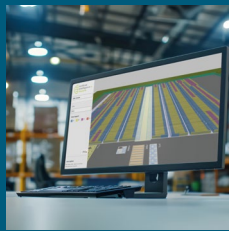




# Vernetzt in der Spur bleiben

Trends und Innovationen rund um Telematik, Logistiksoftware und KI



# Telematik-Spezial

Themenspezial  
VerkehrsRundschau 5 | 2025



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

## Ganzheitlich digitalisieren

**TELEMATIK IST LÄNGST VIEL MEHR** als Fahrzeugortung, Fahrstilanalyse und Berechnung des Kraftstoffverbrauchs. Schließlich bildet der umfangreiche Datensatz aus Zugmaschine und Trailer erst die Grundlage für effiziente Prozesse im Dispositionsalltag. Dies legen nicht nur die Ergebnisse aus der jüngsten Telematik-Studie von Dataforce nahe. Demnach werten zwar 58 Prozent der Lkw-Fuhrparkbetreiber ihre Telematikdaten über ein Dashboard oder Auswertungstool ihres Telematikanbieters aus. Fast jeder zweite Flottenbetreiber (44 Prozent) setzt jedoch auf Schnittstellen zu den eigenen Systemen.

Dass IT-Systeme für das Flottenmanagement, die Disposition und Tourenplanung und – falls vorhanden – die Lagerlogistik immer mehr zusammenwachsen, wird auch auf der bevorstehenden LogiMAT in Stuttgart deutlich. Die Messe für Intralogistik trägt bereits seit vielen Jahren auch das Wörtchen Prozessmanagement im Namen und hat sich als wichtige Plattform für die Anbieter von Lagersoftware sowie Telematik- und Transport-Management-Systemen gleichermaßen etabliert.

Vom 11. bis 13. März können sich also nicht nur digitalisierungsaffine Lagerleiter, sondern auch Fuhrparkbetreiber in

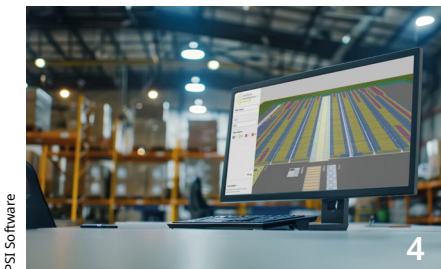
den Stuttgarter Messehallen Inspirationen für ihre Projekte holen. Angesichts der aktuellen Herausforderungen, mit denen sich die Transport- und Logistikbranche konfrontiert sieht, können Digitalisierung und Automatisierung auch nur hilfreich sein. Sei es der Arbeits- und Fachkräftemangel, neue Regularien zur Dokumentation der Nachhaltigkeitsbemühungen oder ganz einfach die Notwendigkeit, Prozesse effizienter und – ganz wichtig – auf lange Sicht auch kostengünstiger zu gestalten: Welche Neuheiten die IT-Aussteller im LogiMAT-Gepäck haben und welche Rolle künstliche Intelligenz (KI) dabei spielt, lesen Sie in unserer Messepreview in dieser Ausgabe des Telematik-Spezials (Seite 4).

Apropos KI: Ob bei der vorausschauenden Wartung oder der Laderaumauslastung – auch bei der Trailer-Telematik gibt es bereits KI-gestützte Ansätze (Seite 6). Diese und weitere Trends und Neuigkeiten aus der Welt der Telematik und Logistik-IT erwarten Sie auf den folgenden Seiten.

**Viel Vergnügen bei der Lektüre  
Ihre Redaktion**

# Telematik-Spezial

Themenspezial  
VerkehrsRundschau 5 | 2025



PSI Software

4

#### 4 KI auf dem Vormarsch

Welche Produktrends und Neuheiten die Besucher auf der Messe LogiMAT in Stuttgart erwarten

#### 6 Trailer werden intelligenter

Steigende Kundenanforderungen und neue technische Möglichkeiten machen den Einsatz von Trailer-Telematik immer attraktiver

#### 8 Schmitz Cargobull

Digitale Flottenüberwachung für mehr Effizienz – auch bei Kippfahrzeugen

#### 9 TIS Technische Informations Systeme

Gebündelte Telematikdaten in der Tislog-Plattform

#### 10 Trendfire

Smarte Helfer im Speditionsalltag mit individuell konfigurierbaren Workflows

#### 11 Krone

Kommunikation via Smartphone, ganz ohne App – mit Krone Smart Assistant

#### 12 Tiramizoo

Volle Transparenz und optimale Abläufe dank KI

#### 13 OpenTelematics

Austausch logistischer Daten über softwareunabhängige Standard-Schnittstelle

#### 14 Couplink

Großer europäischer Entsorger fährt mit Telematik von Couplink



Schmitz Cargobull

8



Petro/stock.adobe.com

10

#### 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 Holsteiner  
**Layout:** Sabine Spanner  
**Titelfotos:** groß: Hasan/stock.adobe.com (KI-generiert); klein  
v.l.: PSI Software, Petro/stock.adobe.com, Schmitz Cargobull  
**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 hält Einzug ins Warehouse Management – hier die Plattform PSIwms AI von PSI Software

# KI auf dem Vormarsch

Die Digitalisierung des Flottenmanagements und der Lagerlogistik schreitet voran, ebenso die Möglichkeiten der dazugehörigen Tools. Welche Neuheiten die IT-Aussteller im LogiMAT-Gepäck haben und welche Rolle KI dabei spielt.

## OB EINSTEIGER ODER WECHSELWILLIGE:

Wer auf der Suche nach einem Transport-Management-System (TMS), Warehouse-Management-System (WMS), Telematiksystem oder gleich einer ganzen Logistik-Suite ist, hat angesichts der großen Anzahl an Lösungen die Qual der Wahl. Wie gut, dass die Messe-Saison beginnt – hier können Logistiker in Lösungen reinschnuppern und mit den Verantwortlichen ins Gespräch kommen. Bevor im Juni die transport logistic in München wieder ihre Tore öffnet, ist im Frühjahr traditionell LogiMAT-Zeit. Die Messe für Intralogistik trägt bereits seit vielen Jahren auch das Wörtchen Prozessmanagement im Namen. Telematik,

TMS und Lagersoftware lassen sich heutzutage schwerlich trennen und so können sich nicht nur digitalisierungsaffine Lagerleiter, sondern auch Fuhrparkbetreiber vom 11. bis 13. März in den Stuttgarter Messehallen Inspirationen für ihre Projekte holen.

Die Trendthemen, die die LogiMAT-Veranstalter für die diesjährige Ausgabe ausgerufen haben, sind Künstliche Intelligenz (KI), Nachhaltigkeit sowie der Arbeits- und Fachkräftemangel. Diese dominieren auch an vielen Ständen der Aussteller aus Logistik-IT und Telematik. Darüber hinaus auffällig: das wachsende Angebot integrierter und kombinierter Lösungen.

## Trend zu integrierten Lösungen

Die Logistic Suite von Brabender (Halle 4, Stand F15) ist Anbieterangaben zufolge derzeit das einzige TMS mit eigener Telematik am Markt. Die selbst entwickelte Blackbox liefert demnach Fahrzeug-, Fahrer- und Tourendaten für das Zusammenspiel von Disposition, Personal- und Fuhrparkmanagement. Die Daten werden ohne Umwege über Drittsysteme auf dem eigenen Server gespeichert, Transportmanager behalten so die Datenhoheit. Auf der LogiMAT ist das neueste Release der Brabender Logistic Suite als Live-Demo zu sehen. Auf eine nahtlose Verzahnung von Telematik und TMS setzt auch Rio. Im Mit-

telpunkt des Messeauftritts in Halle 4, Stand A74 steht dabei das cloudbasierte TMS Cartright, das mit einfacher Implementierung und einer Schnittstelle zur Fahrer-App punkten will. Telematiklösungen können hinzugebucht werden, und zwar ohne Nachrüstungen, da Rio mit bestehenden Schnittstellen arbeitet. LIS (Halle 4, Stand B65) zeigt das neue, der ISO-Norm 14083 entsprechende CO<sub>2</sub>-Berechnungs-Feature seines TMS Winsped. Dies realisiert das Grevener Softwarehaus per Web-API: Die Gesamtemissionen der Touren werden bei einem System des Kooperationspartners PTV angefragt, dort unter Berücksichtigung der zurückgelegten Entfernung, des Transportgewichts und des eingesetzten Fahrzeugs ermittelt und anschließend zurückgespielt.

### KI hält Einzug in die Systeme

Ein Thema, an dem man auf der LogiMAT nicht mehr vorbeikommt, ist KI. So setzt bereits ein Drittel (32 Prozent) der WMS-Anbieter KI-Anwendungen ein, wie der jüngste WMS-Marktreport des Fraunhofer IML ergab. Am häufigsten passiert dies aktuell in der Personalbedarfsprognose (44 Prozent). Weitere Einsatzfelder sind mit jeweils 39 Prozent die Auftragsprognose und das Flottenmanagement. Der am häufigsten gewählte KI-Ansatz im WMS-Kontext ist der Studie zufolge Generative KI, etwa für die Softwareentwicklung und interne Dokumentation, die Erstellung von Onlinehilfen oder die Beantwortung von Support-Anfragen. Vielfältig sind auch die KI-basierten Lösungen, die an so manchem LogiMAT-

Stand präsentiert werden. Auf große Sprachmodelle setzt das Technologie- und Consultingunternehmen Logivations (Halle 4, Stand F05) in ihrer W2MO Logistics Suite. LogiGPT interagiert demnach nahtlos mit einem digitalen Zwilling, unterstützt bei der Datenanalyse, beantwortet fachspezifische Anfragen und erläutert Ergebnisse. Darüber hinaus kann es laut Anbieter selbstständig Tools bedienen und wiederholte Abläufe automatisieren. Basierend auf Llama kann LogiGPT auf eigenen Servern betrieben werden: Somit verlassen keine Daten den Kontrollbereich eines Unternehmens, wie Logivations betont. Das österreichische Start-up S2data stellt auf dem gemeinsamen Stand mit Transporeon (Halle 4, Stand F67) ein neues KI-Feature zur Touren- und Tarifplanung vor. Mithilfe von KI berücksichtigt das Tool in Echtzeit alle Informationen zur Beladung, zur Strecke, zum Tarif und zur Transportart. Die Tourenplanung wählt dabei zwischen FTL- und LTL-Transporten. Eikona Logistics (Halle 4, Stand D53) nutzt KI in der Lösung Print2EDI zur Optimierung des Order Managements. Die KI liest dabei Inhalte aus beliebigen Dokumenten inklusive handschriftlichen Notizen aus, strukturiert sie und überträgt sie in Echtzeit in das gewünschte Format und System. Ähnlich verläuft die KI-basierte Verarbeitung von WMS-generierten Daten, die das Dortmunder Start-up Logistikbude (Eingang Ost, Stand EO59F) in Kooperation mit der DB-Schenker-Tochter Bitergo vorstellt. Das neueste Feature ihrer Software fürs Ladungsträgermanagement ermög-

# 4

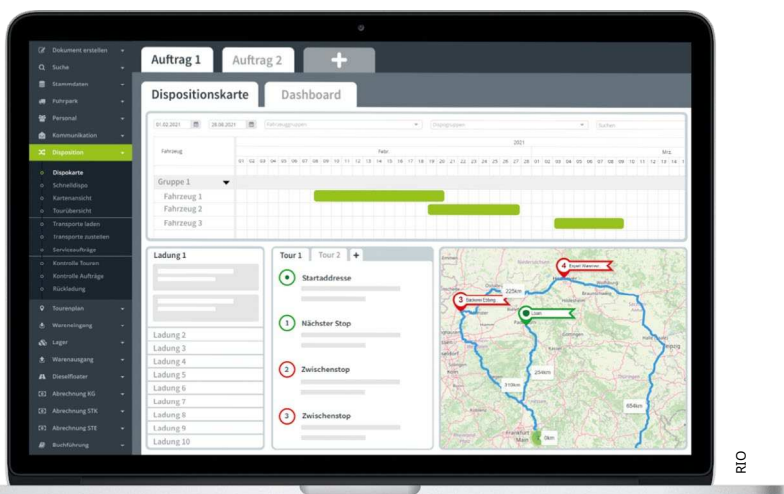
**lautet die Nummer der Halle, die digitalisierungswillige Logistiker auf dem Stuttgarter Messegelände ansteuern sollten.**

licht das Auslesen und die KI-gestützte Verarbeitung von PDF-Dokumenten. Auch Soloplan (Halle 4, Stand C02) nutzt in seiner Logistiksoftware CarLo neuerdings KI, um Inhalte aus Dokumenten automatisch zu extrahieren. Welche Möglichkeiten KI in der Lagerlogistik bietet, zeigt beispielsweise Sereact (Halle 5, Stand C13) mit einem neuen Tool für automatisierte Bestandserfassung, Artikeldokumentation und Qualitätskontrolle. Die Plattform Sereact Lens arbeitet demnach in Kombination mit Kameras, die in zentralen Bereichen wie Kommissionier- oder Pickstationen implementiert werden. Behälter werden automatisch gescannt, die erfassten Daten in Echtzeit mit den Beständen im WMS abgeglichen.

### Digitaler Zwilling des Lagers

Auch PSI Software will auf der LogiMAT demonstrieren, wie KI-basierte Softwarelösungen Logistikprozesse verbessern können. Am Stand D41 in Halle 4 haben Interessierte die Möglichkeit, die Plattform PSIwms AI, die direkt an das WMS andockt, live zu testen. PSIwms AI analysiert und optimiert Logistikprozesse mithilfe eines digitalen Zwillings automatisch und in Echtzeit. Dabei werden die KI-Modelle und Lagerprozesse etwa mittels 3D-Ansicht und Heatmaps detailliert visualisiert.

„Mit dieser Vielfalt intelligenter KI-Anwendungen sowohl durch aktuelle Software-Features als auch neue Hardware-Anwendungen unterstreichen die Aussteller quer durch alle Branchensegmente das hohe Potenzial, das Künstliche Intelligenz für weitere Optimierungen der Intralogistik bietet“, so LogiMAT-Messeleiter Michael Ruchty. *mh*



Das TMS Cartright integriert herstellerübergreifende Telematiklösungen

Aus dem Trailer kommen immer mehr Daten – diese wollen effizient verwaltet und genutzt werden



# Trailer werden smarter

Steigende Kundenanforderungen, neue Vorschriften und technische Möglichkeiten machen den Einsatz einer Trailer-Telematik für Flotten immer attraktiver. In bestimmten Fällen ist sie sogar unerlässlich – insbesondere dann, wenn der Trailer eng mit der Supply Chain verbunden ist.

**KAUM EIN KÜHLKOFFER KOMMT OHNE TELEMATIK AUS;** die Kühlkette muss dokumentiert werden und Set-Points lassen sich aus der Ferne den Wettereinflüssen entsprechend nachschärfen. Trailer- und Kühlmaschinen-Telematik machen es möglich. Sie erlauben zudem Predictive Maintenance, also eine vorausschauende Wartungsprognose, um ungeplante Standzeiten zu vermeiden. Selbst der gleichzeitige Betrieb beider Telematiken könne Sinn ergeben, um alle verfügbaren Daten für die Prognose der Ausfallwahrscheinlichkeit zu nutzen, sagt Maximilian Birle, Leiter Krone Telematics & Digital Services. Auch andere Einsätze profitieren vom Telematik-Einsatz. „Sie ist umso

wichtiger, je enger der Auflieger in die Supply Chain des Kunden eingebunden ist, um Störungen der Produktion möglichst auszuschließen“, argumentiert Marko Stockhausen, Produktmanager Digital Services bei TIP Trailer Services Germany. Selbstverständlich ist auch, hochpreisige Güter und Pharmaprodukte in Telematik-überwachten Trailern zu befördern, sodass der Flottenbetreiber gewarnt wird, sobald Unregelmäßigkeiten auftreten und beispielsweise der Trailer die geplante Route verlässt. Sinnvoll sei der Einsatz einer Trailer-Telematik auch dann, wenn der Trailer ohne Zugmaschine im intermodalen Verkehr reist oder in Kombination mit unterschiedli-

chen ziehenden Einheiten genutzt wird, betont Birle.

## Trailer ist nah an der Ware

„Der Trailer ist näher an der Ware als der Lkw. Wenn dann noch die Daten aus dem Trailer-EBS (Anm. d. Red.: elektronisches Bremssystem) genutzt werden, entsteht ein aussagekräftiger Datenbestand aus Bewegungsprofilen und technischem Fahrzeugzustand“, sagt Jens Zeller, Geschäftsführer von Idem Telematics. „Eine Trailer-Telematik ist heute Pflicht, gerade wenn eine große Flotte verwaltet werden muss und die Auflieger über längere Zeit beim Kunden stehen.“ „Wir wollen immer wissen, wo sich un-

sere Fahrzeuge befinden – auch um Schäden zurückzuverfolgen. Dazu müssen wir prüfen können, ob unsere Einheit zum genannten Zeitpunkt am gegebenen Ort war“, argumentiert Michael Wittmann, strategischer Einkäufer beim Ulmer Transport- und Logistikdienstleister Noerpel.

### Ungeplante Standzeiten reduzieren

Die Ausrüstungsquote wird durch technische und gesetzliche Entwicklungen weiter zunehmen. Für Stockhausen von TIP ist die wichtigste Funktion Predictive Maintenance, um ungeplante Standzeiten möglichst auszuschließen.

Idem-Chef Zeller verweist auf Vorteile für die Verkehrssicherheit. Das elektronische Bremsleistungsüberwachungssystem EBPMs ermöglicht die Überwachung der Trailer-Bremsen während des Fahrzeugbetriebs. „Dazu wird softwarebasiert die Bremsleistung in Echtzeit und unter realen Einsatzbedingungen überwacht“, sagt er.

In Verbindung mit einem Full-Service-Vertrag sei der Telematik-Einsatz laut Krone-Experte Birle ohnehin weitgehend verpflichtend. Vor allem die Elektromobilität könnte der Trailer-Telematik zum Durchbruch verhelfen. „Solange die Ladeinfrastruktur noch eingeschränkt ist, sind Informationen über den Ladezustand der Batterie beziehungsweise über die Betriebsdauer einer rein elektrisch angetriebenen Kühlmaschine wichtig“, so Stockhausen von TIP.

### Nur ein führendes System nutzen

Ohnehin stehen immer mehr Daten des Trailers zur Verfügung, da die Zahl der Sensoren zunimmt, etwa durch die RDKS-Pflicht (Reifendruck-Kontrollsystem). „Das RDKS liefert uns zusätzliche Informationen, die sicherheitsrelevant sind. So können wir bei Bedarf den Fahrer auf ein mögliches Sicherheitsrisiko hinweisen“, bestätigt Noerpel-Einkäufer Wittmann. Gleichzeitig arbeitet die Reifenindustrie am digitalen Pneu, der in Zukunft weitere Analysen zur Sicherheit des Fahrzeugs, Laufleistungsmaximierung und Transporteffizienz ermöglicht. Die führenden Trailer-Hersteller bieten eigene Systeme beim Fahrzeugkauf an. „Es sollte aber nur ein führendes Telematik-System geben, das eine möglichst breite Abdeckung unterschiedlicher Telematik-Hardware bietet. Wir nutzen ein herstellerunabhängiges System und fahren damit im Falle unseres Mehrmarken-



Noerpel

*„Wir nutzen ein herstellerunabhängiges System und fahren damit in unserem Mehrmarkenfuhrpark gut.“*

MICHAEL WITTMANN,  
Strategischer Einkäufer, Noerpel

fuhrparks gut“, sagt Wittmann. Ansonsten wäre der Verwaltungsaufwand viel zu hoch.

Für TIP spielt die Marke der Telematik eine untergeordnete Rolle. „Wir beschaffen jedes neue Fahrzeug mit der Hardware des jeweiligen Fahrzeugherstellers und einem Betriebsvertrag“, erzählt Stockhausen. Über Firmenkäufe und Nachrüstung von Bestandsfahrzeugen gelangten auch Einheiten von unabhängigen Anbietern in die TIP-Flotte. Auf dem eigenen Portal FleetConnected fließen die Daten aus allen Fahrzeugen zusammen. „Inzwischen verwalten wir dort 42.000 Einheiten. Die Schnittstellen für die Datenintegration bei uns und bei unseren Kunden sind keine Herausforderung mehr“, berichtet Stockhausen. „Wir bieten heute schon 80 bis 90 Prozent Marktdeckung“, sagt er. Ansonsten sei auch die Entwicklung einer API in wenigen Tagen möglich.

### KI-Funktionen noch teuer

Kein Selbstläufer sind für Stockhausen dagegen von Künstlicher Intelligenz (KI) gestützte Systeme, auch wenn Praktiker wie Wittmann diesen für die Zukunft große Bedeutung einräumen. Heutige KI-Funktionen können laut Krone-Mann Birle bereits die Laderaumauslastung optimieren, Ladungssicherung bewerten und blinde Passagiere erkennen. Künftige Anwendungen könnten nach einem Unfall

bewerten, ob das havarierte Fahrzeug ausrangiert oder repariert wird. Als Hemmschuh könnte sich der Preis erweisen. KI-gestützte Telematik-Anwendungen sind deutlich teurer als herkömmliche Ausführungen. „Die Gebühren für die Telematik-Nutzung sind ein wichtiges Entscheidungskriterium für unsere Kunden“, sagt Stockhausen. Wittmann bestätigt: „Der Preis spielt eine sehr wichtige Rolle.“ Doch auch TIP-Experte Stockhausen sieht Potenzial für die Technologie. Beispielsweise könnten sich KI-Anwendungen hilfreich dabei erweisen, Prognosen der vorausschauenden Ausfalldiagnose noch präziser zu machen. KI kann auch dabei unterstützen, von Sensoren im Laderaum eingefangene Geräusche zu interpretieren, um Planenschlitzer zu erkennen und Alarm auszulösen. Large-Language-Modelle wie ChatGPT können die Bedienung der Systeme durch Spracheingabe vereinfachen.

Wer nun eine Telematik einführen will, um die Vorteile zu nutzen, sollte einen zeitlichen Vorlauf einkalkulieren, etwa um die Prozesse im Unternehmen anzupassen und die Datenqualität sicherzustellen. Auch ein Lastenheft mit den individuellen Bedürfnissen der Flotte ist ein Erfolgsfaktor. *Thomas Rosenberger*

## Checkliste Telematik

- Bedürfnisse analysieren, Lastenheft erstellen
- Interne Prozesse für Digitalisierung vorbereiten, Datenqualität sicherstellen
- Mehrmarken-Fuhrpark: führendes System mit möglichst vielen Schnittstellen zum Ladungsinformationssystem und zum Flottenmanagement sicherstellen, ggfs. API-Programmierung beauftragen
- Kühlflotten: Predictive Maintenance Kühlmaschine sollte möglich sein
- Tests durchführen oder namhafte Referenzkunden eines Telematik-Anbieters heranziehen
- Support-Leistung vergleichen
- Preismodelle vergleichen
- Auf modularen Aufbau der Telematik-Hardware achten, sodass eine bedarfsgerechte Erweiterung möglich ist
- Cybersecurity sicherstellen
- Subunternehmer einbinden

# Mehr Effizienz und Sicherheit auch bei Kippfahrzeugen

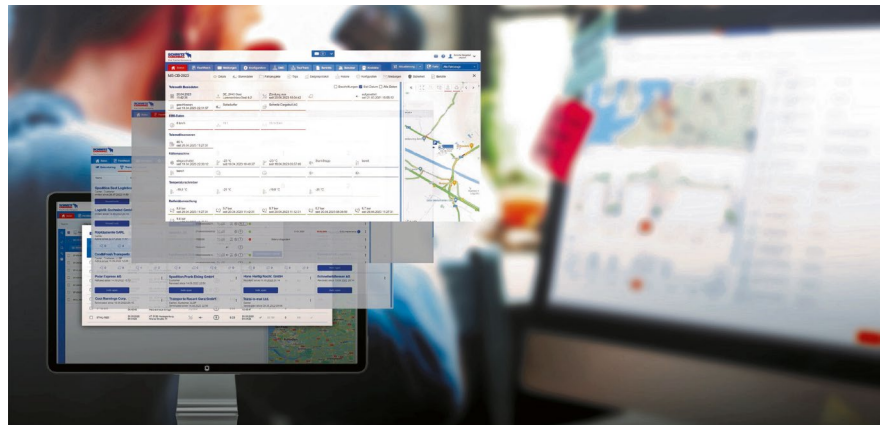
Effizienter Einsatz digitaler Services mit dem Schmitz Cargobull TrailerConnect® Telematiksystem.

**BEIM TRANSPORT VON SCHÜTTGÜTERN** gewinnt die Telematik durch die intelligente Vernetzung und Diagnostik, lückenlose Dokumentation und die zentrale Anzeige und Bedienung immer mehr an Bedeutung. Sie bietet für den Betreiber viele Vorteile, die den Transportalltag im Baugeschäft sicherer, transparenter, effizienter und somit kostengünstiger machen. Schmitz Cargobull rüstet alle Sattelkipper S.KI serienmäßig mit dem Telematiksystem TrailerConnect® aus. Neben der erhöhten Fahrzeugsicherheit sind verschiedene Überwachungs- und Steuerungsfunktionen beinhaltet, die individuell nach Kundenanforderung gestaltet werden können, die Transparenz im Fuhrpark erhöhen und die Planbarkeit verbessern.

## Umfangreiche Funktionen

Das TrailerConnect® Telematiksystem kann individuell angepasst werden. Neben Standardfunktionen wie Flottenmanagement, Ortung und Datentransfer steht auch das Reifendruckkontrollsystem (RDKS) zur Verfügung. Zahlreiche optionale Komfort- und Sicherheitsausstattungen unterstützen die sichere und ergonomische Arbeitsweise des Fahrers zusätzlich.

Das RDKS überwacht den Reifendruck in Echtzeit und warnt bei plötzlichem oder schleichendem Druckverlust. Auf diese Weise können Reifenpannen und kost-



Mehr Transparenz durch Echtzeit-Daten – für Disponent und Fahrer

spielige Folgeschäden vermieden sowie Reifenverschleiß und Kraftstoffverbrauch minimiert werden. Dank der Autolocation-Funktion werden Schmitz Cargobull Sensoren des RDKS im Falle eines Reifenaustausches automatisch erkannt und der entsprechenden Radposition zugeordnet, wodurch der aufwendige und fehleranfällige Anlernprozess entfällt. Dies spart sowohl Kunden als auch Werkstätten Zeit und Geld.

Über das TrailerConnect® Portal kann der Status der Reifen und des gesamten Trailers in Echtzeit überwacht werden. Bei Abweichungen erfolgen Alarmmeldungen per E-Mail, SMS oder Benachrichtigungen in der beSmart App für den

Fahrer oder der beUpToDate App für Fuhrparkleiter und Disponenten. Die TrailerConnect® beUpToDate App bietet zusätzlich in Echtzeit einen Überblick über die wichtigsten Flottendaten und zeigt die Positionen der Trailer über eine Flottenkarte im Telematikportal via Google Maps an.

Ein Upgrade auf die CTU-Pro Telematik-Hardware schaltet weitere Funktionen frei wie das Auslesen und den Transfer der EBS-Betriebsdaten, die TrailerConnect® Bremsbelag-Verschleißanzeige und das Onboard-Wiegesystem mit Bedienung über die beSmart App.

Weitere optionale Sicherheitsausstattungen sind die Neigungswinkel-Warnfunktion, die den Fahrer bei ungünstigem Seitenneigungswinkel mit einem akustischen und optischen Signal warnt, sowie das Kippwinkel-Warnsystem, das den Fahrer bei angekippter Mulde warnt.

So kann mithilfe der TrailerConnect® Telematik optimal auf die Anforderungen im Baugeschäft eingegangen werden.



Onboard-Wiegefunktion über das Tablet. Neu: weitere Funktionen für Kippfahrzeuge



# TISLOG Telematik: Effizienz und Transparenz im Transportwesen

Die Digitalisierung hat die Logistikbranche nachhaltig verändert. Die TISLOG Telematik-Lösungen der TIS GmbH bieten Unternehmen eine umfassende Grundlage, um Transportprozesse zu optimieren und Flotten effizient zu managen. Das Produktportfolio umfasst u.a. Auftragsmanagement, Disposition, Fuhrparkmanagement und Telematik. Nachfolgend wird auf die Telematik eingegangen.

## TISLOG OBD Amsterdam

Das Modul TISLOG OBD Amsterdam ist eine besonders einfache und schnelle Möglichkeit, Fahrzeuge mit Telematik auszustatten. Die kompakte Einheit wird direkt über den OBD-Stecker im Fahrzeug angeschlossen und ermöglicht eine präzise GPS-basierte Spurverfolgung.

Vorteile und Einsatzmöglichkeiten:

- Einfache Installation
- Spurverfolgung

## TISLOG telematicbox Truck Cologne

Die TISLOG telematicbox Truck Cologne wurde speziell für den Einsatz in Lkw entwickelt. Sie wird direkt an den digitalen Tachografen sowie das Fleet Management System (FMS) angeschlossen und bietet viele verschiedene Funktionen.

### Funktionen und Vorteile:

1. Remote-Download digitaler Tachograf
2. Fahrstilbewertung
3. Überwachung der Lenk- und Ruhezeiten
4. Integration von Kühlschriftlern

## TISLOG telematicbox Trailer

Die TISLOG telematicbox Trailer erweitert das Telematiksystem auf Anhänger und Trailer. Diese Lösung ermöglicht neben der Spurverfolgung noch weitere Funktionen.

### Funktionen und Einsatzbereiche:

- Spurverfolgung
- Kühlschriftler-Anbindung

## TISLOG telematicbox Solar Dublin (Telic Solar)

Für die Überwachung und Nachverfolgung von Wechselbrücken, Containern oder ähnlichen Einheiten, die oft unabhängig von Zugmaschinen transportiert werden, hat TIS die telematicbox Solar Dublin (Telic Solar) entwickelt. Dieses Modul setzt auf Solarenergie, um eine

autarke und langfristige Energieversorgung zu gewährleisten.

### Funktionen und Vorteile:

1. Energieautark durch Solar
2. Spurverfolgung
3. Integration von Tür- und Temperatursensoren

## Alle Daten in der TISLOG Plattform bündeln

Ein entscheidender Vorteil von TISLOG ist die zentrale TISLOG Plattform, die Daten aus den verschiedenen Modulen bündelt, übersichtlich darstellt und Aus-

wertungen ermöglicht. Darüber hinaus ist die TISLOG Plattform flexibel und kann nahtlos in bestehende ERP- oder Logistiksysteme integriert werden. So lassen sich die TISLOG-Lösungen an die individuellen Anforderungen eines Unternehmens anpassen.

Sie möchten mehr über das Unternehmen und die Produkte erfahren? Dann besuchen Sie uns auf der LogiMAT in Stuttgart. Gerne beraten wir Sie vor Ort. Sie haben keine Zeit, um vorbeizuschauen? Dann vereinbaren wir auch gerne einen individuellen Beratungstermin mit Ihnen.



In TISLOG werden die Daten aus verschiedenen Telematikeinheiten verarbeitet und analysiert



# Digitalisierung von A bis Z

Mit Trendfire Telematik starten Sie in die digitale Zukunft und decken alle Ihre Anforderungen ab. Von A wie Auflieger, bis Z wie Zugmaschine. Von der Ankunftszeitüberwachung bis zur zuverlässigen Ortung.

**EFFIZIENTE ABLÄUFE UND EINDEUTIGE INFORMATIONEN** sind in der Logistik entscheidend. Hier setzt die herstellerunabhängige Telematiklösung von Trendfire an und unterstützt Sie mit zahlreichen digitalen Tools im Speditionsalltag.

Digitalisierung beginnt im Fahrzeug, ganz gleich, ob Zugmaschine, Auflieger, Pkw, Transporter oder Baumaschine – die Telematikeinheiten von Trendfire liefern Ihnen wertvolle Daten wie Echtzeit-Ortung, Tankfüllstand und -verbrauch, Reifendruck und Informationen zur Bremsanlage, Temperatur im Kühlraum, Aufliegerzuordnung, Türöffnungen und vieles mehr.

## Bestens vernetzt

Neben einer guten Datenbasis ist eine schnelle und reibungslose Kommunikation zwischen Disposition, Kunden und Fahrern für eine effiziente Zusammenarbeit unerlässlich. Das Trendfire Telematiksystem bietet Ihnen genau diese Vernetzung. Alle relevanten Informationen stehen der Disposition jederzeit zur Verfügung. Ortung, Tourstatus, ETA sowie Lenk- und Ruhezeiten sind jederzeit abrufbar. Der Informationsaustausch zwischen Telematiksystem und Transportmanagementsystem erfolgt zuverlässig über eine digitale Schnittstelle und ermöglicht eine schnelle Verarbeitung der Daten.

## Lückenlos dokumentierte Ladevorgänge

Ihre Fahrer sind über die Telematik-App direkt mit dem TMS und der Disposition vernetzt. Touren, Nachrichten und Aufträge werden direkt an die Telematik-App gesendet und können dort bearbeitet



© Trendfire

„EIN WEG, WIE DER DISPONENT MIT DEN FAHRERN KOMMUNIZIEREN KANN, IST ESSENZIELL. UND DA UNTERSTÜTZT UNS DIE TELEMATIK TAGTÄGLICH.“

Interview aus der Praxis mit Simon Gschwander Projektmanagement & Assistenz Geschäftsleitung



werden. Digitale Formulare und Workflows unterstützen die Fahrer bei der Dokumentation. Schritt für Schritt werden sie durch den Auftrag geführt, sodass kein Arbeitsschritt vergessen wird, und erfassen dabei alle relevanten Daten und Statusmeldungen zur Ladung.

## Die Vorteile liegen auf der Hand

Alle Informationen entlang der Lieferkette sind jederzeit klar ersichtlich und gut dokumentiert, die Kommunikation wird vereinfacht und Fehlinformationen werden vermieden. Gleichzeitig unterstützen und entlasten Sie Ihre Mitarbeiter im Büro und auf der Straße. Die Digitalisierung mit Trendfire beschleunigt und automatisiert Aufgaben in vielen Bereichen und unterstützt Sie bei der Umsetzung gesetzlicher Vorgaben. Von der Digitalisierung profitieren nicht nur Sie als Transportunternehmen, sondern

auch Ihre Kunden durch hohe Transparenz der Lieferkette.

## Weitere smarte Helfer im Alltag

- Digitale **Abfahrtskontrolle**
- Digitale **Führerscheinkontrolle**
- **Remote-Tacho-Download**
- **Verstoßauswertung** und automatisierte Belegungsschreiben
- **Spesenabrechnung** auf Knopfdruck
- **Smartes Alarmsystem** informiert bei individuell konfigurierten Ereignissen.

## Jetzt digital durchstarten

Wir von Trendfire begleiten Spediteure bereits seit über 20 Jahren bei der Digitalisierung und stehen mit unserer Telematiklösung für eine zuverlässige und umfassende Lösung. Produkte Made in Germany gepaart mit einem starken Kundenfokus machen uns zum perfekten Partner in Sachen Telematik. Wann starten Sie digital durch?

© unten: Petro/stock.adobe.com; oben: Trendfire+stock.adobe.com



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



Digital und benutzerfreundlich: die effiziente Transport- und Trailerkommunikation mit dem KRONE Smart Assistant

# KRONE Smart Assistant: digitales Flottenmanagement

Die Transport- und Logistikbranche steht vor wachsenden Herausforderungen: Zeitdruck, Fahrermangel und komplexe Prozesse erschweren den Alltag von Speditionen und Flottenbetreibern. In einer zunehmend digitalen Welt sind smarte, einfach zugängliche Lösungen gefragt – genau hier setzt der KRONE Smart Assistant an.

**ALS INTELLIGENTES BETRIEBSSYSTEM** für Trailer optimiert der KRONE Smart Assistant Logistikprozesse und bietet eine benutzerfreundliche, digitale Plattform zur effizienten Verwaltung von Trailern. Die Innovation überzeugte bereits mit ihrer niedrighwelligen Nutzung, hohen Effizienz und nachhaltigen Digitalisierung, was KRONE den Deutschen Logistikpreis 2024 einbrachte.

**Trailer-Kommunikation: neue Ära**  
Der KRONE Smart Assistant basiert auf einer zentralen Kommunikationsplattform, die über QR-Code und Messenger-Dienste gesteuert wird. Jeder Trailer ist mit einem individuellen QR-Code ausgestattet, der sich einfach mit dem Smartphone scannen lässt – ohne zusätzliche App-Downloads oder komplizierte Registrierungen. Fahrer und Flottenmanager haben dadurch sofortigen Zugriff auf alle relevanten Trailer-Informationen, von Schadensmeldungen über Abfahrtskontrollen bis hin zum digitalen Dokumentenmanagement.

**Effizientes Schadenmanagement – schnell und transparent**  
Bisher war das Schadenmanagement oft ineffizient: Informationen gingen verlo-

ren, Schäden wurden nicht gemeldet oder waren nicht eindeutig zuzuordnen. Der KRONE Smart Assistant löst dieses Problem durch eine digitale und strukturierte Schadensmeldung: Der Fahrer scannt den QR-Code, meldet Schäden direkt über den Messenger und fügt Fotos hinzu.

Flottenmanager erhalten sofort eine Benachrichtigung und können Maßnahmen zur Schadensbehebung einleiten. Dank klarer Zuordnung sinkt der Verwaltungsaufwand, während Transparenz und Kostenkontrolle steigen.

Kunden wie die Vertex GmbH aus Österreich bestätigen die Vorteile: „Die Digitalisierung der Trailer-Dokumentation spart uns erheblich Zeit. Über das Smart Assistant-System haben wir eine zentrale Übersicht über die Historie jedes Trailers und können Schäden nachvollziehbar dokumentieren“, so Ewald Gasl, Fuhrparkleiter bei Vertex.

## Digitale Abfahrtskontrollen und Dokumentenmanagement

Auch die tägliche Abfahrtskontrolle wird durch den Smart Assistant digitalisiert. Fahrer führen per QR-Code und Messenger einen vordefinierten Check durch und erhalten eine Bestätigung als PDF. So

wird sichergestellt, dass alle sicherheitsrelevanten Punkte überprüft sind – ein echter Beitrag zur Betriebssicherheit. Zudem gehört das Papierchaos in der Trailer-Dokumentation der Vergangenheit an. Transportdokumente wie Zulassungspapiere oder Zollunterlagen sind digital hinterlegt und jederzeit abrufbar. Bei Kontrollen oder Inspektionen können Fahrer diese direkt über den Messenger vorzeigen – das spart Zeit und vermeidet Verzögerungen im Transportprozess.

## Nicht nur für KRONE Trailer

Der KRONE Smart Assistant ist nicht nur für KRONE Trailer konzipiert, sondern funktioniert markenübergreifend. Dank des einfachen Nachrüstungsprozesses können Speditionen mit gemischten Flotten das System problemlos integrieren – unabhängig vom Fahrzeughersteller. Mit dem KRONE Smart Assistant revolutioniert KRONE das digitale Flottenmanagement. Die Kombination aus einfacher Nutzung, hoher Effizienz und maximaler Transparenz sorgt für eine zukunftsfähige Lösung, die den Arbeitsalltag in der Logistikbranche nachhaltig verbessert.

<https://www.krone-trailer.com/360-services/smart-assistant>



Die KI von Tiramizoo zeichnet sich aus durch Präzision und Schnelligkeit



Die internationalen Logistik-Spezialisten von Tiramizoo

Jo Teichmann, © tiramizoo

# Skalierbare Lösungen für urbane und regionale Logistik

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

„FAHRERMANGEL, KOSTENDRUCK, GESETZLICHE VORGABEN oder auch CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele zwingen Logistiker zu automatisierten und optimalen Prozessen. Die Zeiten von manueller Tourenplanung und Papierzetteln sind endgültig vorbei; Wettbewerbsfähigkeit erfordert Digitalisierung. Unsere KI sorgt vorausschauend für optimale Abläufe und volle Transparenz. Das papierlose Auftragsmanagement, die dynamische Kapazitäts- und Tourenplanung sowie die Online-Kommunikation per Handy-App entlasten Dispatcher, Lagermitarbeiter und Fahrer“, erläutert Martin Sträß, CEO von Tiramizoo.

## Was zeichnet die KI von Tiramizoo aus?

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



Martin Sträß, CEO und Managing Partner der Tiramizoo GmbH

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

## Unternehmensporträt

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

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

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

## Kontakt

Julian Kellermann | Prokurist  
Mobil +49 173-527 1558  
E-Mail [julian.kellermann@tiramizoo.com](mailto:julian.kellermann@tiramizoo.com)  
[www.tiramizoo.com](http://www.tiramizoo.com)

## 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 softwareunabhängige 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 Datenübertrag

oder die Möglichkeit der Autorisierung 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
- Geringer 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

# Modernste Telematik

Couplink stattet 1.400 Entsorger- und Spezialfahrzeuge in 7 Ländern aus.



© FCC Environment CEE

FCC Environment CEE digitalisiert seine standortübergreifenden Prozesse mit Telematik der nächsten Generation

FCC IST MIT SEINEN 160 STANDORTEN in 7 Ländern und mehr als 4 Millionen Tonnen verarbeiteten Abfällen einer der größten Entsorger im europäischen Raum. Die Suche nach einem geeigneten Telematik-System, welches die Anforderungen aller Länder unter einen Hut bekommen sollte, war sehr herausfordernd und letztendlich entschied man sich aufgrund der Zukunftsfähigkeit und Flexibilität für die „smart!matics NG“-Plattform von Couplink.

Gestartet wurde in Österreich, wo etwa 230 Sammelfahrzeuge, Container- und Muldentransporter sowie alle weiteren Lkw mit Telematik-Boxen von Couplink ausgerüstet wurden. Relevante Daten wie Fahrzeiten, Hubbewegungen oder Verbrauchswerte werden automatisiert erfasst und transparent in Echtzeit zur Verfügung gestellt. Smartphones und Tablets mit der Couplink-App zeigen den Fahrerinnen und Fahrern zukünftig die Auftragsdaten übersichtlich an und erleichtern ihnen die Dokumentation ihrer Tätigkeiten. Steigende Reporting-Anforderungen können so einfach und lückenlos erfüllt werden. Im Bereich des Container-Managements wurde bereits damit begonnen, alle Container zu inventarisieren. Durch das integrierte Container-Tracking und Management sind die

Verantwortlichen jetzt immer präzise über den Standort und Status jedes einzelnen der Tausenden Absetz-, Abroll- sowie Presscontainer im Bilde. Nebenbei werden auch Fahr- und Abholzeiten sowie Ladungsarten und -mengen dokumentiert. „smart!matics NG sorgt für mehr Nachvollziehbarkeit und Transparenz, steigert die Effizienz und Planbarkeit und ermöglicht ein effektives Kunden- und Beschwerdemanagement“, zieht Mario Fink, Head of Group Logistics der FCC Environment CEE, eine sehr positive Bilanz.

## Zukunftsfähige Telematik dank großer Flexibilität

Beim Entscheidungsprozess für den Telematik-Anbieter zählte für FCC neben

Leistungsdaten und wirtschaftlichen Aspekten auch die Flexibilität, welche die Couplink-Lösung FCC für alle zukünftigen Herausforderungen bietet. „Anders als bei Anbietern mit festen, vorgegebenen Modulen befinden wir uns hier in einem lebenden System mit nahezu unbegrenzten Möglichkeiten“, so Fink. So hat Couplink für FCC in den letzten Monaten bereits einige Sonderlösungen auf der Plattform konfiguriert. Auch länderspezifische Benutzeroberflächen der Clients in unterschiedlichen Sprachen, Tools für nationale Besonderheiten wie auch Lösungen für behördliche beziehungsweise gesetzliche Vorgaben sind Teil der Gesamtlösung. Auch für zukünftige technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungen sowie wandelnde Vorgaben von Kunden oder durch den Gesetzgeber bleibt FCC dank der Anpassbarkeit von smart!matics NG jederzeit reaktionsfähig.

## Erfahrung ermöglicht schnelle Ergebnisse

Ein wesentlicher Punkt waren aber auch die vorhandenen Referenzen. Die Abfallwirtschaft stellt wesentlich komplexere Ansprüche als das reine Speditionsgeschäft. „Bei Couplink haben wir schon beim Auftragsworkshop ein großes Verständnis für unsere Bedürfnisse und Prozesse festgestellt“, erklärt Fink und blickt zuversichtlich auf die 2025 anstehende Implementierung in der Slowakei sowie die weiteren Digitalisierungsprojekte in Tschechien, Ungarn, Rumänien sowie Polen und Serbien.

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

smart!matics NG

## ZUM 25-JÄHRIGEN JUBILÄUM KOSTENLOSE TELEMATIK-WEBINARE

25 Jahre Expertise gebündelt in der modularen All-In-One Plattform smart!matics NG für Entsorger und Logistiker

Jetzt optimieren – kostenlose Webinare besuchen!

[www.couplink.de/telematik-webinar](http://www.couplink.de/telematik-webinar)



© Nicole Zimmermann/KI

Geballte Infos über mobile Auftragsbearbeitung, Sensortechnik und Hofmanagement bis hin zur Tourenplanung

**Vermeiden Sie Bußgelder!**

**Schulen Sie jetzt Ihre Fahrer:innen und**

**kommen Sie Ihrer Schulungsverpflichtung nach.**



**inkl.  
Smart Tacho  
Version 2**

## Digitale Fahrtenschreiber von A-Z

Softcover, 384 Seiten • 7. Auflage 2024

Experte Olaf Horwarth klärt alle drängenden Fragen zu Digitalen Fahrtenschreibern und den damit verbundenen Anwendungen. Er zeigt praxisnah sämtliche Neuerungen sowie Auswirkungen für Unternehmer und Fahrer auf.

- Komplett überarbeitete und erweiterte Neuauflage
- Mit umfassenden Infos zur Smart Tacho Version 2
- Rechtliche Einordnungen und Tipps
- Die aktuellen Geräte und technischen Entwicklungen

**Bestell-Nr.: 23040**

53,- € ohne MwSt. | 56,71 € inkl. MwSt.

## Ebenfalls neu erschienen:



### Cardfolder Der Digitale Fahrtenschreiber

Kompakt und ausfaltbar für unterwegs

**Bestell-Nr. 16349** (Mindestbestellmenge: 6)  
3,95 € ohne MwSt. | 4,70 € inkl. MwSt.



### Aushang Der Digitale Fahrtenschreiber

Wichtigste Regelungen auf einen Blick

**Bestell-Nr. 16346**  
18,20 € ohne MwSt. | 21,66 € inkl. MwSt.



### Fahrerschulung Digitaler Fahrtenschreiber

USB-Stick mit 330 editierbaren Folien

**Bestell-Nr. 33113**  
128,00 € ohne MwSt. | 152,32 € inkl. MwSt.



ACHTMAL  
JÄHRLICH

# DAS Fachmagazin für Hinterlandlogistik

Achtmal jährlich alles Wissenswerte  
rund um:

- Verkehrspolitik & Verkehrsverlagerung
- Häfen & Terminals
- Schienen & Wasserwege
- Technik & Alternative Antriebe
- Kombinierte Verkehre & Intermodalverkehre
- Unternehmensportraits & Recherche „Vor Ort“

In ganz Europa –  
direkt vor Ort recherchiert



Jetzt bestellen! [www.schiffahrtundtechnik.de/abo](http://www.schiffahrtundtechnik.de/abo)

Service-Telefon: 089 / 20 30 43 – 1600 E-Mail: [vertriebsservice@springernature.com](mailto:vertriebsservice@springernature.com)