

# Transportierte Daten

Was die Digitalisierung in der  
TRANSPORTLOGISTIK bewirken kann:  
pünktliche, rasche Lieferung, transparente  
Kosten, umweltfreundlichen Transport – aber  
auch Jobrationalisierung.

VON **MICHAELA ORTIS**



**CARGOMETER.** Mittels spezieller Kameras kann das exakte Volumen jedes Frachtstücks in Bewegung gemessen werden. „Zum ersten Mal weiß der Logistiker, wie voll seine Lkw sind und ob er daran etwas verdient“, freut sich Cargometer-Gründer Michael Baumgartner.

**D**er Luster ist flüchtig, feiner Glasschliff sorgt für Glanz und Glitzer – doch wie verpackt man das edle Schmuckstück, um es sicher von Wien nach Hamburg zu verschicken? Woher bekommt man das geeignete Verpackungsmaterial? Und überhaupt: Welcher der Paketdienste mit vielen verschiedenen intransparenten Tarifen ist am günstigsten?

Für den Studenten Alexander Leichter war diese Aufgabenstellung die Geburtsstunde des Wiener Start-ups byrd, das sich seit Sommer 2016 um die sogenannte First Mile in der Logistik kümmert. Der Kunde fotografiert die Ware mit einer App, jene wird zu einem vereinbarten Zeitpunkt abgeholt, fachgerecht verpackt und mit dem günstigsten Anbieter verschickt. Kostenpunkt: 4,90 Euro für das Verpacken und Abholen von bis zu zehn Gegenständen plus Versandkosten. Das Start-up arbeitet dazu mit allen großen Versanddienstleistern zusammen. Sozusagen von der Couch aus kann der Kunde via Smartphone den Weg seines Lusters verfolgen. Aber das Angebot gilt

nicht nur für Privatkunden; kleinere Unternehmen, die ihre Waren Kunden in der ganzen Welt verschicken, können ihren Webshop einfach mit der App verbinden und sich den Versand abnehmen lassen.

Byrd ist ein typisches Start-up in der Logistikbranche, das seine Rolle als Herausforderer sieht. „Wir möchten den 250 Jahre alten Prozess des Versendens durch den Einsatz von Technologie endlich ins 21. Jahrhundert bringen“, sagt Mitgründerin Petra Dobrocka. Byrd setzt dafür Kuriere ein und betreibt ein Logistiklager, denn, so Dobrocka, „unsere Kompetenz ist die Schaffung von effizienten Versandprozessen im boomenden E-Commerce-Markt. So gestalten wir die Verpackung individuell für den Händler, denn sie ist ein wichtiger Ersatz für das Käuferlebnis im Geschäft.“

**VOLLE LKW.** Wer heute ein Paket im Internet bestellt, möchte es am liebsten am selben Abend auspacken können. Und wer in der Industrie arbeitet, braucht die Materiallieferung pünktlich, sonst steht alles still. Zeit ist ein wichtiger Faktor in der

Transportlogistik, aber auch Flexibilität und Zusammenarbeit mehrerer Dienstleister. Hier setzt die Digitalisierung an, indem sie die Player vernetzt und für mehr Transparenz, Effizienz und Schnelligkeit sorgt – eine Aufgabenstellung, die neue Wettbewerber im Logistikmarkt anzieht.

So ändert die digitale Vernetzung die Disposition, also die Zusammenstellung des jeweiligen Ladeguts für die verschiedenen Transportwege, grundlegend. „Transport war und ist immer ein Mengengeschäft“, erklärt Sebastian Kummer, Vorstand des Instituts für Transportwirtschaft und Logistik der WU Wien. „Wenn auf einer Strecke mit fünf eingesetzten Lkw vier davon voll beladen sind und einer zu 80 Prozent, dann ist die Auslastung gut. Fahre ich aber nur mit einem Lkw, und der ist nur zu 80 Prozent voll, sinkt die Marge des Spediteurs. Dazu muss man auch die Rückfrachten disponieren, um Leerfahrten zu reduzieren.“

Um das zu bewerkstelligen, wurde früher sehr viel telefoniert; inzwischen kann ein Handels- oder Industrieunternehmen seine geplante Transporttour auf eine Plattform ►



DAS TEAM VON BYRD. Gegenstände werden abgeholt, verpackt und günstig versendet. Derzeit in Wien und Berlin verfügbar.

► **stellen und** Spediteure geben dazu Angebote ab.

Ein junges Unternehmen, das diese Dienste anbietet, ist die deutsche Plattform Transporeon, die Hersteller oder Händler von Waren mit ihren Spediteuren verbindet, indem der Frachtvergabeprozess mit tagesaktueller Preisanfrage ins Internet kommt. „Die Leerkilometerquote ist mit bis zu 30 Prozent nach wie vor extrem hoch, und das bei nur zwei bis drei Prozent Marge“, weiß Peter Förster, Gründer und geschäftsführender Gesellschafter der Transporeon Group: „Viele verfügbare Kapazitäten der Speditionen sind für die Produzenten noch intransparent: Wo sind die Fahrzeuge und wo ist meine Ware?“ Das Inselfdenken funktioniert nicht mehr, nur wenn die Unternehmen verzahnt miteinander arbeiten,

könne die Effizienz gesteigert werden, so Förster: „Zu lösen ist das nur auf einer gemeinsamen Plattform, die entsprechend groß ist, um alle Beteiligten übergreifend miteinander zu vernetzen.“ Unternehmen verschiedener Branchen erreichen so die Reduktion der Frachtkosten um 19 Prozent oder die Verkürzung der Durchlaufzeiten um 30 Prozent.

Transporeon setzte dabei auch von Anfang an auf ein neues Verrechnungsmodell: Jeder zahlt nur das, was er in Anspruch nimmt. 1.000 Kunden und mehr als 55.000 Speditionen in 100 Ländern nutzen heute die Plattform für Ausschreibungen, Auftragsvergabe und Sendungsverfolgung. Handlungsbedarf sieht Förster auch beim End-to-End-Tracking in Echtzeit: „Was man privat von Amazon kennt – also die genaue Information,

wo meine Lieferung ist und wann genau sie ankommt –, sollte auch endlich im B2B-Bereich zum Standard gehören. Für große produzierende Unternehmen agiert der Lkw-Fahrer der Spedition als Vertreter des Unternehmens gegenüber dem Kunden. Und bei 200 Ladungen pro Tag muss dieser Partner transparent arbeiten und verlässlich sein. Denn letztendlich geht es darum, Kundenzufriedenheit zu steigern und Kosten zu senken.“ Daher bietet Transporeon seit Neuestem auch eine Smartphone-App an, mithilfe derer der Fahrer seinen Kunden avisieren kann, wann genau er etwa auf der Baustelle eintrifft.

**TRANSPARENTE VERLADUNG.** Auch das Thema Kohlendioxidreduktion und Umweltschutz motiviert zu Innovationen. Michael Baumgartner ist

#### AUTONOMER TRANSPORT

Das autonome Fahren wird in der Transportlogistik vielfach getestet und weckt Interesse sowie Emotionen. So hat Hermes in Hamburg einen Pilotversuch gestartet, bei dem ein selbstfahrender Roboter von einem Shop aus im Umkreis von drei bis vier Kilometern die Pakete zustellt. Der Empfänger gibt über eine App den Lieferzeitpunkt ein, ausgerüstet mit GPS-Navi und neun Kameras fährt der Roboter auf den Gehsteigen zum Kunden. Dieser erhält ein SMS mit Code und kann so den Deckel öffnen, um sein Paket zu entnehmen. DHL oder Amazon testen die Zustellung mit Drohnen. Der Mercedes Future Truck soll auf der

Autobahn oder im Stau autonom fahren, der Fahrer bleibt das Backup. Beim Platooning fahren Lkw im Konvoi, nur im ersten Fahrzeug sitzt ein Chauffeur. Wolfgang Niessner von Gebrüder Weiss weist auf die rechtlichen Nebenbedingungen hin, die vielfach noch ungeklärt sind: „Ich glaube nicht, dass sich das in Ballungszentren so schnell durchsetzen wird. Aber auf einer Langstrecke von Depot zu Depot zu fahren, ist eine tolle Perspektive.“ WU-Experte Sebastian Kummer ergänzt: „Die Automatisierung im Lager kommt ganz sicher und als Erstes. Das autonome Fahren wird auch beginnen, aber das dauert noch mehr als fünf Jahre.“



Klimaforscher. Was ihn seit seiner Dissertation bewegt, ist das Einsparen von Abgasen im Schwerverkehr. Im Zuge seiner Forschungen zur optimalen Beladung von Lkw, um möglichst effizient und umweltschonend unterwegs zu sein, hat er aber gleich ein weiteres zentrales Problem gelöst: „Rund 15 Prozent aller Stückguttransporte sind untertarifert“, hat Baumgartner berechnet und verweist auf wissenschaftliche Studien, die diese Zahl sogar noch deutlich toppen. Die Erklärung: „Viel passiert in dem Segment auf Zuruf, indem etwa ein Produzent zum Fahrer sagt: ‚Nimm auch noch diese Palette mit.‘“ Aber auch eine genaue und durchgängige Vermessung der Frachtstücke fehlerhaft.

Das Problem ist die Zeit. Umschlaghallen sind riesengroß, bei rund 50 Toren kommt das Frachtgut auf einer Seite herein, wird entsprechend dem Bestimmungsort umgeladen und soll bei ebenso vielen Toren auf der anderen Seite möglichst schnell wieder hinaus zum Weitertransport. Oft steht in der Mitte der Halle eine zentrale Messanlage, durch die jeder Gabelstapler durchfahren und zum Vermessen auch noch stehen bleiben muss. Dadurch entsteht ein Flaschenhals mit enormem Zeitverlust, gerade in Stoßzeiten.

Die revolutionäre Idee des Wiener Start-ups Cargometer ermöglicht es nun, dass in Bewegung und an jedem Tor gemessen wird. Bei jeder Fahrt durch ein Hallentor vermessen dort angebrachte Sensoren das Frachtgut, indem mit Tiefenbildkameras 30 Bilder pro Sekunde erstellt werden. Daraus entsteht ein hoch aufgelöstes 3D-Modell als Grundlage für die Volumenberechnung (siehe großes Foto auf Seite 28).

„Zum ersten Mal kann der Logistiker messen, wie groß die Fracht wirklich ist, wie voll seine Lkw sind und ob er an einer Sendung etwas verdient“, freut sich Baumgartner, „zusätzlich können auf diese Weise Fahrten deutlich umweltfreundlicher disponiert werden.“ Mindestens fünf Prozent mehr Umsatz



Was man privat von Amazon kennt, soll auch endlich im B2B-Bereich zum Standard gehören. //

**PETER FÖRSTER**  
TRANSPOREON

kann ein Spediteur durch die korrekte Tarifeinordnung verbuchen, haben Analysen ergeben. Der Pilotbetrieb mit Gebrüder Weiss wurde soeben erfolgreich beendet (siehe auch Interview Seite 32), das Produkt ist reif für den Rollout in ganz Europa.

Als nächste Funktion wird übrigens noch eine Gewichtsmessung integriert: Dazu wird in die Zinken des Gabelstaplers eine Waage eingebaut. Die Kunden erhalten dadurch künftig über ein einziges System sowohl das Volumen als auch das Gewicht jedes Pakets.

**NACHHALTIGE CITY-LOGISTIK.** Oft entscheidet aber auch erst die letzte Meile, ob mit einem Warentransport tatsächlich auch Geld verdient wird. Das Paket ist an seinem Zielort angekommen, bei der Zustellung muss der Fahrer meist mit schwerem Lkw jede einzelne Adresse anfahren, aussteigen und das jeweilige Paket übergeben. Das kostet nicht nur Zeit und Geld, sondern verpestet oft auch die Stadtluft. Ein neues Konzept beinhaltet eine zweistufige Distribution mit City Hubs: Pakete werden in Stadtbezirken in einem Zwischenlager abgeladen, die Lieferung auf der letzten ▶



## READY – STEADY – GO!

**Atos macht Unternehmen fit für die EU-Datenschutz-Grundverordnung!**

Mit Mai 2018 muss die neue EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) angewendet werden. Dabei werden alle Unternehmen und Organisationen – unabhängig von Größe und Branche – stärker in die Pflicht genommen, personenbezogene Daten zu schützen.

Von Security-Beratung bis hin zu einem ganzheitlichen Sicherheitskonzept sowie Managed Security-Dienstleistungen bieten wir Ihnen alles, was Sie brauchen, um Ihr Unternehmen rechtzeitig fit für die DSGVO zu machen.

**Trusted partner for your Digital Journey**

Als weltweiter IT-Partner der Olympischen und Paralympischen Spiele schützen wir das größte Sportevent der Welt.

Der Aufwand dabei gleicht dem eines Unternehmens mit 200.000 Mitarbeitern und vier Milliarden Kunden, das im 24-Stunden-Betrieb sieben Tage die Woche arbeitet und alle zwei Jahre den Standort wechselt.

Machen Sie sich unsere umfassende Expertise zunutze, um Ihre Unternehmens- und Kundendaten der DSGVO entsprechend zu sichern.

Weitere Informationen finden Sie unter: [at.atos.net](http://at.atos.net)

**Atos**

WOLFGANG NIESSNER,  
Chef des Transport- und  
Logistik Konzerns Gebrüder  
Weiss, und Produktmanager  
WALTER KONZETT (R.) über  
die Folgen der Digitalisierung  
für die Speditionsbranche.

**E!TREND: Wo sehen Sie die Herausforderungen des digitalen Zeitalters?**

**NIESSNER:** Digitale Prozesse sind in der Logistik nichts Neues, sie haben bei uns im Tagesgeschäft seit vielen Jahren zu respektablen Qualitätssteigerungen geführt. Start-ups werden mit ihren Ideen in nächster Zeit die Old Economy ergänzen, aber nicht ersetzen. Eine gute Erfahrung haben wir zum Beispiel mit Cargometer gemacht.

**KONZETT:** Die große Herausforderung sind zusätzliche Wettbewerber wie Amazon oder Alibaba. Sie werden unsere Geschäftsmodelle maßgeblich beeinflussen, weil sie immer mehr Logistik in ihre Systeme integrieren. Die Kombination von Wissen, Kunden, Warenfluss und Informationsfluss wird sehr gehypt und es wird auch viel investiert. Viele Start-ups arbeiten darauf hin, Prozesse zu zerlegen oder einzelne Handelsstufen auszuschalten. Da gilt es, genau hinzuschauen, wo etwas aufschlägt.

**Wie reagieren Sie auf diese neuen Entwicklungen?** **NIESSNER:** Transport und Lager sind nur ein Teil unserer Tätigkeit, der physische Informationen und der Datenverkehr sind mittlerweile aber genauso wichtig. Die Erwartungen der Kunden steigen extrem, etwa beim Mitverfolgen der Lieferung in Echtzeit. Hier geraten Logistiker unter Druck, exzellente Leistungen zu liefern. **KONZETT:** Wir haben in der Heizungsbranche ein Pilotprojekt für ein Online-Tracking-System, das permanent die Wegzeiten einer Lkw-Tour inklusive Staus neu berechnet. Die Monteure bekommen die Ankunftszeit der Produkte genannt, wissen also genau, wann sie vor Ort sein müssen. Auch im B2B-Markt bieten wir Hightech-Branchenlösungen:



„Datenverkehr  
so wichtig wie  
Warenverkehr“

Der Monteur steht mit der Augmented-Reality-Brille vor einer Druckerstraße und der Supervisor gibt ihm Instruktionen, welchen Teil er wechseln soll. Wir testen solche Brillen auch schon bei der Kommissionierung im Lager.

**Kundenerwartungen, Ökologie, Effizienz - es gilt, an vielen Stellen zu investieren?**

**KONZETT:** Ja, wir verfolgen viele Ansätze. In Graz ist ein E-Lkw im Einsatz. Seit zehn Jahren forcieren wir Bahnlösungen und sparen 15.000 Lkw-Fahrten pro Jahr durch Österreich. Unser Windpark in Norddeutschland produziert so viel Strom ökologisch, wie wir tatsächlich als Konzern brauchen. Kunden unterstützen wir mit Daten und Zertifikaten für CO<sub>2</sub>-freie Transporte.

**NIESSNER:** Digitalisierung erfordert enorme Investitionen in IT-Lösungen und in das Know-how der Mitarbeiter. Wir überlegen daher, einen Zukunftsfonds in zweistelliger Millio-

nenhöhe zu dotieren. Im Vergleich zu manchem Mitbewerber, wo das öffentliche Interesse oder viel Geld dahintersteht, herrscht ein Ungleichgewicht, denn das Risiko im Mittelstand ist viel größer. Ein fairer Wettbewerb ist wesentlich für die gesunde Weiterentwicklung der Branche.

**Ein brennendes Thema auch in der Logistik: Mensch oder Maschine?**

**KONZETT:** Einfache Arbeitsplätze für monotone Tätigkeiten werden in allen Branchen verloren gehen, das führt zu großen sozialpolitischen Herausforderungen. Ich denke aber, dass uns die Digitalisierung im Bereich E-Learning unterstützen kann, denn die Mitarbeiter stellen sicher, dass sich das Unternehmen an veränderte Rahmenbedingungen anpassen kann. **NIESSNER:** Exzellente Mitarbeiter sind der USP, denn kundenspezifische Lösungen können nur Menschen im Dialog entwickeln - und nicht Maschinen.

► Meile erfolgt mit Elektrofahrzeugen oder Fahrrädern. Das Start-up **gleam technologies** hat dafür eigene Elektrolastenträder für eine Zuladung von bis zu 100 Kilo entwickelt, die dennoch so schmal sind, dass sie auf Radwegen am Stau vorbeifahren können. Das Konzept der zweistufigen Distribution wurde erstmals mit DPD in der Seestadt Aspern erfolgreich umgesetzt.

Mario Eibl, Gründer von **gleam technologies**, möchte aber noch ein Problem lösen: „Um wettbewerbsfähig zu sein, wird oft nur an die Reduktion der Personalkosten gedacht. Es ist Zeit für eine Systemänderung. Wir wollen das schnellste Fahrzeug für die Zustellung im dichten Stadtgebiet sein, so schaffen wir mehr Zustellungen pro Stunde.“ Das gelingt nicht nur durch schnellere Lastenräder, sondern mithilfe neuer Routing-Algorithmen.

Die komplexe Steuerung für Expresslieferungen wurde etwa bereits im Handel mit Billa in zwei Wiener Bezirken getestet: Sobald ein Kunde bestellt, wird berechnet, welcher Fahrer entsprechend seiner Position und dem gewünschten Lieferzeitfenster zur nächsten Filiale umgeleitet werden kann. Die Routing-Software hat das AIT (Austrian Institute of Technology) im Forschungsprojekt EMILIA entwickelt. Das Ergebnis ist eine deutlich schnellere und effizientere Zustellung von Waren, was etwa auch für die Einhaltung der Kühlkette nicht unbedeutend ist.

**TOTALE VERNETZUNG.** Daten und innovative Lösungen tragen also schon jetzt enorm dazu bei, die Lieferkette zu optimieren. Doch das ist erst der Anfang. Für WU-Professor Kummer spricht jedenfalls viel dafür, dass es in der Logistik immer mehr zur sogenannten Hypervernetzung kommen werde. Jedes einzelne Produkt wird irgendwann mit funkenden Chips ausgestattet und auf diese Weise mit dem Internet of Things (IoT) vernetzt sein. Von Waren oder Containern können damit jederzeit Temperatur oder Position abgerufen werden. Es sei nur noch

GLEAM TECHNOLOGIES. Pakete werden mit umweltfreundlichen Elektrolastenträgern zugestellt. Algorithmen steuern die Fahrradbotsen in Echtzeit. „So schaf en wir mehr Zustellungen in der Stunde“, erklärt gleam-Gründer Mario Eibl.



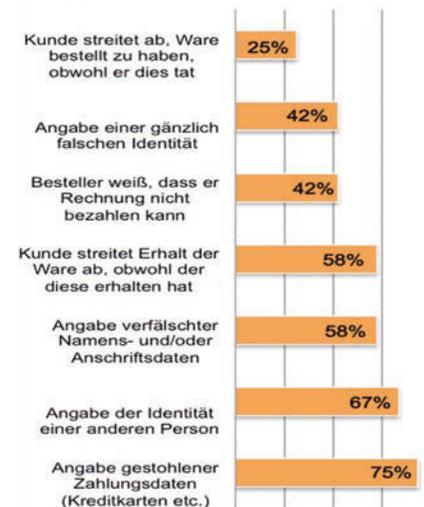
eine Frage der Zeit, wie schnell IoT die Logistikprozesse beeinflussen werde – und das in Kombination mit künstlicher Intelligenz: Selbstfahrende Roboter kommissionieren die Ware im Lager und transportieren Paletten zum Verladen, mit speziell entwickelten Greifern legen sie die Teile selbstständig in die Kisten.

Die Annahme der Experten ist es, dass jede Sendung ihren Weg selbst zum Kunden findet, indem sie verschiedene Plattformen und Agenten nutzt. Bei Stau wird automatisch ein anderer Weg gewählt. Je nach Dringlichkeit werden Fahrten dann durchgeführt, wenn der Transport am günstigsten ist. „Von dieser Vision sind wir noch weit entfernt, dennoch entsteht hier eine Aufgabe der Politik“, mahnt Kummer, „denn in der Logistik gibt es viele Jobs mit niedriger Qualifikation, die dabei verloren gehen – von der Automatisierung in Disposition und Lager bis zum autonomen Fahren. Bei allem Streben nach Effizienz, hierin liegt eine große soziale Herausforderung.“

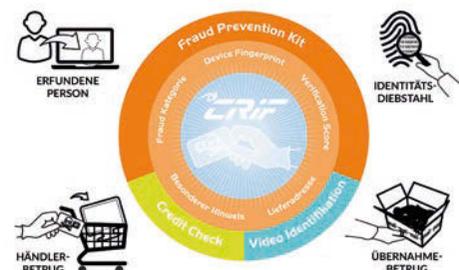
## BETRUG IM ONLINE-HANDEL

### Die Fraud Prevention Lösung von CRIF kann Betrugsversuche schon im Ansatz erkennen.

Durch den stetigen Anstieg an Online-Transaktionen und der zunehmenden Digitalisierung treten vermehrt Fälle von Identitätsdiebstahl und vorsätzlichem Betrug auf. Besonders stark betroffen sind dabei die Branchen E-Commerce und Telekommunikation. Eine aktuelle Studie der Wirtschaftskammer Österreicher CRIF unter Händlern in Österreich zeigt, dass Betrüger immer professioneller und damit entsprechende Präventionsmaßnahmen wichtiger werden.



Mit dem Fraud Prevention Kit stellt CRIF ein einfaches und effektives Instrument zur Betrugsbekämpfung bereit. CRIF überprüft und analysiert anhand ausgewählter Kriterien in Echtzeit die Kundenanträge auf bekannte Betrugsmuster. Damit erhält das Unternehmen sofort die Information, ob es sich um einen möglichen Betrugsversuch handelt oder nicht.



Weitere Informationen unter: [www.crif.at](http://www.crif.at)