch Daimler Truck hat seine Telematik für E-Lkw fit gemacht. So ist das Truck Data Center, die Telematik-Hardware von Fleetboard, auch kompatibel mit E-Fahrzeugen, wie der Hersteller auf Anfrage bestätigt. „Energieverbrauchs-Daten, Batteriestand und Reichweite werden vom E-Lkw in das Fleetboard-Portal übertragen, um diese Informationen für die Routenplanung zu nutzen“, konkretisiert ein Pressesprecher. GPS-Tracking bietet eine übersichtliche Kartendarstellung aller Flottenbewegungen.

Je nach Fahrzeugtyp und gebuchten Diensten werden demnach relevante Fahrzeugdaten und Informationen über den Fahrzeugstatus direkt in die Karte integriert. Im Dienst Logbook könne zudem der Verbrauch jeder einzelnen Fahrt eingesehen werden. Eine auf E-Lkw optimierte Routenplanung unter Berücksichtigung der aktuellen Reichweite sowie anderer E-Lkw spezifischen Faktoren befindet sich laut Daimler Truck aktuell in Entwicklung und werde in Kürze für die Kunden verfügbar sein. Fleetboard Charge Management schließlich vernetzt die E-Lkw mit der Ladeinfrastruktur. „Das Planungstool ermöglicht es, Ladesitzungen vorausschauend zu koordinieren und Laderoutinen reibungslos in bestehende Prozesse einzubinden“, so der Sprecher.

OEM-eigene Telematiklösungen für E-Lkw gibt es also. Aber was machen Unternehmen, die Telematiksysteme von Drittanbietern nutzen? „Die Anbindung an Drittsysteme ist in Planung“, verlautet aus der Pressestelle von Daimler Trucks. Volvo dagegen habe eine offene API-Schnittstelle, welche es Drittanbietern erlaube, diese im Auftrag des Kunden aus Volvo Connect herunterzuziehen, so der Hersteller auf Anfrage.

### Bremsklotz FMS-Schnittstelle

Auch Fiege nutzt die OEM-Telematik für E-Lkw. Das Unternehmen hat sechs Elektro-Lkw in Deutschland im Einsatz, fünf von Volvo und einen Futuricum von Designwerk. In Sachen Telematik fährt der Logistikdienstleister derzeit zweigleisig: „Bei unseren rund 30 eigenen Lkw nutzen wir die Telematik von Transics, bei den sechs Elektro-Lkw die herstellereigene Volvo-Telematik als Stand-alone-Lösung“, erklärt Heinrich Schorn, Head of Transport Fiege. Wie die Daten aktuell verwendet werden, erklärt er im Interview auf der nächsten Seite.

Was noch etwas dauern dürfte, ist, dass Telematikdaten aus dem E-Lkw standardmäßig fließen. Dazu bedarf es eines kleinen Exkurses in die Welt der Schnittstellen: Vor nunmehr über 20 Jahren haben sich die sieben OEMs auf die standardisierte Schnittstelle FMS verständigt, um herstellerübergreifende Flottenmanagement-Anwendungen zu ermöglichen (siehe Kasten rechts). Diese Schnittstelle ist der direkteste und einfachste Weg für Drittanbieter-Telematiker, Fahrzeugdaten in ihre Systeme zu ziehen. Mit FMS 5 liegt mittlerweile die

Beschreibung des künftigen Standards vor, der auch für E-Lkw relevante Parameter berücksichtigt. Das heißt aber nicht, dass die Weiterleitung von Daten wie Batteriestand und Reichweite schon bald umgesetzt werden dürfte. „Was das Thema FMS-Schnittstellen betrifft, hängt der Markt in der Realität noch zurück. Wir bewegen uns seit Jahren innerhalb des FMS-4-Protokolls und noch heute werden Fahrzeuge mit FMS-3-Standard ausgeliefert“, sagt Lutz Siegert, Country Manager DACH bei Trimble.

Diesen Umstand bestätigt mit Volvo Trucks auch einer der großen Hersteller: „FMS 5.0 ist zwar schon definiert, aber noch nicht in der Produktion unserer Lkw eingeplant“, heißt es von Unternehmensseite. Volvo Trucks habe, wie viele – wenn nicht alle OEMs – aktuell den Software-Stand 3.0. Version 4.0 werde im Laufe dieses Jahres freigegeben. Diese beinhalte dann zusätzlich LNG-Verbrauchsdaten.

### Telematiker gehen eigene Wege

Telematikanbieter wie Trimble leben schon lange mit dem Aktualitätsproblem der FMS-Schnittstelle, siehe Beispiel LNG-Lkw. „Hier gab es lange keine Daten über den Verbrauch aus den Fahrzeugen, also interpretiert man andere Informationen“, sagt Siegert.

Solange die FMS-Schnittstelle nicht die gewünschten Daten hergibt, haben die Telematiker aber die Möglichkeit, über alternative Wege, sprich Adapter-Lösungen, zu arbeiten: „Wir nutzen in unseren Produkten die Technologie der induktiven CAN-Reader, über die wir Daten aus dem Fahrzeug ziehen können, ohne direkt in den CAN-Bus einzugreifen“, bestätigt Wolfgang Schmid, Head of Central Region bei Webfleet.

Dies seien zum einen Daten wie Kilometerstand, Tempomat oder Wartungsparameter. „Wir können auf diese Weise aber auch speziell für batterieelektrische Fahrzeuge zentrale Informationen wie Akkustand, Reichweite, Ladestatus, Energieverbrauch bei der Fahrt und zurückgewonnene Energie auslesen. Und mit diesen Parametern kann man dann auch in die Tourenplanung gehen“, so Schmid. In Sachen FMS-Problematik zeigt er sich entsprechend gelassen: „Selbst wenn manch Hersteller den einen oder anderen Wert nicht über die Standardschnittstelle bereitstellen möchte, können wir über unsere eigene Hardware an diese Daten herankommen.“

Alexander Hanke, Senior Sales Engineer bei Webfleet, ergänzt: „Sobald neue Fahrzeugmodelle auf den Markt kommen – eben auch batterieelektrische – sind wir ganz vorn mit dabei, wenn es darum geht, zu verstehen, wie ein Fahrzeug tickt. Dank der induktiven CAN-Reader sprechen wir quasi die Sprache der Hersteller.“

Siegert von Trimble zeigt sich da zurückhaltender. Stand heute arbeite sein Unternehmen im Batterieelektrik-Bereich nicht mit Adapterlösungen. Externe Datenquellen könnten seiner Ansicht nach immer auch potenzielle Fehlerquellen sein – zumal nicht klar sei, wie langfristig eine Adapterlösung einsetzbar ist. „Ich halte es daher für wenig sinnvoll, hier zu überstürzt zu reagieren. Dann lieber ein Konzept erarbeiten, welches langfristig mehr Stabilität garantiert. Und dafür sind letztendlich auch die Fahrzeug-Hersteller am Zug“, so Siegert. „Wenn am Ende das Herzstück, nämlich die Datenbasis, fehlt, dann wird es in der Umsetzung schwierig. Wir haben die Augen am Markt und warten auf die ersten Lkw im Feld, die uns dann auch Daten übermitteln“, so der Trimble-Manager. ▶

### FMS-Schnittstelle erweitert

Um herstellerübergreifende Telematik- und Flottenmanagement-Anwendungen zu ermöglichen, haben sich die Lkw-Hersteller Daimler, MAN, Volvo, Renault Trucks, DAF, Scania und Iveco im Jahr 2002 auf die standardisierte Schnittstelle FMS (englisch für Fleet Management System) verständigt. Diese Schnittstelle überträgt unter anderem:

- Geschwindigkeit
- Verbrauch
- Bremsverhalten
- Daten aus dem Tachographen

Ende November 2023 wurde die FMS-Version 5 veröffentlicht, die weitere, insbesondere bei alternativen Antrieben relevante Daten berücksichtigt. Dazu zählen unter anderem:

- Ladezustand der Batterie
- voraussichtlich verbleibende Reichweite (BEV)
- voraussichtlich verbleibende Reichweite (Verbrenner)
- Reifendruck

mh

## „Aktuell zwei Telematik-Systeme im Einsatz“



Fiege

Heinrich Schorn,  
Head of Transport  
bei Fiege

### WIE VIELE E-LKW HAT FIEGE MITTLERWEILE IM EINSATZ?

Wir nutzen momentan sechs Elektro-Lkw bei Fiege in Deutschland – fünf Volvo und einen Futuricum von Designwerk. Diese Fahrzeuge haben wir für die Erprobungsphase Transportpartnern überlassen. Zu den E-Lkw der ersten Generation gibt es noch nicht viele Erfahrungswerte. Diese sammeln wir aktuell und werden sie in diesem Frühjahr, wenn die ersten zwölf Monate Pilotbetrieb um sind, auswerten.

### WELCHE TELEMATIK NUTZEN SIE BEI DEN E-LKW?

Wir haben aktuell zwei Telematik-Systeme im Einsatz: Bei unseren rund 30 eigenen Lkw nutzen wir die Telematik von Transics, bei den sechs Elektro-Lkw die herstellereigene Volvo-Telematik als Stand-alone-Lösung. Wir haben per Schnittstelle Zugang zu den OEM-Telematikdaten und werten momentan einmal im Monat aus, wie sich Laufleistung und Stromverbrauch entwickelt haben. Dann bringen wir diese Daten via Excel mit den Daten von den Providern der Ladeinfrastruktur zusammen.

### KÖNNEN DIE TELEMATIKDATEN AUS DEN E-LKW FÜR IHRE TOURENPLANUNG EINGESETZT WERDEN?

An unser führendes Telematiksystem und damit an die Tourenplanung angebunden haben wir die E-Lkw noch nicht. Das liegt aber in erster Linie daran, dass wir gerade mitten in einem IT-Großprojekt stecken: Bis 2026 werden alle 23 Transportstandorte im Fiege-Netzwerk in Deutschland in eine einheitliche TMS-Umgebung überführt. Wenn diese Architektur inklusive der Anbindung an die unterschiedlichen Kundenschnittstellen fertig ist, machen wir uns an die Telematik-Integration auch für die E-Lkw. Mit deren Telemetriedaten und den Ladestationen in einem System wird dann auch eine automatisierte Routenplanung möglich sein und vieles mehr. Wir können schon jetzt mit den Daten im TMS über Power BI automatisierte CO<sub>2</sub>-Reportings erstellen und übersenden diese an unsere Kunden. Da werden wir natürlich die Elektrofahrzeuge genauso einfließen lassen, wie wir Diesel-Lkw oder HVO-, CNG- und LNG-Fahrzeuge auswerten.

### WIE PLANEN SIE DENN AKTUELL DIE E-LKW-ROUTEN?

Wir schaffen tägliche Distanzen von bis zu 340 Kilometern, obwohl die Batterie der Fahrzeuge nur für 250 Kilometer reicht. Mittlerweile gibt es aber vor allem im Ruhrgebiet und in anderen Ballungszentren, wo die meisten unsere E-Lkw unterwegs sind, genug Ladestationen, an denen auch – zum Teil abgesattelte – E-Lkw laden können. Die Touren werden so geplant, dass die Fahrer ihre Mittagspause an bestimmten Stationen zum Zwischenladen nutzen können. Momentan plant die Disposition die Routen manuell, für sechs Lkw braucht man noch keine Software.

### NUTZEN SIE DIE DATEN AUS DEM E-LKW ZUR FAHRSTIL-ANALYSE UND SCHULUNG DER FAHRER?

Nein, die Fahrzeuge sind ja bei Partnerunternehmen im Einsatz und die Auswertung der Pilotphase steht noch aus. Wir haben aber klare Rahmenbedingungen geschaffen: Die Lkw sind auf 85 km/h abgeriegelt und die zahlreichen elektronischen Assistenzsysteme dürfen nicht deaktiviert werden. Da macht die Technik schon ganz viel alleine beziehungsweise die Fahrer können den Energieverbrauch im Grunde nicht über die Maße beeinflussen.

mh

In der Batterieelektrik werde darüber hinaus ein wesentlicher Part sein, wie mit der Batterie umgegangen wird: „Beim Akkustand sollte man sich in einer Range zwischen 80 und 20 Prozent bewegen. Das Lademanagement wird also eine weitere große Herausforderung für den wirtschaftlichen Betrieb dieser Fahrzeuge sein“, so Siegert.

### Knackpunkt Ladeinfrastruktur

Solange eine öffentliche Ladeinfrastruktur für E-Lkw fehlt, will Webfleet mithilfe seiner Telematikdaten bei der Analyse der Kunden-Bedarfe und letztendlich auch bei der Planung dessen Infrastruktur unterstützen. „Dabei geht es aber nicht nur um die Fahrzeugdaten, sondern auch um einen ganzheitlichen Ansatz. Erst kürzlich haben wir gemeinsam mit unserer Mutter Bridgestone eine Serviceplattform für Elektrofahrzeuge gelauncht“, berichtet Schmid.

Dort werde durch ein Partnernetzwerk die Brücke von Energiemanagement, Ladeinfrastruktur, Smart Charging, Disposition, Batterie-Gesundheit und natürlich Telematik geschlagen. In diesem Netzwerk befinden sich laut Schmid „kompetente Partner, die versuchen die bestmögliche Lösung für den Kunden zu finden“. Es sei aber auch kein Geheimnis, dass der Aufbau einer Ladeinfrastruktur im Bereich Pkw und Transporter einfacher und auch erprobter ist als bei schweren E-Lkw, räumt Schmid ein. „Stichwort Netzanschluss, damit nicht im schlimmsten Fall die Lichter ausgehen.“

mh



Trimble

„DAS LADEMANAGEMENT WIRD EINE WEITERE GROSSE HERAUSFORDERUNG FÜR DEN WIRTSCHAFTLICHEN BETRIEB DIESER FAHRZEUGE SEIN.“

Lutz Siegert,  
Country Manager DACH bei Trimble

# Mit allen relevanten Daten zur perfekten Tour

Dank der integrierten Tourenoptimierung des Telematik-Spezialisten Couplink sparen Logistiker und Entsorger Zeit, Geld und CO<sub>2</sub>. Individuelle Anpassungen sorgen dabei auch abseits der Straße für optimale Abläufe.

**NEXT GENERATION TELEMATICS:** Die KI der Telematik-Lösung smart!matics NG nutzt zur Berechnung einer optimalen Tour eine große Menge an Daten, die dem Anwender alle in nur einem System zur Verfügung stehen. Neben festen Kriterien, wie der Gewichtsklasse des Fahrzeugs, der Struktur der Tour (A-B-Tour oder Rundtour), Fixterminen und vereinbarten Zeitfenstern oder der Laderaumauslastung sammelt die Plattform zusätzlich Live-Informationen aus unterschiedlichsten Kanälen. Über die herstellerunabhängige Schnittstelle des Branchenverbands OpenTelematics erhält sie etwa Trailerdaten von Schmitz Cargobull und Krone oder Informationen zu Kühlaggregaten von Thermoking und Euroscan, außerdem Trackingpunkte aus Ortungs-Devices und Beacons sowie Container- und Behälterdaten.

## Möglichkeiten der Digitalisierung voll ausgeschöpft

Status-Rückmeldungen von Subunternehmern, die über Messenger-Dienste wie WhatsApp eintreffen, werden ebenfalls ohne Umwege miteinbezogen. So sammelt smart!matics NG für jedes Fahrzeug sehr genaue Echtzeiten. Ergänzt durch aktuelle Verkehrsdaten und Algorithmen von PTV werden hohe Performance-Vorteile erzielt – gerade auch bei kurzfristigen Planänderungen. Couplink-Vorständin Monika Tonne erklärt: „Neben deutlich effizienteren Strecken erreichen wir optimale Transparenz und reduzieren den innerbetrieblichen Aufwand unserer Kunden immens.“ Auch deren Auftraggeber freuen sich über die präzisen Voraussagen und die Einhaltung der erwarteten Ankunftszeit (ETA). Denn diese wird bei unerwarteten Verzögerungen automatisch angepasst; alle Beteiligten profitieren von wesentlich genaueren Planzahlen.



Der Mix macht's: Die integrierte Tourenoptimierung von smart!matics NG nutzt für ihre Berechnung Realdaten zahlreicher Quellen

## Passgenaue Lösung für individuelle Anforderungen

Damit auch abseits der Straße alle Prozesse effizient und fehlerfrei ablaufen, bietet der in die Software integrierte Workflow-Creator zusätzlich die Möglichkeit, die Lösung an spezifische Anforderungen anzupassen: „smart!matics NG ist plattformbasiert und hat sogenannte ‚Ausprungpunkte‘, an denen komfortabel Skripte für weitere Workflowmodule angebunden werden können“, so Tonne. „Mit ihnen können unsere Kunden einfach, schnell und kostensparend ihre eigene Telematik-App zusammenstellen.“ Geht nicht, gibt's nicht! So setzt etwa der Hersteller von Tiefkühlmenüs, apetito, für seine Auslieferungsfahrzeuge auf eine digitale Auftragsabwicklung inklusive Echtzeitverfolgung und ETA-Mitteilung, der Lebensmittelgroßhändler Handelshof auf eine ausgeklügelte Lademittelverwaltung und auch die rund 1500 Fahrzeuge des Entsorgers PreZero

nutzen eine perfekt auf sie zugeschnittene Version. Auch das Hofmanagement bei Henkel wird mittels Software von Couplink gesteuert und selbst Speziallösungen wie die Steuerung digitaler Schlösser oder das Einbinden eines Durchflussmengen-Messsystems sind realisierbar.

[www.couplink.de](http://www.couplink.de)

## Ihre Ansprechpartnerin:

**Monika Tonne**  
Vorstand  
Couplink Group AG

[info@couplink.de](mailto:info@couplink.de)



Digitalisieren, automatisieren, einsparen

# Daten: Gold des digitalen Zeitalters?

Die proLogistik Group verschafft Kunden Datenhoheit in der Supply Chain und bietet damit deutliches Einsparpotenzial.

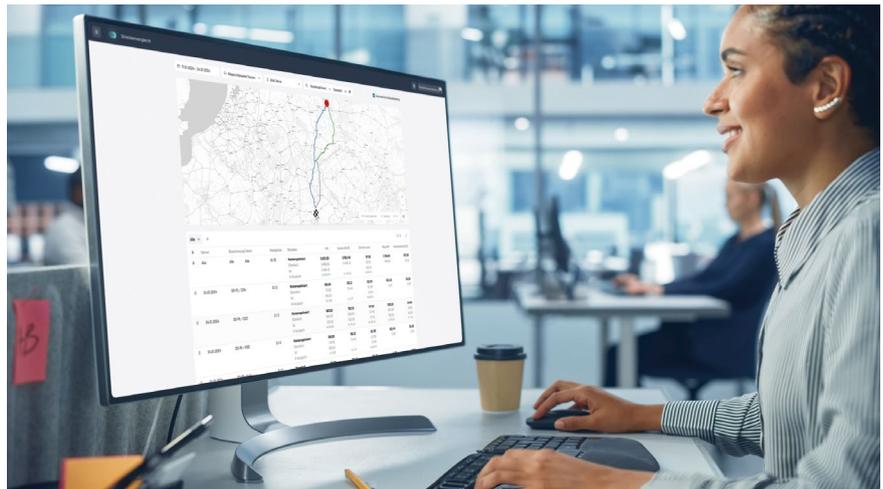
**WER LOGISTIKKOSTEN EFFEKTIV SENKEN** möchte, braucht Kontrolle über seine Daten in den digitalisierten Prozessen. „Um dies zu erreichen, automatisiert die proLogistik Group Abläufe entlang der Supply Chain und sorgt so auch für einen gezielten Datenfluss in Bezug auf Transportmanagement, Tourenplanung und Telematik“, so Carsten Wachtendorf, Director Sales Operations der proLogistik Group.

## Geänderte Aufträge automatisch disponieren

Daten sind nicht statisch: Nachbestellungen, Stornierungen oder nachträgliche Korrekturen sorgen täglich für enormen Mehraufwand in der Disposition. Verändern sich z. B. Bestellmengen plötzlich von zwei auf 50 Paletten, müssen bereits geplante Touren normalerweise manuell nachgearbeitet werden. Dieser Aufwand entfällt mit dem Tourenplanungssystem der proLogistik Group. Per Mausklick lassen sich neue Informationen in laufende Touren einarbeiten: Der Tourenplanungs-Algorithmus liefert einen Vorschlag mit Informationen darüber, welche Fahrzeuge betroffen sind, wie sich die Planung verändert oder welche Auswirkungen die Umplanung auf Transportkosten hat.

## Lückenlose Digitalisierungs-Expertise entlang der Supply Chain

Als Marktführer für Supply-Chain-Lösungen bietet die proLogistik Group mit 770 Mitarbeitern an 19 Standorten umfassende IT-Lösungen für die Logistik. Das Produktportfolio umfasst Lösungen sowohl im Warehouse als auch Transportmanagement inklusive Telematik und Tourenplanung der Digitalisierungs-Experten AIS alfaplan, active logistics und cargo support.



Bildmontage: Gorodenkoff/shutterstock; Screen: AIS

Per Mausklick verschafft die proLogistik Group einen Überblick über die Supply Chain

## Bis zu acht Prozent weniger Frachtkosten, Zeit und CO<sub>2</sub>

Auch in puncto Streckenführung ist eine gezielte Datennutzung unerlässlich für mehr Einsparungen: Mautgebühren, Tunnelkosten, Verbrauch und Verschleiß eines Fahrzeugs oder Stundensätze lassen sich ebenso für kostenoptimale Strecken hinzuziehen wie Informationen aus der Telematik, z. B. darüber, wie schnell ein Fahrzeug auf bestimmten Streckenabschnitten sogar je nach Uhrzeit normalerweise fährt.

Ein laufender Abgleich von Ist- und Sollstrecke identifiziert Abweichungen, ermittelt Ursachen dafür und optimiert künftige Strecken fortlaufend. Einsparungen von bis zu acht Prozent an Frachtkosten, Zeit und CO<sub>2</sub> sind durch die Kombination von Streckenoptimierung und Streckenanalyse möglich.

## Intelligent den Datenschatz heben

Mit weiteren KI-gestützten Funktionen sorgt die proLogistik Group für effiziente Logistikprozesse. Automatisierte Avisierungsabläufe oder eine effektive Steu-



**Treffen Sie uns auf der LogiMAT!**

MESSE STUTTGART  
HALLE 8, STAND C33

### Ihr Ansprechpartner:

Carsten Wachtendorf, Director Sales Operations, proLogistik Group, und Geschäftsführer AIS alfaplan, cwa@ais-alfaplan.de

erung des Zulaufs auf den Hof sind weitere Beispiele aus dem Transportbereich. „Daten gelten als das Gold des digitalen Zeitalters“, so Wachtendorf. „Aber das gilt nur, wenn diese Daten intelligent genutzt werden. Wir als proLogistik Group unterstützen unsere Kunden dabei, dies zu erreichen.“

Im Fokus:

# Wirtschaftlich und sicher mit dem Reifendruckkontrollsystem

Schmitz Cargobull ermöglicht schon jetzt die Ausstattung aller smarten Trailer mit einem Reifendruckkontrollsystem (RDKS) – ab Juli 2024 ist es für alle neu zugelassenen Trailer vorgeschrieben.



SchmitzCargobull

Voraussetzung für Wirtschaftlichkeit und Sicherheit ist der richtige Reifendruck. Schon jetzt bietet Schmitz Cargobull für alle smarten Trailer RDKS an

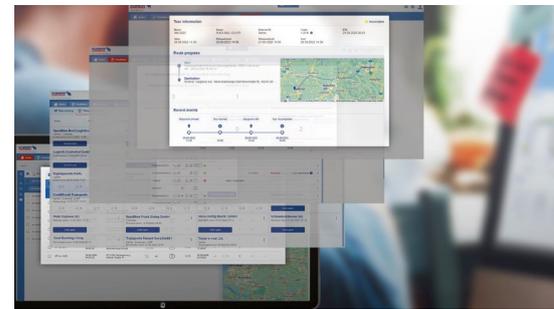
**UM WARE WIRTSCHAFTLICH** und sicher von A nach B zu transportieren, spielt der richtige Reifendruck eine wichtige Rolle. Ab Juli 2024 sieht die UN ECE Regelung Nr. 141 für alle neu zugelassenen Trailer verpflichtend ein Reifendruckkontrollsystem vor. Schmitz Cargobull bietet in Verbindung mit dem TrailerConnect® Telematiksystem dazu schon jetzt das eigene Reifendruckkontrollsystem (RDKS) als Serienausstattung an. Ist der Reifendruck nicht optimal eingestellt, kann das zu einem vorzeitigen Verschleiß und zur Abnutzung der Reifen sowie zu einem höheren Treibstoffverbrauch führen. Das wirkt sich langfristig auch auf die Verkehrssicherheit aus. Mit dem Schmitz Cargobull RDKS ist es einfach, den richtigen Fülldruck beizubehalten, dadurch den Kraftstoffverbrauch sowie CO<sub>2</sub>-Emissionen zu senken und die Wirtschaftlichkeit zu steigern. Auch das Fahrverhalten und die Fahrersicherheit werden deutlich verbessert. Der richtige Reifendruck trägt schließlich entscheidend dazu bei, die Lebensdauer der Reifen zu verlängern. Das RDKS überwacht den Reifendruck in Echtzeit und warnt vor plötzlichem oder schleichendem Druckverlust oder Über-

druck. Eine frühzeitige Warnung erfolgt über das TrailerConnect® Portal, per E-Mail und SMS sowie der beSmart App für Fahrer oder der beUpToDate App für Disponenten.

Im Full Service Vertrag von Schmitz Cargobull ist zusätzlich zu den bereits bekannten Vorteilen wie die Kostenübernahme für den Austausch verschlissener Reifen, regelmäßige Fleetchecks und unser europaweiter Pannendienst auch der Austausch des RDKS-Systems im Paket eingeschlossen.

## beUpToDate App: Transparenter Datenüberblick für den Disponenten

Mit der Trailer Connect® beUpToDate App bekommen Fuhrparkleiter und Disponenten in Echtzeit einen Überblick über die wichtigsten Daten ihrer Flotte und können sich die Positionen ihrer Trailer über Google Maps anzeigen lassen. Neben Temperatur- und Kühlgerätedaten oder Achsaggregatlasten wird dort auch der Status der Reifendrucke übermittelt. So hat der Disponent immer den vollständigen und transparenten Überblick über sämtliche Trailerdaten.



Sämtliche Daten sind jederzeit abrufbar

## beSmart App: Stuserkennung für den Fahrer

Mit der beSmart App kann der Fahrer den Status der Reifendrucke jederzeit an seinem Trailer auslesen und überwachen. Durch In-App Alarmmeldungen bei Abweichungen kann er frühzeitig reagieren und so Ausfallzeiten minimieren. Zudem werden die Reifendruckinformationen auch über eine CanBus-Schnittstelle an die Sattelzugmaschine übermittelt. Abhängig vom Fahrzeugtyp wird die entsprechende Information auch im Display der Sattelzugmaschine angezeigt. Das ermöglicht eine permanente Überwachung und einen schnellen Eingriff durch den Fahrer.



Die beSmart App informiert den Fahrer jederzeit über den Zustand des Trailers

# Effizientes Fuhrparkmanagement im Fokus: TIS GmbH auf der LogiMAT 2024

Auf der europäischen Leitmesse LogiMAT 2024 stellt die TIS GmbH neue und innovative Produkte vor, wie Tachoarchiv, Führerscheinkontrolle und Fahrstilanalyse.



**TIS** live auf der **LogiMAT** 19. - 21. MÄRZ 2024 | 9 - 17 UHR | MESSE STUTTGART  
Besuchen Sie uns vor Ort in HALLE 8, STAND A03

**Fuhrparkmanagement**

Die TIS GmbH stellt das effiziente Fuhrparkmanagement an ihrem Stand auf der LogiMAT in den Fokus. Dazu gehören die TISLOG-Module Tachoarchiv, Führerscheinkontrolle und Fahrstilanalyse

**DIE LOGIMAT 2024**, eine der bedeutendsten internationalen Fachmessen für Logistik-Lösungen, steht vor der Tür. In diesem Jahr rückt die TIS GmbH, ein führendes Unternehmen für Telematik-Lösungen, besonders das Thema Fuhrparkmanagement in den Mittelpunkt ihres Messeauftritts. Mit innovativen Produkten wie dem Tachoarchiv, der Führerscheinkontrolle und der Fahrstilanalyse setzt die TIS GmbH auf wegweisende Lösungen, die eine effiziente und sichere Flottensteuerung ermöglichen.

## Tachoarchiv als digitale Schaltzentrale

Ein zentrales Element des Fuhrparkmanagements ist die lückenlose Erfassung und Auswertung von Lenkzeiten. Das Tachoarchiv der TIS GmbH präsentiert sich als digitale Schaltzentrale für diese Anforderungen. Die Lösung ermöglicht die automatische Archivierung und das Auslesen von Tachographen-Daten. Dies nicht nur in Echtzeit, sondern auch retrospektiv.

Sollte eine Belehrung der Fahrer notwendig sein, kann diese voll digital erfolgen. Darüber hinaus gewährleistet das Tachoarchiv die rechtssichere Archivierung gemäß den gesetzlichen Vorschriften. Dies ist besonders wichtig, um bei Kontrollen oder Audits jederzeit alle relevanten Informationen vorlegen zu können.

## Mit Führerscheinkontrolle: Compliance im Blick

Ein weiteres Schlüsselement für ein effektives Fuhrparkmanagement ist die regelmäßige Überprüfung der Fahrerlaubnisse der Mitarbeiter. Die TIS GmbH bietet mit ihrer Führerscheinkontrolle ein Tool, das diese Aufgabe digitalisiert und optimiert. Die manuelle Prüfung von Papierdokumenten entfällt, stattdessen werden die Führerscheindaten elektronisch erfasst und in einer sicheren Cloud-Umgebung gespeichert. Durch regelmäßige automatisierte Abfragen der Führerscheindatenbank kann das System frühzeitig auf ablaufende Fahrerlaubnisse oder erforderliche Schulun-

gen hinweisen. Dies minimiert das Risiko von Sanktionen durch Verstöße gegen Compliance-Vorschriften erheblich.

## Fahrstilanalyse für mehr Sicherheit und Effizienz

Eine moderne Telematik-Lösung geht über die reinen Verwaltungsaufgaben hinaus und unterstützt auch die Optimierung des Fahrverhaltens der Mitarbeiter. Die TIS GmbH präsentiert auf der LogiMAT 2024 ein Fahrstilanalyse-Tool, das eine detaillierte Auswertung des Fahrverhaltens ermöglicht.

Die Software erfasst nicht nur Geschwindigkeiten und Bremsverhalten, sondern auch kennfeldgerechtes Fahren und den Einsatz von Assistenzsystemen. Diese Informationen werden in aussagekräftigen Berichten aufbereitet und können dazu genutzt werden, sicherheitsrelevante Aspekte zu identifizieren. Gleichzeitig bietet die Fahrstilanalyse die Möglichkeit, den Kraftstoffverbrauch zu optimieren und somit die Betriebskosten zu reduzieren.



# 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 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 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.

## Interne Abläufe digitalisieren

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 zum Beispiel Abfahrtskontrollen, Führerscheinkontrolle sowie beliebige interne Abläufe.

## Weitere digitale Helfer

- Automatisierter Download von Fahrerkarte und Massenspeicher inkl. Verstoßauswertung und Belehrungsschreiben
- Spesenabrechnung auf Knopfdruck
- Push-Benachrichtigungen und das smarte Alarmsystem informieren bei wichtigen Ereignissen wie Temperaturüberschreitungen im Kühlaufleger bzw. bei Eingang eines bestimmten Formulars. Vollständig anpassbar

[www.trendfire.com](http://www.trendfire.com)

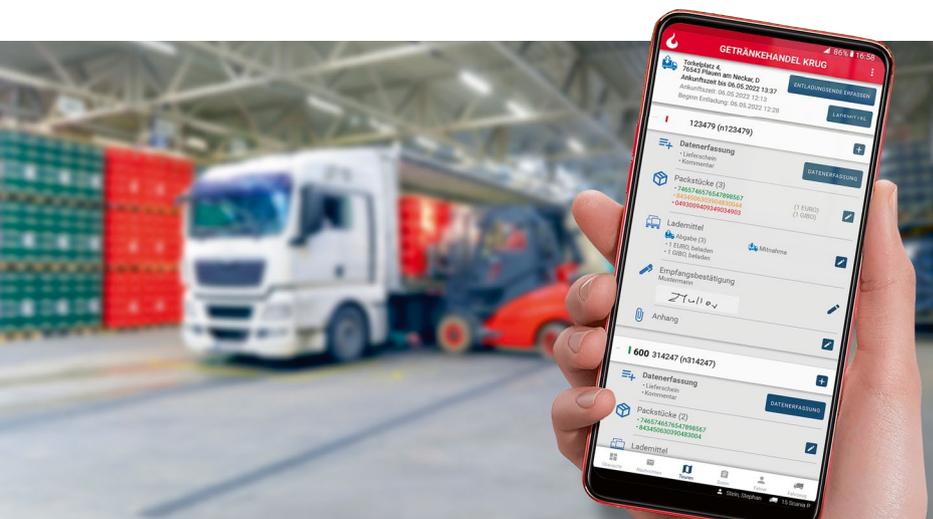
## Jetzt digital durchstarten

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? Gerne beraten wir Sie persönlich und klären die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten unserer Telematiklösung.



**Friedemann Ulmer**  
erklärt, warum es  
sich lohnt, sich für  
Trendfire zu entscheiden



Trendfire

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

## Basis-Schnittstelle

# Logistik-Datenaustausch

„Mit der OpenTelematics API machen wir ein Angebot für den Austausch von logistischen Informationen – verständlich und eindeutig. Unsere standardisierte Schnittstelle verbindet Systeme schnell und flexibel. Damit ermöglichen wir eine barrierefreie und universelle Vernetzung von proprietären Systemen.“



Seit 2018 werden kontinuierlich Produkte für den Datenaustausch entwickelt

### Einheitlicher Standard verbindet

Um den digitalen Austausch von Auftrags- und Logistikdaten für Unternehmen zu ermöglichen, sind langfristig einheitliche Standards zwingend erforderlich. Der 2018 gegründete Verband OpenTelematics e. V. hat eine software-unabhängige Standardschnittstelle zur Übertragung von Telematikdaten etabliert. So ist eine Software-Architektur mit einheitlichen Beschreibungs- und Konfigurationsformaten für Embedded Software im Telematikmarkt festgesetzt. Anwender der Logistikbranche profitieren bei ihren Projekten von kurzen Implementierungsphasen und geringen Investitionen. OpenTelematics richtet sich an Telematikanbieter, Software-Hersteller und Interessierte im europäischen Raum.

### Zusammenarbeit bei Standard-Wettbewerb in der Umsetzung

Der Verband spricht Hersteller und

Anbieter von Telematiklösungen ebenso an wie branchennahe Software-Unternehmen. Die durch OpenTelematics entwickelte Basis-Schnittstelle wird aktiv durch Verbandsmitglieder optimiert und erweitert. Dabei verfolgt der Verband keine kommerziellen Interessen und versteht sich als offene Plattform, auf der Ideen und Technologien gemeinsam entwickelt und gestaltet werden.

### Einfacher Austausch logistischer Informationen mit OT API

Die OpenTelematics API integriert alle wesentlichen Daten, welche für den Austausch von logistischen Informationen benötigt werden. Neben Fahrzeug, Positions- und Statusinformationen können Messages, Auftrags- und Tourdaten- sowie Informationen des digitalen Kontrollgerätes standardisiert ausgetauscht werden. Die Lösung basiert auf einer REST-API nach „Open API Specification“ und beinhaltet moderne Standards wie „Webhooks“

zum eventbasierten Datenübertragen oder die Möglichkeit der Authorisierung durch „OAuth2“. Wir achten besonders auf eine eindeutige Spezifikation, die gängigen Konventionen folgt, und auf eine umfangreiche Dokumentation.

OpenTelematics e. V. verfolgt keine kommerziellen Ziele. Für die Integration und die Nutzung des Protokolls fallen keine Implementierungs- oder Transaktionskosten an. Die Lizenzierung der OpenTelematics API erfolgt über die Mitgliedschaft in unserem Verband.

### Vorteile für Integratoren

- Einheitliches Beschreibungs- und Konfigurationsformat
- Mitwirken bei Entwicklung und Erweiterung des OT-Protokolls
- Optimierung bei Implementierung, Wartung und Support von Schnittstellen
- Geringer Integrationsaufwand

### Vorteile für Anwender

- Standardisierter Prozess bei der Integration von Hard- und Software
- Geringerer Zeit- und Kostenaufwand bei der Implementierung
- Abbau von technischen, zeitlichen und finanziellen Barrieren
- Schnellerer ROI bei Digitalisierungsprojekten
- Reduktion von Abhängigkeiten und Fehlerquellen

[www.opentelematics.io](http://www.opentelematics.io)

**OpenTelematics**  
VERBAND DER TELEMATIK

## Smart Assistant

# Das Betriebssystem für den Trailer von KRONE

In der dynamischen Welt der Transport- und Logistikbranche setzt KRONE mit dem Smart Assistant, dem Betriebssystem für Trailer, neue Standards. Smart Assistant bietet eine innovative, kosteneffiziente und einfach zu bedienende Lösung, die das Flottenmanagement revolutioniert.

**Einfache Handhabung und umfassende Kontrolle:** Der Smart Assistant, vergleichbar mit einem Betriebssystem auf Laptop oder Smartphone, aber bei KRONE nun eben für den Trailer, nutzt einen prominent platzierten QR-Code am Trailer, der es ermöglicht, u.a. den technischen Zustand des Fahrzeugs per Smartphone schnell und effizient zu erfassen. Diese Technologie erlaubt es Fuhrparkmanagern, den Zustand ihrer Flotte zu überwachen und zu steuern – ganz ohne zusätzliche Investitionskosten. Weitere Anwendungsfälle sind die strukturierte Aufnahme von Unfällen oder auch der Zugang zu Schulungsunterlagen.

**Plug-and-Play-Lösung:** Die Bedienung des Smart Assistant ist intuitiv und benutzerfreundlich. Ohne vorherige Registrierung oder spezielle App können Fuhrparkmanager den Zustand ihrer Fahrzeuge schnell erfassen. Die Kommunikation erfolgt sicher und datenschutzkonform über die gängigen Messenger Dienste. Ereignisgesteuerte Abfragen ermöglichen eine schnelle und unkomplizierte Datenerfassung und -übertragung.

**Sofortige Übertragung und Auswertung im Kundenportal:** Die Daten werden nach der Erfassung direkt in das Smart-Assistant-Kundenportal übertragen und ausgewertet. Schäden, fehlende Ladungssicherungselemente und weitere wichtige Informationen werden erfasst, dokumentiert und bei Bedarf werden Warnmeldungen ausgelöst.

**Nachrüstbar und markenunabhängig:** Ein weiterer Pluspunkt ist die Nachrüstbarkeit des Smart Assistant.



Krone

Mit einem handelsüblichen Smartphone kann der Fuhrparkmanager durch Scannen eines am Trailer angebrachten QR-Codes den aktuellen Zustand des Fahrzeugs erfassen.

Auch ältere Auflieger ohne Telematikausstattung können problemlos in das System integriert werden. Dies maximiert die Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit des Fuhrparks.

**Zukunftsweisende Lösungen von KRONE:** Neben dem Smart Assistant bietet KRONE weitere innovative Telematiklösungen wie das Smart Capacity Management. Mit Technologien wie Smart Scan wird der Laderaum überwacht und die Daten werden in Echtzeit übermittelt, was KRONE den „Europäischen Transportpreis für Nachhaltigkeit 2024“ eingebracht hat.

Mit dem Smart Assistant als Betriebssystem für Trailer unterstreicht KRONE seine Rolle als Vorreiter für zukunftsori-

enterte Lösungen in der Transport- und Logistikbranche. Diese Technologie ist ein weiterer Schritt in Richtung einer intelligenten, effizienten und nachhaltigen Flottenverwaltung.



Der QR-Code dient zur Veranschaulichung des Systems von „KRONE Smart Assistant“

### Weitere Information

Link zum KRONE-TV-Beitrag:  
<https://www.youtube.com/watch?v=XauCmVS6l7c>



# Alle relevanten Telematikdaten im Blick

TrailerConnect® – die Plattform für Daten-Integration, Live-Tracking & Trailer-Services

Sie konfigurieren mit dem **TrailerConnect® Data Management Center** den sicheren Datenaustausch mit Dritten und starten die Tourplanung und -verwaltung in **TrailerConnect® TourTrack**. Mit **TrailerConnect® FleetTrack** verwalten Sie den Status Ihrer Trailerflotte und überwachen in Echtzeit die Kältemaschinen mit **TrailerConnect® FleetWatch**. Ihre Zukunft ist digital – wir sind sicher an Ihrer Seite. [www.cargobull.de](http://www.cargobull.de)

**SCHMITZ**  
**CARGOBULL**



The TrailerCompany.