



## Inhaltsübersicht

### Vion bekommt eine Digitalisierungs-Roadmap

Die Vion Food Group ist ein internationaler Fleischproduzent mit 25 Produktionsstandorten und Vertriebsstellen weltweit. Zur Neuausrichtung wurde gemeinsam mit dem Fraunhofer IML und einem internen Expertenteam eine Digitalisierungs-Roadmap erarbeitet.



### Entwicklung einer zukunftsorientierten Supply Chain für Henkel

In einem gemeinsamen Projekt haben Henkel und die Abteilung Verkehrslogistik des Fraunhofer IML die US-amerikanische Supply Chain von Henkel Laundry & Home Care und Beauty Care analysiert und optimiert.



### Erfahrungsaustausch zum Kombinierten Verkehr

Um Unternehmen die ökologischen und wirtschaftlichen Vorteile des Kombinierten Verkehrs zu veranschaulichen, wurde das Projekt „ERFA KV“ in Kooperation mit der Studiengesellschaft für den Kombinierten Verkehr initiiert.



### Social Networked Industry im Transport

Zukünftig werden Menschen sowohl mit Robotern als auch mit einfachen cyberphysischen Systemen wie Containern, Fahrzeugen etc. in einen Dialog treten.

### Dortmunder Gespräche 2017

Zu dem Leitthema: „Social Networked Industry – Menschen und Maschinen als Partner einer Logistik 4.0“ fanden im September die 35. Dortmunder Gespräche statt.

### Dynamische Tourenplanung und Predictive Analytics

Das Fraunhofer IML optimiert mittels dynamischer Tourenplanung Touren während der Durchführungszeit anhand einer Vielzahl externer Daten. Mit Predictive Analytics stehen dem Fraunhofer IML Methoden zur Verfügung, bspw. Schwankungen im Auftragsvolumen frühzeitig zu erkennen, um die Logistik zeitnah anzupassen.

Liebe Leserinnen und Leser,

vor Ihnen liegt die Ausgabe 2/17 des Infobriefes Verkehrslogistik, mit hoffentlich wieder interessanten Beiträgen für Sie.

Als thematische Schwerpunkte stellen wir Ihnen diesmal vier aktuelle Industrie- und Forschungsprojekte vor. Diese reichen von der Entwicklung einer unternehmensspezifischen Digitalisierungs-Roadmap über ein optimiertes Standort- und Transportkonzept bis zu einem gestarteten Projekt zur Förderung des Kombinierten Verkehrs sowie einer Vorstellung der Arbeiten zum zentralen Zukunftsthema des Fraunhofer IML: „Social Networked Industry“.

Ergänzend haben wir einen Rückblick auf den „Zukunftskongress Logistik – 35. Dortmunder Gespräche“ ausgewählt, der am 12./13.09.2017 stattfand. Hier wurden unter Leitung der Abteilung Verkehrslogistik in dem Symposium „Transportlogistik 4.0 – Synchromodalität und Digitalisierung“ zahlreiche praxiserprobte Beispiele und innovative Forschungsansätze vorgestellt.

Hiernach folgen noch zwei Hinweise auf die Download-Möglichkeit der beiden neuen Broschüren „Dynamische Tourenplanung“ und „Predictive Analytics in der Verkehrslogistik“.

Abschließend wünsche ich Ihnen viel Spaß bei der Lektüre und würde mich über Feedback, Anregungen und Hinweise sehr freuen.

## Termine

### 15. November 2017

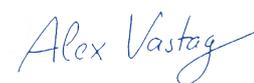
Dortmund  
Auftaktveranstaltung ERFA KV  
Dortmund im Rahmen der Dialog-Reihe im e-port  
[www.erfa-kv.de](http://www.erfa-kv.de)

### 29. November 2017

Dortmund  
vision:m  
Digitale Mobilität – Neue Wege  
in die Zukunft

### 07. Dezember 2017

Regensburg/Nürnberg  
Auftaktveranstaltung ERFA KV  
Regensburg/Nürnberg  
[www.erfa-kv.de](http://www.erfa-kv.de)



Prof. Dr. Alex Vastag

Leiter Verkehrslogistik

Fraunhofer IML

[alex.vastag@iml.fraunhofer.de](mailto:alex.vastag@iml.fraunhofer.de)



# Vion bekommt eine Digitalisierungs-Roadmap

Die Vion Food Group ist ein internationaler Fleischproduzent mit 25 Produktionsstandorten und Vertriebsstellen weltweit in 16 Ländern. Über die drei Divisionen Pork, Beef und Foodservice werden die entsprechenden Produkte produziert und vertrieben. Das Produktsortiment umfasst dabei Schweine- und Rindfleisch sowie auf dieser Basis veredelte Produkte für Retail, Foodservice und die Fleischwarenindustrie. Mit ca. 4,6 Mrd. Euro Umsatz (2015) ist es eines der führenden Unternehmen der Fleischbranche in Europa. Gemeinsam mit dem Fraunhofer IML und einem internen Expertenteam wurde jetzt eine Digitalisierungs-Roadmap erarbeitet, um sich neu auszurichten. Das Ziel: Modernisierung der Logistik des Unternehmens, um sich optimal für die Zukunft aufzustellen. Im Rahmen eines Workshops wurden zuerst Handlungsfelder entlang der logistischen Supply Chain identifiziert. Immer im Fokus lagen die Möglichkeiten, mittels Digitalisierung Verbesserungen zu erzielen. Heraus kamen verschiedene Digitalisierungsstrategien sowie der dazugehörige Stand in Forschung und Praxis. Sie wurden jeweils im Soll/Ist-Verfahren auf ihre Prozesse, Strukturen und IT-Technik untersucht. Gemeinsam



wurden dann aus den erarbeiteten Ergebnissen eine Priorisierung vorgenommen und ein Zeithorizont für die Umsetzung erstellt. Ganz am Ende dieser Prozesse stand sie dann fest – die Digitalisierungsroadmap für Vion.

Ihr Ansprechpartner:  
Dr. Bernhard van Bonn  
+49 231 9743-369  
bernhard.van.bonn@iml.fraunhofer.de

# Entwicklung einer zukunftsorientierten Supply Chain für Henkel

In einem gemeinsamen Projekt haben Henkel und die Abteilung Verkehrslogistik des Fraunhofer IML die US-amerikanische Supply Chain von Henkel Laundry & Home Care und Beauty Care analysiert und optimiert. Durch Zukäufe hatte sich das dortige Transportvolumen zu den rund 2.500 Abnehmern aus dem Einzelhandel erheblich vergrößert. Es galt, Parallelstrukturen aufzulösen und eine effiziente und zukunftsorientierte Supply Chain zu entwerfen.

Zur gezielten Erkennung günstiger Standorte und Transportrelationen bildeten die Spezifika des US-amerikanischen Logistikmarkts (primär Lohnkosten, Frachtraten, Flächenkosten) die Grundlage aller Analysen. Diese kontinentalen wie lokalen Besonderheiten integrierte das Fraunhofer IML mit Hilfe der Logistiksoftware DISMOD in ein Modell, das eine detaillierte Analyse unterschiedlicher Supply-Chain-Konfigurationen erlaubt. Das gemeinsam entworfene Mengenszenario 2022 ermöglichte nun, verschiedene

Regionalisierungs- und Zentralisierungsmöglichkeiten auf geeignete Handlungsoptionen für Henkel zu untersuchen.

Damit entwickelte das Fraunhofer IML für Henkel eine transparente Entscheidungsgrundlage für alternative Supply-Chain-Konfigurationen: Transportkosten (Nachschub für Läger sowie für die Versorgung von Kunden), Betriebskosten sowie Kapitalbindungskosten der Lagerhäuser. Zusammen mit Informationen zur Serviceabdeckung der Distributionsstandorte konnte Henkel damit klare Maßgaben zur zukunftsicheren und effizienten Neuordnung der Supply Chain ableiten.

Ihre Ansprechpartner:  
Dr. Sebastian Stütz  
+49 231 9743-396  
sebastian.stuetz@iml.fraunhofer.de

Lars Hackstein  
+49 231 9743-195  
lars.hackstein@iml.fraunhofer.de



# Erfahrungsaustausch zum Kombinierten Verkehr

Der Kombinierte Verkehr (KV) ist für viele Unternehmen aktuell kein bedeutendes Thema. Um diese Unternehmen für den KV zu sensibilisieren und ihnen die ökologischen und wirtschaftlichen Vorteile zu veranschaulichen, wurde das Projekt „ERFA KV“ durch das Fraunhofer IML in Kooperation mit der Studiengesellschaft für den Kombinierten Verkehr initiiert. Ziel ist es, im Rahmen sogenannter Erfahrungsaustauschgruppen bestehende Vorurteile abzubauen, einen Wissenszugewinn zu generieren und den gegenseitigen Austausch zu fördern. Auf diese Weise soll Unternehmen eine größtmögliche Unterstützung angeboten werden, Verlagerungsprojekte in ihrem Unternehmen zu initiieren.

Im Projekt werden in den Regionen Dortmund, Frankfurt und Regensburg zusammen mit den örtlichen Industrie- und Handelskammern potentielle Unternehmen für eine Teilnahme an einer ERFA-Gruppe angesprochen, nachdem die vorhandenen Transportmengen, -güter und Verlagerungspotentiale in einem ersten Arbeitsschritt identifiziert wurden. Zusätzlich werden die ökologischen Auswirkungen einer Transportverlagerung auf den KV bewertet und thematisiert. Die Analyse der Transportmengen wird anschließend Korridore aufzeigen, in denen vielversprechende Bündelungspotentiale und Rückladungen für eine Verlagerung vorhanden sind.

## Social Networked Industry im Transport

Zukünftig werden Menschen sowohl mit Robotern als auch mit einfachen cyberphysischen Systemen wie Containern, Fahrzeugen oder Sendungseinheiten in einen Dialog treten. Dies erfolgt über Smart Devices, sogenannten Wearables und digitale Assistenten, die verschiedene Aufgaben übernehmen können.

Das Innovationslabor „Hybride Dienstleistungen in der Logistik“, ein interdisziplinäres Leuchtturmprojekt, entwickelt diese neuen Technologien für die Industrie 4.0 mit dem Fokus Mensch-Maschine-Interaktion und setzt dies in einem Forschungs- wie



© fotolia: martinisner

Das Projekt spricht sowohl Unternehmen an, die entweder ihre Transportmengen im KV verstetigen und ausbauen wollen oder den KV neu nutzen möchten und wird im Rahmen des Förderaufrufs für innovative Klimaschutzprojekte mit bundesweiter Ausstrahlung im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative des BMUB gefördert. An den ERFA-Gruppen können klein- und mittelständische Unternehmen sowie Großverlader teilnehmen. Der Aufbau der ERFA-Gruppen ist gestartet und interessierte Firmen können sich gerne melden.

Ihr Ansprechpartner:  
Achim Klukas  
+49 231 9743-379  
achim.klukas@iml.fraunhofer.de

Interesse?

weitere Informationen finden  
Sie unter: [erfa-kv.de](http://erfa-kv.de)



Anwendungszentrum für jedermann erfahrbar um. Im Innovationslabor werden Lösungen, u.a. für Anwendungsfälle im außerbetrieblichen Transport, entwickelt, durch die Mitarbeiter in ihrer täglichen Arbeit unterstützt werden. Ziel ist es, verschiedene Funktionen auf Smart Devices zu bündeln und bspw. im KEP-Bereich Eigenschaften der Sendungen (z.B. „Achtung Schweres Paket“) punktgenau wiederzugeben und mit anderen Einheiten in Interaktion zu treten (bspw. Kommunikation mit Empfänger). Hierdurch lassen sich ergonomische Arbeitsabläufe realisieren und Fehler reduzieren. Flankiert wird dies durch hybride Dienstleistungen in der Logistik, die Software, Hardware und Geschäftsmodelle auf neuartige Weise miteinander verknüpfen.

Projektpartner sind das Fraunhofer IML und die Technische Universität Dortmund. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Projekt über eine Laufzeit von drei Jahren.

Ihr Ansprechpartner:  
Maximilian Schellert  
+49 231 9743-378  
maximilian.schellert@iml.fraunhofer.de



# Dynamische Tourenplanung

Die Nutzung von Echtzeitinformationen aus Verkehr und Umwelt birgt enormes Potential für die Planung und Optimierung von Unternehmensabläufen. Mittels dynamischer Tourenplanung erfolgt eine Neuoptimierung von Touren während der Durchführungszeit anhand einer Vielzahl an externen Daten (wie bspw. Stauinformationen, Baustellen oder Auftragslage). So entstehen flexible und effiziente Tourenpläne, die transparent an den Kunden kommuniziert werden können und großen Mehrwert für alle Beteiligten erzeugen. Das Fraunhofer IML entwickelt kundenindividuelle Tourenplanungs-Software und unterstützt interessierte Unternehmen bei Planung und Einführung. Nähere Details können Sie unserer Broschüre „Dynamische Tourenplanung“ entnehmen.

Ihre Ansprechpartner:

Hilmar Heinrichmeyer

+49 231 9743-374

hilmar.heinrichmeyer@iml.fraunhofer.de

Florian Flocke

+49 231 9743-350

florian.flocke@iml.fraunhofer.de

## Dortmunder Gespräche 2017

Vom 12. bis 13. September fand in Dortmund der „Zukunftskongress Logistik – 35. Dortmunder Gespräche“ statt. Das diesjährige Leitthema „Social Networked Industry – Menschen und Maschinen als Partner einer Logistik 4.0“ bildete den inhaltlichen Rahmen für Vorträge namhafter Experten u.a. zu Digitalisierungsstrategien, Narrowband IoT, Automatisierung von Lkw und Blockchain.

Ein Highlight der Veranstaltung waren die Pitches zum Digital Logistics Award, bei denen sich Startups in Kurzvorträgen um den großzügig dotierten Award bewarben. Gewinner des ersten Preis in Höhe von 15.000 Euro wurde das Dortmunder Startup „Motion Miners“.

Am zweiten Tag der Veranstaltung standen fünf verschiedene Parallelsessions für die Teilnehmer zur Auswahl. Die Abteilung Verkehrslogistik war hier mit Vorträgen aus Praxis und Wissenschaft zum Thema „Transportlogistik 4.0 – Synchromodalität und Digitalisierung“ prominent vertreten.

Besonders interessant war auch die „Digital Sandbox“: Auf der Ausstellungsfläche wurde an Beispielen und ersten Lösungen demonstriert, wie die Social Networked Industry in der Logistik Verwendung findet. Die Abteilung Verkehrslogistik zeigte hier mit einem LEGO®-Modell beispielhaft die Zusammenarbeit zwischen Menschen und Systemen im Transport 4.0.

Ihr Ansprechpartner:

Konstantin Horstmann

+49 231 9743-322

konstantin.horstmann@iml.fraunhofer.de

A green banner with the word "Download" in white. Below it, text reads: "Laden Sie die Broschüren Dynamische Tourenplanung &amp; Predictive Analytics herunter: s.fhg.de/DynTour s.fhg.de/PredictiveAnalytics". To the left is a small image of a white van, and to the right is a small image of a person looking at a globe.

## Predictive Analytics in der Verkehrslogistik

Predictive Analytics stellt uns valide, effiziente und robuste Methoden zur Verfügung, mit denen es Unternehmen möglich ist, frühzeitig Herausforderungen oder Schwankungen im Auftragsvolumen und den daraus resultierenden Transportmengen zu erkennen und ihre Logistik frühzeitig anzupassen. Hierbei werden branchenspezifische interne und externe Datenquellen identifiziert, die Auswirkungen auf eine Absatzprognose haben könnten, z.B. Absätze in der Vergangenheit, Wetterentwicklungen oder Expertenwissen. Diese heterogenen Daten werden mittels stochastischen Methoden auf Korrelation überprüft und zusammengeführt. Sie ermöglichen es, neue Informationen zu generieren, die zu einer Verbesserung der Planbarkeit der Supply Chain beitragen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Robustheit der Vorhersagequalität.

Ihre Ansprechpartner:

Dr. Bernhard van Bonn

+49 231 9743-369

bernhard.van.bonn@iml.fraunhofer.de

Martin Friedrich

+49 231 9743-370

martin.friedrich@iml.fraunhofer.de



## Impressum

### Herausgeber

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML

Abteilung Verkehrslogistik

Joseph-von-Fraunhofer-Straße 2–4,  
44227 Dortmund

Tel.: +49 231 9743-238

Fax: +49 231 9743-451

infobrief-vlog@iml.fraunhofer.de

verkehrslogistik.iml.fraunhofer.de

© 2017 Fraunhofer IML