

# NACHBERICHT

---

**NACHBERICHT**6. Dezember 2019 || Seite 1 | 5

---

## Logistik Forum Nürnberg 2019 »Innovationen – anwendbar und realistisch«

Intelligente, vernetzte Technologien, mehr und bessere Daten, Hardware und Softwarelösungen, die Entscheidungen in Echtzeit ermöglichen: Die Logistik und das Supply Chain Management befinden sich derzeit im Umbruch. Während jedoch der grundsätzliche Weg in Richtung mehr Digitalisierung und Datennutzung nicht zur Diskussion steht, ist die Frage nach dem »Wie« nur teilweise gelöst. Mit welchen Innovationen und Strategien kann die Industrie also auf den anhaltenden Fachkräftemangel, die wachsende Konkurrenz aus der Start-Up-Economy oder auf die Herausforderungen der digitalen Transformation in Sachen Organisation und Geschäftsmodell reagieren?

Über 250 Logistikexperten, Start-ups und Entscheider der Branche informierten sich am 19. und 20. November 2019 auf dem 10. Logistik Forum Nürnberg des CNA e.V. und der angegliederten Logistics Innovation Night der Fraunhofer SCS über den aktuellen Stand in Sachen Forschung und Technik in ihrer Branche.

Dass die Digitalisierung Chancen wie Herausforderungen gleichermaßen mit sich bringt, wurde von Anfang an deutlich, als Winfried Rockensteiner, Robert Bosch, und Prof. Dr. Alexander Martin, Leiter des ADA Lovelace Centers for Analytics, Data and Applications, in den Keynotes jeweils aus ihrer Sicht erläuterten, wie Organisationen und Prozesse heute innoviert werden sollten.

Laut Rockensteiner brauche es dafür im Unternehmen Kreativität, aber auch ein Bewusstsein für die Komplexität der Aufgabe, die mit der Einführung bzw. Umsetzung einer in der Regel technologiebasierten Innovation einhergehe. Dabei stehe vor der Frage nach der richtigen Technologie zuerst die Auswahl der konkreten Anwendung. Wesentliche Voraussetzung für den Erfolg eines Digitalisierungsprojekts seien dann möglichst standardisierte Prozesse. Als weiteren wichtigen Player im Innovationskontext machte Rockensteiner die Mitarbeiter aus, die es mitzunehmen und einzubinden gelte, um einerseits Akzeptanz herzustellen und andererseits das gesamte kreative Potenzial nutzen zu können.

Prof. Martin ergänzte als Experte für mathematische Optimierung diesen Prozessansatz um die Sicht der Daten – je digitalisierter die Prozesse, je mehr und qualifiziertere Daten innerhalb wie außerhalb der Unternehmen zur Verfügung stünden, desto bessere Prognosen und Ergebnisse lieferten richtig ausgewählte Analytics- und KI-Verfahren; vor allem vor dem Hintergrund der enormen Schnelligkeit heutiger Algorithmen und

**FRAUNHOFER-ARBEITSGRUPPE FÜR SUPPLY CHAIN SERVICES SCS**

Software: Dies bringt laut Martin großes Optimierungspotenzial mit sich, das über die reine Digitalisierung von Prozessen hinausgeht.

---

**NACHBERICHT**6. Dezember 2019 || Seite 2 | 5

---

Aber dafür würden Analytics-Experten benötigt, die nicht nur einschätzen könnten, welche Anwendungen mit KI zu optimieren oder welche Daten dafür notwendig sind, sondern die auch die Sinnhaftigkeit der ausgewählten Methoden bewerteten. Und hier liege ein großes Problem: Durch die wachsende Komplexität der Fragestellungen und damit auch der mathematischen Lösungen seien diese Lösungen oft nicht einfach erklärbar. Dadurch fehle das Vertrauen in das Analytics-Projekt. Martin plädiert deshalb für neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Industrie und Forschung, um diese Lücke zu schließen.

Auch in der anschließenden Podiumsdiskussion herrschte Einigkeit darüber, dass die neue Plattform-Ökonomie die Logistikbranche verändert. So sind es die Daten, die laut Prof. Dr. Alexander Pflaum, Universität Bamberg und Fraunhofer SCS, die neue Welt von der alten unterscheiden – sie wären heute der eigentliche Mehrwertbringer. Dies geht laut Sven Wosny, Schnellecke Digital Innovations, eng mit Änderungen in der Organisation einher; die Entscheidung für jede Form der Digitalen Transformation müsse aber immer von ganz oben getroffen werden; nur dann könne sie alle anderen Ebenen bis hin zum einzelnen Mitarbeiter durchdringen. Der Mensch und die Mitarbeiter sind für Franz Lesch, Gebhardt Logistic Solutions, das zentrale Element bei der erfolgreichen Umsetzung von Digitalisierungsprojekten. Es müsste immer klar sein, welche Bedeutung die Änderungen für den Einzelnen hat – dies gelte übrigens auch für den Kunden: Dieser könne nur vom neuen Service überzeugt werden, wenn das Unternehmen seine Prozesse so transparent wie möglich gestalte.

Der Start-up-Unternehmer Marc Schmitt von Evertracker warf ein, dass es weniger um die Frage nach dem »Wie« der Prozessdigitalisierung gehe als um die Gefahr des Kompetenzverlustes: Schon heute könnten intelligente Algorithmen Abläufe simulieren und so durch lernende Systeme immer bessere Prognosen schaffen, sodass zukünftig immer mehr Daten und Services der Logistiker durch KI ersetzt werden würden. Die Logistiker müssten sich deshalb bereits heute viel grundsätzlicher mit ihren eigenen Kompetenzen und Assets im KI-Zeitalter auseinandersetzen.

In den folgenden Themenslots zum Kombinierten Verkehr und zur Verpackungslogistik wurde es dann konkret, als die Referenten ihre Antworten auf die Herausforderungen der Digitalisierung vorstellten:

So nahm Clemens Bochynek von der Studiengesellschaft für den Kombinierten Verkehr e.V. das Prozessmanagement in der industriellen Produktion als Vorbild für die Transportkette(n) des Kombinierten Verkehrs. Das Geheimnis des Erfolgs sei nämlich nicht, die neuesten und innovativsten Technologien zu nutzen, sondern einfachen Prinzipien zu folgen, zu standardisieren, ganzheitlich zu planen, zu steuern sowie permanent zu optimieren. Der Port of Rotterdam setzt nach Matthijs van Doorn bei der Digitalisierung nicht nur auf ein effizienteres Hafen- oder Lieferketten-Management,

**FRAUNHOFER-ARBEITSGRUPPE FÜR SUPPLY CHAIN SERVICES SCS**

sondern agiert selbst als Plattform-Anbieter und sieht sich hierbei auch als Treiber des Plattformgedankens. Armin Götz (IGE), Matthijs van Doorn, Stefan Meyer (DHL), René Reinholz (ONE Ocean Network Express) und Marcus Dober (TriCon Container-Terminal Nürnberg) identifizierten vor allem die aktuellen Engpässe im KV. Diese lägen unter anderem in der Infrastruktur der Bahn, in fehlenden Liegeplätzen und der stagnierenden Expansion der Häfen. Der Komplexität der Herausforderungen könne man jedoch nur gemeinsam begegnen – beim Wie der Zusammenarbeit gäbe es allerdings noch viel zu tun.

Auch die Verpackungslogistik reagiert auf das digitale Zeitalter. So stellten Christian Kühnhold, EPAL, die neue Rolle der Palette in intelligenten Netzwerken und Jörg Loges, Institut für Verpackungstechnik des VVL, Verpackungen aus dem 3-Drucker vor. Gebhardt Logistic Solutions setzt laut Franz Lesch auf die Vorteile intelligenter Sonderladungsträger; nicht nur bei der Zustands- oder Verlaufskontrolle, sondern auch bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle. Für Mario Graß, Böllhoff, und Horst Neumann, EURO-LOG, geht es bei dem Einsatz von Plattformen ebenfalls um mehr Intelligenz, aber weniger im kognitiv-menschlichen Sinne als um die Fragen der Übertragung und Auswertung von Informationen.

An welchen Lösungen für ein Supply Chain Management 4.0 die Wissenschaft gerade forscht, konnten die Teilnehmer auf der Logistics Innovation Night L.I.N. im L.I.N.K. von Fraunhofer SCS am Abend des ersten Kongresstages erfahren: Dort erarbeiteten sie zuerst in einem kurzen Warm-up gemeinsam mit den Logistik-Start-ups JITpay, MotionMiners, NAISe und Colo21 die wichtigsten Voraussetzungen, die es braucht, um eine Innovation oder einen neuen Service nachhaltig und erfolgreich am Markt zu platzieren. Dazu zählten unter anderem Erfahrung, ein gutes berufliches Netzwerk, aktives, zielgruppengerechtes Marketing, Agilität und vor allem keine Scheu vor dem Platzen von Minimum Viable Products, um schnell und schlank den Markt zu testen. Anschließend ging es für alle in die L.I.N.K.-Halle, um sich an den zahlreichen Analytics-Demonstratoren und im Mittelstand 4.0-Mobil, ein mit IoT-Demonstratoren ausgestatteter Showroom-Lkw, über den Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Supply Chain zu informieren; beispielsweise bei der Entwicklung von Geschäftsmodellen, der Trendforschung oder der Prognose von Frachtaufkommen, Transportnetzen, Energie- oder Lagerbedarfen.

Am zweiten Kongresstag ging es gleich mit der Notwendigkeit von Veränderung weiter: Prof. Dr. Alexander Pflaum warf für alle Teilnehmer einen Blick in die Zukunft des Supply Chain Managements, das sich aus seiner Sicht grundlegend weiterentwickeln muss – von einem produktorientierten hin zu einem mehr datengetriebenen Ansatz. Denn wenn nicht mehr das eigentliche Produkt oder sein begleitender Service allein, sondern Daten und ihre Verwandlung in Wissen bei Unternehmen die zentrale Rolle spielten, änderten sich dort auch Angebot, IT-Systeme, Prozesse, Organisation, Kooperationen, Mitarbeiter, Kultur und Mindset – mit entsprechenden Auswirkungen auf die Supply Chain, die als Business-Ökosystem dann weniger dem Ketten- als dem Netzgedanken folge. » «

---

**NACHBERICHT**6. Dezember 2019 || Seite 3 | 5

---

**FRAUNHOFER-ARBEITSGRUPPE FÜR SUPPLY CHAIN SERVICES SCS**

---

**NACHBERICHT**6. Dezember 2019 || Seite 4 | 5

---

Dieser anstehende und notwendige Wandel vom rein produktorientierten hin zu einem mehr datengetriebenen Unternehmen war auch bei Peter Zürn Thema, als er über Innovationsentwicklung bei einem so traditionell aufgestellten Handelsunternehmen wie der Würth Group sprach, wo die Innovation mangels revolutionärer Produkte am Point of Sale, am Kunden oder mittels Qualität und Services entstehen müsse. Damit zeigte er genau den Weg auf, den ein produktorientiertes Unternehmen im digitalen Zeitalter nehmen muss. Laut Zürn würden dabei Pioniergeist, etwas Naivität sowie eine positive Fehlerkultur helfen; und natürlich eine gewisse „schwäbische“ Controlling-Mentalität zum rechtzeitigen Gegensteuern.

Michel Heck sieht die Digitalisierung ebenfalls als größte Herausforderung für die Logistikbranche seit der Globalisierung; gleichzeitig aber auch als Chance, um kundenzentrierte Innovationen erfolgreich voranzutreiben. Sein Arbeitgeber DHL setzt dafür auf eigene Innovation Center als Plattform für den Austausch mit Mitarbeitern und Kunden. Dabei gehe es darum, Trends rechtzeitig zu identifizieren, um sie nicht nur analysieren und bewerten zu können, sondern auch um darauf aufbauend Innovationen als Prototypen zu entwickeln, die dann bei Erfolg ausgerollt werden könnten.

Die Themenfelder, die am zweiten Kongresstag neben den Plenumsvorträgen in vier zusätzlichen Slots beleuchtet wurden, waren Urbane Logistik, Intralogistik, Straßentransport und Handelslogistik.

Wie intelligente City Logistik-Konzepte heute aussehen können, erklärten beispielsweise Dr. Hella Abidi von der Dachser Group, Prof. Dr. Ralph Bogdanski, TH Nürnberg, Dr. Werner Pracherstorfer vom Amt der Niederösterreichischen Landesregierung und Dr. Manuela Bauer vom Fraunhofer IAO. So entwickelte Dachser extra eine Toolbox, die für jede Niederlassung adaptierbar ist, beispielsweise bei der Einsatzplanung multimodaler Lösungen oder im Fahrzeugmix. Die TH Nürnberg forscht an Lastenrädern im innerstädtischen Transport, während in Niederösterreich und Wien die Öffentliche Hand möglichst schnell und flexibel neue Verkehrskonzepte auf die Straße bringt und dafür im Austausch mit allen wichtigen Stakeholdern aus Industrie, Forschung und Bevölkerung 8 Themenfelder definiert hat, die von effizienten Paketzustellungslösungen bis zu Güterkonsolidierung durch neue Geschäftsmodelle reichen. Fraunhofer IAO ergänzte die Ideen zur letzten Meile um innovative Stadtlogistikkonzepte beispielsweise mithilfe intelligent genutzter Parkflächen in der Innenstadt. In der anschließenden Diskussion wurde deutlich, dass aber an vielen Stellen die Gesetzgebung gefragt ist, wenn der tatsächliche Roll-out von der Forschung in die Praxis gelingen soll.

Im Slot »Intralogistik 4.0« spannte Dr. Dirk Liekenbrock, Klinkhammer Intralogistics, den Bogen von der konventionellen Automatisierung im Kleinteilebereich bis zu möglichen robot-to-robot Lösungen. Dr. Alexander Bollig erläuterte, wie Siemens durch den Einsatz digitaler Zwillinge die Wertschöpfungskette optimiert. Dass 3-D Imaging

**FRAUNHOFER-ARBEITSGRUPPE FÜR SUPPLY CHAIN SERVICES SCS**

bereits heute als effizienter Weg zur Stammdatenerfassung genutzt werden kann, zeigten wiederum Dr. Christian Schaller von Metrilus und Axel Bagszas, Bagszas Industrial Logistics, anhand eines kamerabasierten Vermessungssystems. Und Jon Schechter von RightHand Robotic erklärte, wie in der robotergestützten Kleinteilekommissionierung mit einem mittels Machine Learning trainierten Roboter das Autonomie-Level 4 erreicht werden kann. Dabei waren sich alle Referenten einig, dass, um sich durchzusetzen, jede Art von Innovationen auf die wesentlichen Wettbewerbsfaktoren der Intralogistik einzahlen müsse: Produktivität, Flexibilität und das Aufsetzen auf industrietaugliche Produktionsprozesse.

---

**NACHBERICHT**6. Dezember 2019 || Seite 5 | 5

---

In der Straßentransport-Reihe stellte Gerrit Stumpe das eHighway-Konzept von Siemens Mobility vor, bei dem langläufige LKW-Transporte beispielsweise auf Autobahnen zukünftig durch Oberleitungen elektrisch unterstützt werden sollen. Auch beim Platooning, das die Deutsche Bahn verfolgt und bei dem sich mehrere LKWs automatisiert unterstützt hintereinander schalten, um Synergien zu nutzen, liegt laut Wolfram Pfister das größte Potenzial bei langen Strecken; die Technologie funktioniere im Testlauf dabei schon sehr gut. Gerade in diesem Umfeld könne die Blockchain-Technologie zusätzlicher Enabler werden, wie Alexander Ebeling, T-Systems, und Jannik Lockl von Fraunhofer FIT erläuterten, da sie hochflexibel, maximal transparent und sicher sei. Aber auch hier seien noch einige ethische, rechtliche und gesetzliche Fragen zu klären, bevor ein Einsatz beispielsweise im LKW-Platooning realisiert werden könne.

Die Handelslogistik befinde sich durch den E-Commerce mit seinen Anforderungen u.a. nach ständiger und schneller Warenverfügbarkeit unter großem Druck, wie Prof. Dr. Christoph Tripp von der TH Nürnberg erklärte: Dies gehe mit mangelnder Wertschätzung der Servicequalität durch die Kunden einher. Digitalisierung dürfe man aber nicht erleiden, sondern müsse selbst gestaltet werden, so Werner Baumbach von SAP, dabei solle sich jeder Entscheider vorab eine grundlegende Frage stellen: Wenn ein bestimmter Prozess neugestaltet werden soll, würde man ihn so designen, wie er ist, oder ganz anders? Wie Puma auf die Anforderungen an die Handelslogistik von morgen reagiert, schilderte Maximilian Molkenhain anhand des Puma-Lagers in Geiselwind, das auf einem völlig neuen, hochautomatisierten Zentrallager-Konzept aufsetzt. Lars Schade, Mercateo Services, plädierte dafür, im B2B-Handel Leistungen und Services vom Produkt losgelöst zu betrachten und neu zu bewerten.

Nach all den vielen Herausforderungen, die vor der Branche liegen, zeigte Markus Englert von Challenge Roth in seinem den Kongress abschließenden Beitrag, dass Logistik aber auch einfach nur glücklich machen kann – dann nämlich, wenn Triathleten durch eine ausgefeilte logistische Unterstützung, sei es beim Essen, der Atmosphäre oder auch der Radtransporte, zu Höchstleistungen angetrieben werden und sich am Ende freudestrahlend in die Arme fallen.