



## TRANSPORTLOGISTIK 4.0

Die Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS hat die wichtigsten Technologien und Anwendungen rund um die »Transportlogistik 4.0« identifiziert und im Rahmen von Experteninterviews sowie einer Online-Befragung den Status Quo und die Planung rund um digitale Lösungen im Transportwesen ermittelt. Die Teilnehmer erhielten eine anonymisierte Zusammenfassung zum individuellen Umsetzungsgrad der Transportlogistik 4.0 und möglichen Handlungsfeldern.

### Kurzzusammenfassung der ersten Ergebnisse:

Die Einschätzungen zu den aktuellen Gegebenheiten sowohl bei Logistikdienstleistern als auch der verladenden Industrie wurden zu den Themen: Nutzung von Basistechnologien, Angebot neuer Dienstleistungen, Nutzung von Assistenzsystemen, Einsatz von modernen Methoden der Datenverarbeitung sowie der Ausrichtung des Geschäftsmodells im Zuge der Digitalisierung erhoben. In einem ersten Schritt wurden die Basisdaten zum Transportaufkommen erfasst: bei 74 Prozent der Teilnehmer liegt der Schwerpunkt ihrer Arbeit im Bereich der Distributionslogistik, wobei alle Transportsegmente über die Grundgesamtheit gleichermaßen bedient werden. Knapp die Hälfte der Befragten (45 Prozent) sind Eigentümer von Transportmitteln, hier vornehmlich von eigenen LKWs. Um eine effiziente Transportlogistik zu gewährleisten, ist eine eindeutige Identifizierung von Packstücken, Transportobjekten und Transportern notwendig. Hierbei greifen viele auf die kostengünstige und weit verbreitete Barcode-Technologie zurück, die mittels klassischer Mobiler Datenerfassungsgeräte (MDE) ausgelesen wird. In diesem Bereich wird erwartet, dass zukünftig das Thema Mobile Computing an Bedeutung gewinnen wird und somit auch die Vielfalt der Identifikationstechnologien steigt (z. B. Verwendung von Near Field Communication NFC). In einem nächsten Schritt wurden die angebotenen bzw. nachgefragten Dienstleistungen rund um den Transport und die damit verbundenen Kooperationsformen erhoben. Die Planungen für dieses Segment lauten für

viele Teilnehmer: Investitionen in eine automatisierte Echtzeitbenachrichtigung von Empfängern (wie das bereits aus dem B2C-Geschäft der KEP-Dienstleister bekannt ist) sowie Unterstützung bei der Be- und Entladung der Waren durch eine automatische Verbuchung der Ware (möglichst ohne menschliches Zutun). Um die Verarbeitung der erhobenen Daten drehte sich der anschließende Fragenblock. Insbesondere im Bereich von Big Data-Analytics und der damit verbundenen Möglichkeit Vorhersagen zu treffen (predictive analytics) sehen die Teilnehmer Wachstumspotenzial. Dies allerdings nicht nur auf Basis der logistischen Transportdaten, sondern im Zusammenspiel mit vor- und nachgelagerten IT-Systemen z. B. aus der Produktionsplanung oder den Point-of-Sale-Daten. Der letzte Fragenbereich konzentriert sich auf die Ausrichtung des zukünftigen Geschäftsmodells. Die größten Chancen durch die Digitalisierung sehen die Teilnehmer in der verbesserten Prozesssteuerung, der zunehmenden Automatisierung und der erhöhten Kommunikation und Vernetzung von Partnern. Dem gegenüber steht allerdings die wahrgenommene, fehlende Standardisierung der Technik. Insbesondere da die Digitalisierung aufgrund des Kosten- und Margendrucks getrieben wird, herrscht Unsicherheit bei den Befragten, welche Technik die erwartete Kostensenkung bei gleichzeitiger Qualitätssteigerung der Prozessabläufe gewährleisten kann. Weitere Zwischenergebnisse sind in den rechts stehenden Grafiken dargestellt.

»ICH GLAUBE, DASS ZUKÜNFTIG VIELE UNTERNEHMEN IHRE LOGISTIK WIEDER INSOURCEN, DA SIE MITTLERWEILE EINE SERVICEKOMponentE IST.«

Hr. Thomas E. Wahl, Adolf Würth GmbH & Co. KG

»BEI DM-DROGERIE MARKT GEHEN WIR IM TRANSPORTBEREICH VERHÄLTNISSMÄSSIG LANGFRISTIGE PARTNERSCHAFTEN MIT UNSEREN DIENSTLEISTERN EIN, SODASS WIR AUFGRUND DES PLANUNGSHORIZONTS DIE MÖGLICHKEIT HABEN, INNOVATIVE LÖSUNGSANSÄTZE GEMEINSAM ZU ENTWICKELN UND ZU IMPLEMENTIEREN.«

Hr. Dr. Michael G. Sternbeck, dm-drogerie markt GmbH & Co. KG

# KERNERGEBNISSE

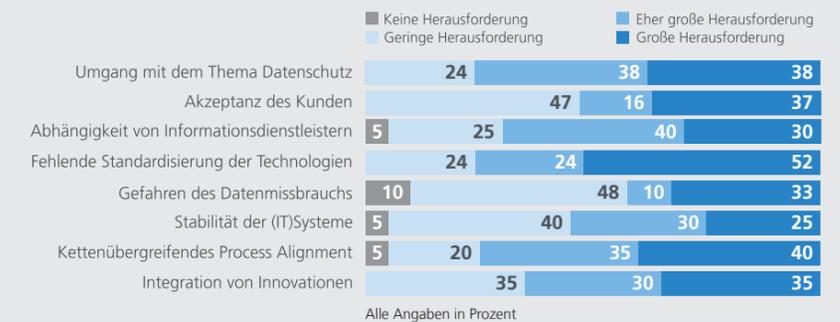
## »Mehrwert einer digitalen Unterstützung auf dem Weg zur papierlosen Transportabwicklung«

Der Großteil der Befragten sieht ein Bündel von Potenzialen für die Digitalisierung von Prozessen auf dem Weg zur papierlosen Transportabwicklung. Die geringe Wertung des Potenzials zur Zollabwicklung, begründet sich durch bestehende länderspezifische Gesetzgebungen, obschon die Papierflut gerade in diesem Bereich für alle Befragten äußerst störend ist.



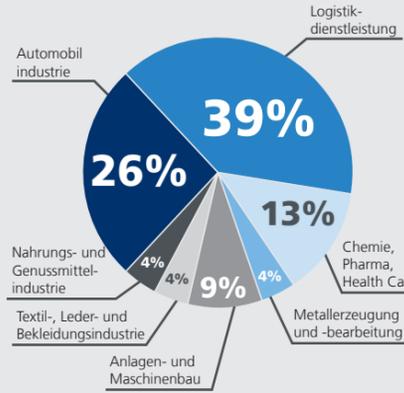
## »Herausforderungen der Digitalisierung«

Die größten Herausforderungen werden im Umgang mit dem Datenschutz sowie der fehlenden Standardisierung der Technologien gesehen. Dicht gefolgt von dem kettenübergreifenden Process Alignment, welches notwendig wird, um durchgängig Daten zu erfassen und zu übermitteln.



## Teilnehmer nach Branchen

Der Großteil der Teilnehmer stammt bislang aus dem Feld der Logistikdienstleister. Innerhalb dieser Gruppe sind die Unternehmen mit 301 bis 3.000 Beschäftigten am stärksten vertreten.



## »Technologien zur Identifikation von Packstücken«

Der Barcode als Branchenstandard zur Identifikation von Packstücken wird in den nächsten Jahren vor allem im Bereich der Automobilindustrie von RFID abgelöst. Aber auch andere Technologien stehen im Fokus der Logistikentscheider.

