

## Selbstlenkende Koffer und Schwertransporte in der City

Erschienen: Logistik und Fördertechnik, Mai 2018

Autor: Dr. Peter Acél, CEO der Dr. Acél & Partner AG und  
Lehrbeauftragter für «Betriebliche Simulation» an der ETH

### Beim diesjährigen Zürcher Logistik-Kolloquium rückte vor mehr als 70 Teilnehmern ein breites Panorama an wegweisenden Projekten in den Fokus.

Tonnenschwere Gaskompressoren auf dem Meeresboden, sich selbst steuernde Gepäckstücke und der Neubau einer Reproduktionsklinik waren die drei Praxisbeispiele, die das 35. Zürcher Logistik-Kolloquium Ende April zu einer gelungenen Veranstaltung machten. Der Anlass von Zürcher Dr. Acél & Partner fand in Zusammenarbeit mit dem Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik der ETH Zürich wie immer im Dozentenfoyer der ETH statt.

Peter Acél verwies auf die seit 35 Jahren andauernde Erfolgsgeschichte des Fach-Events. „Ingenieure arbeiten gerne mit Konstanten“, so Professor Andreas Kunz von der ETHZ. Wie MAN-Kompressoren aus den historischen Produktionshallen im Zürcher Kreis 5 auf den Boden der Nordsee kommen, erläuterte Alexandra Ottong, Head of Operations bei MAN Diesel & Turbo Schweiz. Sie enthüllte interessante Details des Sondermaschinenbaus im Herzen von Zürich unter der Rubrik „Industrie 4.0, Produktion & Logistik im Verbund“.



Im Zentrum des Vortrags stand die Lieferung von Kompressoren für das Asgard-Feld der norwegischen Statoil, das sich 200 Kilometer von der Küste Norwegens befindet. Mit ihm eine Kompressorstation von der Grösse eines Fussballfeldes und einem Gesamtgewicht von 3500 Tonnen in 260 Metern Tiefe unter dem Meeresspiegel. Sie erlaubt durch die Nähe zum Gasfeld die gezieltere Ausbeutung der Rohstoffvorkommen. Für die Entwicklung der zwei in der Station verbauten Aggregate erhielt MAN im Jahr

2017 den „Oscar of Energy“. Die Kompressoren sind wartungsfrei, es kommen Magnetlager statt konventioneller Öllager zum Einsatz. Durch die Grösse der Kompressoren war der Transport von der zentralen Stadtlage der Fertigungshallen zum Aufstellungsort eine anspruchsvolle Aufgabe.

### Gut angekommen

Die MAN-Standorte haben sich jeweils auf spezifische Engineering- oder Produktionsleistungen spezialisiert. Über eine funktionale Steuerung werden die jeweiligen Aufträge an Werke mit entsprechender Kapazität vergeben. Laut Alexandra Ottong können an anderen Orten entworfene Produkte auch ohne weiteres in der Schweiz hergestellt werden. Sie hielt fest, dass „Made in

Switzerland“ nach wie vor ein Qualitätskriterium sei, das bei Kunden gut ankomme – einschliesslich der in Zürich gepflegten Kompetenzen ein Grund für die Zukunftssicherheit des Standortes mit gegenwärtig rund 800 Mitarbeitenden.

Wie Waren zukünftig ihre Reise selbst planen und gestalten erklärten Philipp Müller, VP & Global Transformation Operations Manager der Panalpina Management-Gesellschaft, Walter Isler, Country Manager von Panalpina Schweiz, und Christoph Lienhard, Corporate Head of Customer & Forwarding IT Products von Panalpina. Sie waren einen Blick auf den Tag, an dem es soweit sein werde, dass eine künftige Generation von Logistikanbietern „mehr Daten als physische Fracht“ bewegen werden. Heute haben Waren eine tausende Kilometer lange Reise hinter sich, bevor sie verwendet werden – sei es ein Smartphone oder Kleidung. Die Reise muss organisiert werden – über zahlreiche Grenzen hinweg und mit der richtigen Reaktion auf Hindernisse wie verspätete Flüge, Schiffe oder LWK-Transporte. Dazu kommt, dass sich die Kunden im Smartphone-Zeitalter an Realtime gewöhnen. Online-Einkäufe sollen rasch geliefert werden, idealerweise innerhalb von 24 oder 48 Stunden. In Zukunft, heisst es, werde dieses Zeitfenster eher noch kleiner werden.

Transportbegleitend entstehen schon heute grosse Datenmengen, die beispielsweise von Datenloggern an der Ware gewonnen werden. Sie können war Position, Temperatur, Neigung, Licht oder Beschleunigung erfassen, sind aber noch relativ teuer und deshalb nicht weit verbreitet. Lösungen wie RFID-Tags sind zwar verbreitet, bieten aber nicht die gleichen Anwendungsmöglichkeiten. Ein Device mit allen Eigenschaften ist derzeit noch nicht vorhanden. Trotzdem wenden immer mehr Waren mit leistungsfähigen Sensoren versehen. Panalpina arbeitet beispielsweise mit Bosch zusammen, um Sendungen mit bluetooth-fähigen Sensoren auszustatten, die dann eine Kommunikation über Gateways am Transportmittel (LKW oder Schiff) führen. Das auf dieser Basis entstehende Internet of Things wird zukünftig smarte Funktionen gestatten. Waren können ihre Reise dann „selbstständig“ organisieren und benötigen keine Transportdisponenten, die das für sie erledigen.

Im dritten Referat des Abends berichtete Norbert Spirig, Leiter der Spezialkliniken über die Entflechtung der Frauenklinik des Universitätsspitals Basel. Bau und Betrieb mussten neuen Gesetzbestimmungen angepasst werden. Auslöser war die Raumnot der Reproduktionsklinik in einem 20-jährigen Gebäude, das man sich mit der Frauenklinik teilte.

Die Neudimensionierung stützte sich auf mehrere Parameter: Es gab ein Mengengerüst aus erwarteten Fallzahlen, Personalbedarf und Umsatz. Prozesse wie der Patientenpfad und die Laborleistungen mussten definiert werden. Hier flossen auch der Raumbedarf und die Gestaltung der Schnittstelle mit dem Unispital ein. Das Ergebnis war der Umzug in ein separates Gebäude, das gut an den Öffentlichen Verkehr angebunden ist und eine Tiefgarage mit diskretem Zugang hat. Mit Blick auf die Logistik ergaben sich einige Herausforderungen, insbesondere für den Transport sensibler biologischer Proben. Hier leisten tatsächlich Velokurriere die besten Dienste, da ein Zeitfenster von rund 60 Minuten inklusive Analyse einzuhalten ist. Eine nicht zu unterschätzende Herausforderung bestand darin, die Mitarbeitenden für den Umzug zu begeistern. Denn die waren am neuen Standort plötzlich weiter entfernt von zentralen Infrastrukturen und hatten weniger Gelegenheit zum Austausch mit Kollegen.

Das Umzugsprojekt habe sich trotzdem schnell ausgezahlt, so Spirig. Nach rund zwei Wochen waren die Abläufe eingespielt. Die Patientenzufriedenheit sei ebenfalls besser geworden. Das Bauprojekt blieb zudem unter dem vereinbarten Kostenrahmen und auch die Betriebskosten am neuen Standort sind geringer.

Ein Aperitif auf der Terrasse des Dozentenfoyers der ETH bot zahlreiche Gelegenheit, Erkenntnisse aus dem Logistik Kolloquium zu diskutieren und mit „nach Hause“ zu nehmen.

