

## DIGITALISIERUNG ...

... ist in aller Munde: Die aktuellen Diskussionen um das Thema betreffen den gesamten Wertschöpfungsprozess, von der Produktion über die Logistik, über Unternehmensprozesse und -netzwerke bis hin zu Geschäftsmodellen und Services.

Trotzdem fehlen in zentralen Bereichen noch konkrete Erkenntnisse. Wie wirkt sich beispielsweise der boomende E-Commerce auf die Logistikstandorte aus? Wie digital ist heute schon der Transport aufgestellt? Wie können all die anfallenden Daten konkret für die Dienstleistungsentwicklung kleiner und mittelständischer Unternehmen genutzt werden und was passiert im Bereich der Digitalisierung gerade im Maschinenbau?

Lesen Sie dazu unseren aktuellen Newsletter u. a. mit Hintergründen zur Studie »E-Commerce – Herausforderungen und Lösungen für den Logistikstandort Hamburg«, zu unserer Erhebung »Transportlogistik 4.0«, die den Umsetzungsgrad von Industrie 4.0-Technologien im Transport untersucht oder zum Forschungsprojekt »SmartDIF«, das die Frage beleuchtet, wie Daten zur Dienstleistungsentwicklung im Unternehmen eingesetzt werden können.

Oder besuchen Sie unsere Veranstaltungen, beispielsweise die Abendworkshops unserer Reihe »Dienstleistungsinnovationen im Mittelstand« zum Thema »Smart Services« oder den Industrial Services Excellence Circle, in dem Maschinenbauer zu »Smart Data – Datengestützte Innovationen und Prozessverbesserungen im Maschinenbau« diskutieren. Aber auch die neue Themenwelt »Fit & sicher mobil« im JOSEPHS® bietet einige digitale Anregungen. Auch dazu finden Sie in unserem Newsletter viele Informationen.

Mit herzlichen Grüßen  
Ihr Fraunhofer SCS Team



**DIE KOSTENLOSE STUDIE  
»BRANCHEN-ANALYSE  
KONTRAKTLOGISTIK«  
LIEFERT EINIGE INTERES-  
SANTE DATEN FÜR UNSERE  
ZAHLEN DES MONATS  
IM MÄRZ.**



© eyetronic - Fotolia.de

## E-COMMERCE-LOGISTIK – WELCHE POTENZIALE BIETET DER ONLINE-HANDEL FÜR DEN LOGISTIKSTANDORT HAMBURG?

Der Online-Handel boomt! Seit 2008 verzeichnet der elektronische Handel in Deutschland ein durchschnittliches jährliches Umsatzwachstum von knapp 24 Prozent. Bei einer derart starken Wachstumsdynamik springen immer mehr Akteure auf den Trend des E-Commerce auf. Auch die Logistik profitiert von diesem Boom, ist der Versandhandel doch stark von der Qualität und Zuverlässigkeit der dahinterliegenden logistischen Prozesse abhängig.

So bunt mittlerweile das Angebotsspektrum im Online-Handel ist, so vielfältig sind auch die Akteure in diesem Markt. Auf Seiten der Anbieter zeigt sich ein breites Spektrum von Plattformlösungen über Großversender bis hin zu kleinen Ladenbesitzern mit eigenem Webshop. Dementsprechend vielfältig sind auch die Anforderungen an die logistische Abwicklung und Distribution.

### **E-Commerce-Logistik als Chance**

Herausforderungen ergeben sich angesichts des wachsenden Volumens standortübergreifend, v. a. bei der Verfügbarkeit zentrumsnaher Flächen für Umschlagsdepots, der Mitarbeiterverfügbarkeit in saisonalen Spitzen sowie der Abwicklung der »Letzten Meile«. Nicht zuletzt helfen innovative Zustellkonzepte und Lieferangebote des stationären Einzelhandels bei der Bündelung von Verkehren und damit der Reduktion von Stau- und Umweltbelastung, was gerade für Ballungsräume wie Hamburg interessant ist. Vor diesem Hintergrund hat die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation der Freien und Hansestadt Hamburg die Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS zusammen mit der Hamburger Unternehmensberatung MRU GmbH und dem Institut für Angewandte Logistik IAL beauftragt, die Potenziale und Anforderungen der E-Commerce-Logistik für die Metropolregion Hamburg zu prüfen.

### **Inhalte der Studie**

Die Studie »E-Commerce – Herausforderungen und Lösungen für den Logistikstandort Hamburg« widmet sich den Auswirkungen des E-Commerce-Booms allgemein und speziell für Hamburg, als einem der wichtigsten Logistikstandorte in Deutschland. In diesem Rahmen wurden der E-Commerce-Markt und die damit verbundenen logistischen Herausforderungen untersucht sowie Stärken und Schwächen Hamburgs als E-Commerce-Standort und die Stellung der Metropolregion im Standortwettbewerb analysiert. Die daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen und spezifischen Maßnahmen dienen als Grundlage für politische Weichenstellungen und konkrete Projektvorhaben.

### **Konkrete To-dos für Hamburg**

Angesichts der dynamischen Entwicklung der Umsatz- und Sendungsvolumina ist zukünftig von einer anhaltenden Nachfrage nach Ansiedlungsmöglichkeiten für E-Commerce-Logistik in der Metropolregion Hamburg auszugehen. Als zentrale Handlungsempfehlung der Studie gilt die Verfolgung eines ganzheitlichen Ansatzes für »Hamburg als Kompetenzregion für den E-Commerce«, um die Flexibilität der Standortgegebenheiten zu nutzen und die regionalen Kompetenzen im E-Commerce-Bereich auszubauen. Mit der Verknüpfung verschiedener E-Commerce-relevanter Themenfelder wie dem Einsatz neuer Technologien, der Bereitstellung geeigneter Ansiedlungsflächen und innovativen Letzte-Meile-Konzepten können zusätzliche Synergieeffekte generiert werden. So kann sich die Metropolregion Hamburg zukünftig einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Standorten sichern.

Wenn Sie wissen möchten, welche Potenziale Ihre Region hat, kontaktieren Sie uns.

**Uwe Veres-Homm**

*uwe.veres-homm@scs.fraunhofer.de*

*Telefon: +49 911 58061-9539*



© vege - Fotolia.de

## TRANSPORTLOGISTIK 4.0

### FRAUNHOFER SCS ERHEBT UMSETZUNGSGRAD DER DIGITALISIERUNG IN DER LOGISTIKBRANCHE

Das Thema Industrie 4.0 ist in der Fachpresse allgegenwärtig. So werden einzelne Bereiche definiert, die möglicherweise den Anschluss an den Wettbewerb verpassen, Hemmnisse aufgezeigt, die der Implementierung entgegenstehen und es wird dargelegt, wie digital einzelne Branchen bereits heute aufgestellt sind. Die klassische Definition von Industrie 4.0 zielt allerdings vor allem auf den Produktionsbereich ab: Hier werden schon seit langem mit Hilfe neuester Informations- und Kommunikationstechnik Daten über die gesamte Wertschöpfungskette erfasst und ausgewertet, was immer individuellere Erzeugnisse in immer kürzerer Zeit ermöglicht. Um den daraus resultierenden Ansprüchen an Liefergenauigkeit und -flexibilität gerecht zu werden, bedarf es aber einer ebenso effizienten digitalen Logistik – einer Transportlogistik 4.0. Aber wo steht die Logistik in Sachen Digitalisierung?

#### Digitalisierung in der Logistik

Wie digital ist die Transportlogistik bereits? Welche aktuellen Informations- und Kommunikationstechnologien werden zur Unterstützung der Transportprozesse eingesetzt? Gibt es branchenspezifische Vorreiter oder sind es spezielle Transportsegmente, die besonders von diesen neuen Technologien und Themen profitieren? Um all diese Fragen zu beantworten erhebt die Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS unter dem Schlagwort »Transportlogistik 4.0« aktuell den Umsetzungsgrad von Industrie 4.0-Technologien im Bereich Transport.

#### Transportlogistik 4.0

Unter »Transportlogistik 4.0« versteht Fraunhofer SCS – in Anlehnung an den Begriff »Industrie 4.0« – die Anwendung der Prinzipien cyber-physischer Systeme zur verbesserten Steuerung, Selbstorganisation und Optimierung von überbetrieblichen Transporten. Mithilfe moderner Technologien werden bei Be- und Entladung sowie aus den Transportprozessen Daten erfasst und ausgewertet. Darauf basierend kann ein zeitnahes, digitales Abbild hergestellt werden, um anschließend durch die Verknüpfung mit weiteren Informationen aus IT-Systemen, Kamerasystemen oder Sensoren Maßnahmen zur unternehmensübergreifenden Effizienzsteigerung der Netze zu definieren. Ziel der Transportlogistik 4.0 ist damit eine effiziente, dezentral organisierte, flexible und agile Transportabwicklung.

Die ersten Pre-Tests der Befragung haben bereits interessante Aspekte ergeben, so sieht **Dr. Johannes Söllner von Geis Industrie Services GmbH** »besonders hohes Potenzial für die Unterstützung des Teilladungsgeschäftes durch die fortschreitende Digitalisierung. Bei der Disposition von Teilladungen gibt es viele Parameter, die sich ständig verändern. Dort stets das Optimum zu finden, um dann letztendlich den LKW auszulasten und die Leerfahrten zu vermeiden, kann durch weitere Vernetzung und Digitalisierung ermöglicht werden.«

[Lesen Sie weiter auf der nachfolgenden Seite.](#)



© hywards - Fotolia.de



© FrankU- Fotolia.de

»Transportlogistik 4.0«, Fortsetzung

**Bestimmung des individuellen Digitalisierungsgrades**

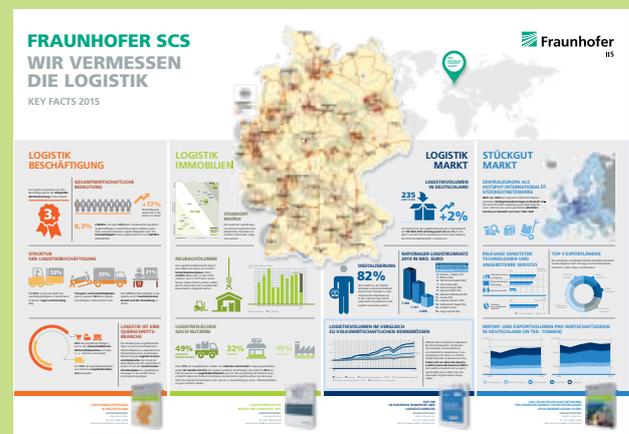
Mittels einer groß angelegten Online-Befragung werden den Teilnehmern anonymisiert der individuelle Umsetzungsgrad ihrer Transportlogistik 4.0 bestimmt und Entwicklungsmöglichkeiten aufgezeigt. Besonderes Augenmerk legen wir in diesem Zuge auf die eingesetzten Basistechnologien, der Ausrichtung des Geschäftsmodells hinsichtlich Digitalisierung, den Nutzungsgrad digitaler Anwendungen sowie die Art der Datenverarbeitung. Hierbei sprechen wir Verlagerer und Dienstleister gleichermaßen an. Desweiteren wird ein branchenübergreifender Überblick des Status Quo und der zukünftigen Anwendung von digitalisierten Lösungen im Transportsektor dargestellt.

**Und wo stehen Sie in Sachen Transportlogistik 4.0?**

Weitere Informationen sowie den Zugang zum Fragebogen erhalten Sie unter <http://s.fhg.de/transportlogistik40> oder schreiben Sie uns an: [transportlogistik40@scs.fraunhofer.de](mailto:transportlogistik40@scs.fraunhofer.de)

**WIR VERMESSEN DIE LOGISTIK**

Jahr für Jahr erhebt das Geschäftsfeld Markt von Fraunhofer SCS zahlreiche Kennzahlen zum Logistik-Geschehen in Europa. Diese Fakten nutzen vor allem die »Champions«, um ihren Markterfolg nachhaltig zu sichern. So wurden auch für das Jahr 2015 spannende und interessante Daten ermittelt, die Sie für Ihr Unternehmen nutzen können – alle auf einem Blick in unserem Plakat.



Das Plakat können Sie sich unter [www.scs.fraunhofer.de](http://www.scs.fraunhofer.de) downloaden. Gerne senden wir Ihnen das Plakat aber auch in gedruckter Form zu. Wenden Sie sich hierzu an den Ansprechpartner Uwe Veres-Homm.

**Christine Gundelfinger**  
[christine.gundelfinger@scs.fraunhofer.de](mailto:christine.gundelfinger@scs.fraunhofer.de)  
 Telefon: +49 911 58061-9570

**Victor Naumann**  
[victor.naumann@scs.fraunhofer.de](mailto:victor.naumann@scs.fraunhofer.de)  
 Telefon: +49 951 863-2037

**Uwe Veres-Homm**  
[uwe.veres-homm@scs.fraunhofer.de](mailto:uwe.veres-homm@scs.fraunhofer.de)  
 Telefon: +49 911 58061-9539

## BRANCHENANALYSE KONTRAKTLOGISTIK – EINE MARKT- UND BESCHÄFTIGUNGSANALYSE IN DEUTSCHLAND

Der Kontraktlogistikmarkt in Deutschland ist einer der bedeutendsten Logistikmärkte in ganz Europa; mit hohem Marktpotenzial. Chancen werden auf Seiten der Dienstleister insbesondere in höheren Umsatzrenditen sowie in einer stärkeren Kundenbindung als bei Standarddienstleistungen gesehen. Kontraktgebende Unternehmen profitieren dagegen durch Kosteneinsparungen und durch Leistungsverbesserungen. Aufgrund der Komplexität des Leistungsbündels, des hohen Individualisierungsgrads, der schwierigen Anbahnungsphase und nicht zuletzt der vielfach vorhandenen hohen gegenseitigen Abhängigkeit innerhalb der Geschäftsbeziehung wird im Rahmen der Kontraktlogistik oft auch von der Königsdisziplin der Logistik gesprochen.

### Neue Studie

Dieser spannenden Branche haben sich die Autoren Moike Buck und Dr. Heiko Wrobel der Fraunhofer SCS in einer »Branchenanalyse Kontraktlogistik« gewidmet. Im Auftrag der Hans-Böckler-Stiftung analysierten sie die zentralen Marktcharakteristika, die Beschäftigung sowie Trends und Entwicklungen der Kontraktlogistik in Deutschland. Die Studie ist Ende 2015 erschienen und steht Interessierten kostenlos unter [www.scs.fraunhofer.de](http://www.scs.fraunhofer.de) zur Verfügung.

### Der Kontraktlogistikmarkt

Die Kontraktlogistik ist mit einem für 2013 geschätzten Marktvolumen von 90,8 Mrd € einer der bedeutendsten Logistikmärkte in Deutschland aber auch in Europa. 25,3 Mrd € vom geschätzten Marktvolumen werden bereits durch Logistikdienstleister erbracht. Nach Abzug der Bestandskosten wird das Marktpotenzial für Logistikdienstleister auf weitere 25 Mrd € für 2013 geschätzt. Es stehen sich im Kontraktlogistikmarkt Tochtergesellschaften großer Konzerne, große Logistikdienstleister, aber auch eine Vielzahl kleinerer und mittelständischer Anbieter gegenüber.

Die TOP 15 Anbieter haben gemeinsam einen Anteil von 46 Prozent am gesamten realisierten Marktvolumen des Jahres 2013. Die wichtigsten Branchen sind die Lebensmittelindustrie und die Automobilindustrie, die zusammengenommen bereits 41 Prozent des gesamten Marktvolumens in der Kontraktlogistik ausmachen.

### Beschäftigung in der Kontraktlogistik

Die Anzahl der Beschäftigten in der Kontraktlogistik wird auf Basis des durchschnittlichen Umsatzes pro Logistikbeschäftigten in Deutschland auf rund 530 000 geschätzt. Etwa 50 Prozent davon arbeiten bereits bei Logistikdienstleistern. Die verbleibenden 50 Prozent sind bei Industrie- und Handelsunternehmen tätig. Die Anzahl der Logistikbeschäftigten entwickelte sich in der Kontraktlogistik im Zeitraum 2001–2011 im Vergleich zu den wichtigsten Verlagerungsbranchen deutlich positiver. Dies ist ein Indiz für einen anhaltenden Trend zur Konzentration auf Kernkompetenzen bei den Verladern in Verbindung mit dem Outsourcing von Logistikleistungen. Phasenweise und branchenabhängig kann es jedoch bei Industrie- und Handelsunternehmen auch zu Insourcing-Strategien kommen.

### Mehr zur Kontraktlogistik

Diese und andere interessante Ergebnisse lesen Sie in der Studie. Sie kann kostenlos unter [http://www.scs.fraunhofer.de/del/studien/kontraktlogistik/Branchenanalyse\\_Kontraktlogistik.html](http://www.scs.fraunhofer.de/del/studien/kontraktlogistik/Branchenanalyse_Kontraktlogistik.html) heruntergeladen werden.



Buck, Moike; Wrobel, Heiko: Branchenanalyse Kontraktlogistik. Eine Markt- und Beschäftigungsanalyse in Deutschland. – Düsseldorf: Hans Böckler-Stiftung. – Working Paper Forschungsförderung 3/2015, 29 S.

**Dr. Heiko Wrobel**

[heiko.wrobel@scs.fraunhofer.de](mailto:heiko.wrobel@scs.fraunhofer.de)

Telefon: +49 911 58061-9578



Innovative Apps erleichtern den Alltag.

© snaporama – Fotolia.com

## FÜR UNTERNEHMER AUS DER METROPOLREGION NÜRNBERG

BESUCHEN SIE UNSERE KOMPAKTEN WORKSHOPS ZU AKTUELLEN INNOVATIONSTHEMEN IM JOSEPHS®

Ob »Service Excellence«, »Crowdsourcing« oder »Service Design«: Experten aus der Praxis veranschaulichen seit 2012 in der Workshopreihe »Dienstleistungen im Mittelstand« aktuelle Themen aus der Welt der Innovationen: Kurz, prägnant und mit nachhaltigem Diskussionspotenzial. Die wiederkehrenden 90-minütigen Abendworkshops werden in der Regel im JOSEPHS® in der Nürnberger Innenstadt veranstaltet und richten sich an mittel-ständische Geschäftsführer oder Inhaber, Service- und Innovationsmanager, sowie Marketing- und Vertriebsverantwortliche aus der Metropolregion Nürnberg.

Der Vorteil für die Unternehmen liegt klar auf der Hand: Sie erhalten eine kompakte Einführung in neueste Trends aus dem Bereich der Service-Innovation und müssen dafür nur wenig Zeit und Kosten investieren. Themen der letzten Jahre waren beispielsweise »Open Innovation«, »Altersensible Führung« oder »Gamification« mit dem Referenten Roman Rackwitz als einem der Top15-Gamification-Experten der Welt.

### Workshops 2016: »Smart Services« und »Service Prototyping«.

2016 stehen zwei weitere Workshops im JOSEPHS® an: Der erste am 14. April 2016 zum Thema »Smart Services« und der zweite am 29. September 2016 zum Thema »Service Prototyping«.

Und wieder sind spannende Veranstaltungen zu erwarten: Im April führt Christoph Hohmann von Fraunhofer SCS kurz in die technologischen Grundlagen für Smarte Services in Produktion und Logistik ein, um dann an die Trevisto AG und die BROCHIER Consulting & Innovation GmbH als externe Referenten zu

übergeben. Die Trevisto AG mit Sitz in Nürnberg legt den Fokus auf Digitalisierung und Big Data und erklärt anhand verschiedener Praxisbeispiele, wie die Zusammenführung, Auswertung und Korrelation von Datenquellen zum Ziel des sogenannten Machine Learning erfolgt.

Die BROCHIER Consulting & Innovation GmbH, ebenfalls aus Nürnberg, erläutert verschiedene Ansätze neuer Energiedienstleistungen für den Mittelstand im Zuge digitaler Transformation.

Abschließend bietet sich die Gelegenheit zum Networking und gemeinsamen Austausch.

Die Workshopreihe läuft in Kooperation mit der IHK Nürnberg für Mittelfranken, der Stadt Nürnberg und dem Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik I der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg als Partner.

Die Teilnahmegebühr beträgt 99 €.

### Termine 2016

14. April 2016: »**Smart Services**«

29. September 2016: »**Service Prototyping**«

Ort: JOSEPHS®, Nürnberg

### Anmeldung unter

<http://www.scs.fraunhofer.de/de/veranstaltungen/smart-services.html>

### Oliver Fuhrmann

[oliver.fuhrmann@scs.fraunhofer.de](mailto:oliver.fuhrmann@scs.fraunhofer.de)

Telefon: +49 911 58061-9569



© Sergey Nivens – Fotolia.com

## FORSCHUNGSPROJEKT »SMARTDiF«

### WIE DER MITTELSTAND DIE DIGITALE REVOLUTION MITGESTALTEN KANN

Im Zuge der Digitalisierung werden die physischen Prozesse in Unternehmen zunehmend in die digitale Welt integriert. »Data Clouds« sammeln und bündeln diese Daten und eröffnen neue Zugänge, darüber hinaus bieten neue Smart Data-Ansätze die Möglichkeit, Daten zu analysieren und zu visualisieren. Allerdings bleibt die Nutzung der Daten und deren Umsetzung in konkrete Lösungen derzeit noch hinter den Möglichkeiten zurück. Vor allem mittelständischen Unternehmen und Start-ups fehlen die Mittel und Ressourcen um die Potenziale der Digitalisierung in optimalem Maße zu nutzen. Vor diesem Hintergrund verfolgt das durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Forschungsprojekt »Smarte Dienstleistungsfabrik« (SmartDiF) das Ziel, kleine und mittelständische Unternehmen dazu zu befähigen, die Möglichkeiten der Digitalisierung für sich zu heben und damit die Innovationskraft des deutschen Mittelstands zu stärken.

#### **Idealbild zukünftiger Dienstleistungsentwicklung**

In Zeiten wachsender Globalisierung und immer individuellerer Kundenbedarfe verändern sich die Anforderungen an Unternehmen auf vielschichtige Art und Weise. So ist es zunehmend notwendig, wechselnde Ressourcen schnell und flexibel so zu einem System zu verknüpfen, dass für die Kunden in einer ganz bestimmten Situation die größte Wertschöpfung ermöglicht wird. Die offene Zusammenarbeit verteilter Akteure in der Wertschöpfungskette wirkt dabei als Katalysator für solche Service-Systeme. Für die Entwicklung kundenorientierter Services bedeutet dies, dass Unternehmen immer genauere Informationen über die Bedürfnisse der

Kunden und ihrer Umgebung benötigen, und in der Lage sein müssen aus diesen Informationen schnell und flexibel Serviceangebote bereitzustellen.

#### **Chancen und Hindernisse großer Datenmengen**

Die zunehmende Verfügbarkeit interner und externer Daten birgt enormes Potenzial für die Dienstleistung der Zukunft. Mit ihrer Hilfe können Prognosen über zukünftige Bedarfe der Kunden getroffen werden, beispielsweise wenn Muster in den Nutzungsdaten einer Maschine darauf hindeuten, dass ein baldiger Ausfall bevorsteht oder Wetterdaten darauf hindeuten, dass eine Lieferung verzögert sein könnte. Die Entwicklung von Dienstleistungen auf Basis solcher Daten – sogenanntes faktenbasiertes Service Engineering – scheidet derzeit jedoch noch an einer einfachen, sicheren und handhabbaren Methodik und Werkzeugunterstützung, die für eine breite Masse an mittelständischen Unternehmen und Start-ups nutzbar ist. Somit ist eine systematische und faktenbasierte Innovationsunterstützung, die unterschiedliche Akteure einbezieht und damit sowohl Geschwindigkeit als auch Qualität der Dienstleistungsentwicklung über Unternehmensgrenzen hinweg verbessert, bislang nicht möglich.

#### **Das Forschungsprojekt »SmartDiF«**

Diese Lücke adressiert das Forschungsprojekt »SmartDiF« ausgehend von existierenden »Data Clouds« als prototypischer Entwicklungsumgebung. Die »Smarte Dienstleistungs-Fabrik« soll die beteiligten Akteure, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU), befähigen, gemeinschaftlich smarte Dienstleistungen zu entwickeln, einzuführen und zu betreiben. Dazu soll eine Methodik für das faktenbasierte

[Lesen Sie weiter auf der nachfolgenden Seite.](#)



© violetkaipa – Fotolia.com



© Minerva Studio – Fotolia.com

## Forschungsprojekt »SmartDiF«, Fortsetzung

Service Engineering entwickelt und erprobt werden, sowie eine physisch-digitale Werkbank entstehen. Darunter kann man eine Mischung aus physischen und digitalen Hilfsmitteln verstehen, die der Entwicklung von Dienstleistungsinnovationen dienen. So wird für KMU die notwendige Unterstützung für ein anwendungsgerechtes Vorgehen zur Gestaltung von Dienstleistungsangeboten auf Basis vorhandener und entstehender Datenressourcen bereitgestellt. Darüber hinaus werden Logik und Mechanismen sowie Herausforderungen und Grenzen der Übertragung der Methodik des faktenbasierten Service Engineering auf andere Felder datenintensiver Dienstleistungsinnovation aufgezeigt.

### »Smarte Dienstleistungsfabrik« (SmartDiF)

Erfahren Sie mehr über das Projekt unter [www.smartdif.com](http://www.smartdif.com)

#### Konsortialpartner:

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services  
SIEMENS AG  
Schaeffler Technologies AG & Co.KG

#### Christoph Hohmann

[christoph.hohmann@scs.fraunhofer.de](mailto:christoph.hohmann@scs.fraunhofer.de)  
Telefon: +49 911 58061-9564

#### Tim Posselt

[tim.posselt@scs.fraunhofer.de](mailto:tim.posselt@scs.fraunhofer.de)  
Telefon: +49 911 58061-9552

## SMART DATA

### DATENGESTÜTZTE INNOVATIONEN UND PROZESSVERBESSERUNGEN IM MASCHINENBAU

Enorme technologische Fortschritte, beispielsweise in der Sensorik, beim Datentransport und der Datenspeicherung, bilden das Fundament für die Digitalisierung in und zwischen Unternehmen. Die Potenziale sind groß: hocheffiziente Wertschöpfung durch vollständig transparente Waren- und Informationsströme, die Eliminierung unvorhergesehener Maschinenausfälle, kostenminimale Wartungsvorgänge durch datengestützte Vorhersagemodelle sind nur einige Beispiele für die Vorteile einer Umsetzung der Vision von Industrie 4.0. Genauso groß ist jedoch die Unsicherheit darüber, wie viel letztendlich wirklich umgesetzt werden wird.

#### Potenziale und Unsicherheiten einer digitalen Welt

In Unternehmen sind IT-Systeme und Prozesse historisch gewachsen. Gerade für diese Unternehmen ist es eine Herausforderung, den Datenfluss zu den vor- und nachgelagerten Partnern herzustellen, um den Austausch von (Produktions- und Service-) Daten zu Lieferanten und Kunden für Vertrieb, Planung, Service oder das Controlling zu ermöglichen. Zu dieser Aufgabe gehören die Neugestaltung der Prozesse und der Unternehmensorganisation. Viele Unternehmen stehen jetzt vor der Frage, wie die eigene Digitalisierungsstrategie technologisch und organisatorisch gestaltet werden soll: Klassische Wertschöpfungsketten müssen durch die digitale Transformation überprüft und im Sinne eines Wertschöpfungsnetzwerks neu gestaltet werden.

[Lesen Sie weiter auf der nachfolgenden Seite.](#)

## VIELE NEUE IDEEN UND ANREGUNGEN MITGENOMMEN. EINE RUNDE IN DER MAN SICH FÜR DEN AUSTAUSCH WOHLFÜHLT.

Serviceleiter, Prüfmaschinenhersteller,  
1.200 Mitarbeiter

Kundenstimmen zum Industrial Services Excellence Circle

## DIE GRUPPE IST SPANNEND, FREUE MICH ÜBER EINE FORTSETZUNG.

Manager Business Development Services,  
Werkzeugmaschinenhersteller, 11.000 Mitarbeiter

© Fraunhofer IIS

### »Smart Data«, Fortsetzung

#### Digitalisierung als Treiber der Service-Orientierung im Maschinenbau

Insbesondere in Service-Organisationen des Maschinenbaus, der durch seine hochwertigen Investitionsgüter eine langfristige installierte Basis für profitable Service-Erbringung beim Kunden besitzt, sind derartige Überlegungen hochaktuell. Digitale Technologien erlauben es dem Maschinenbauer nicht nur klassische Services wie Wartung oder Reparatur effektiver zu erbringen, sondern ermöglichen durch die Bereitstellung von Daten aus der Produktion des Kunden auch die enge Verzahnung mit dessen Geschäftsprozessen. So können beispielsweise über virtuelle cloudbasierte Plattformen Unternehmen auf Produktions- und Instandhaltungsdaten zugreifen, die von Partnern im Wertschöpfungsnetzwerk bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt werden. Zusätzlich können weitere Dienstleistungen angeboten werden: Z.B. könnten freie Maschinenkapazitäten auf dem Markt angeboten werden, die von Partnern im Netzwerk gemietet werden. So werden über die gesamte Lebensdauer der Maschinen gemeinsam mit dem Kunden Mehrwerte erzeugt, die höhere Umsätze und stärkere Kundenbindung versprechen. Voraussetzung dafür ist die erfolgreiche Identifikation von Potenzialen und das frühzeitige Erkennen von internen und externen Barrieren.

#### Datengestützte Innovationen und Prozessverbesserungen im Maschinenbau

Die Potenziale und die damit verbundenen Herausforderungen der Digitalisierung werden im Rahmen des *Industrial Services Excellence Circle (ISEC)* in einer Expertenrunde diskutiert. Ziel ist vor allem der unternehmensübergreifende Austausch und die gemeinsame Erarbeitung konkreter Lösungsansätze. Der ISEC richtet sich an Industrieunternehmen, die ihre Organisation hin zur Service Excellence weiter entwickeln. In der neuesten Auflage dieses Treffens werden im Juli die Ergebnisse einer Expertenstudie der Fraunhofer SCS und der Universität Erlangen-Nürnberg vorgestellt. In über 40 Interviews und Fallstudien wurden darin Industrie- und

Logistikunternehmen zu möglichen Anwendungsszenarien der Digitalisierung in ihrem konkreten Unternehmensumfeld befragt. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für die Diskussion möglicher Anwendungsszenarien im Maschinenbau.

Proaktives Service-Management als Treiber der Wettbewerbsfähigkeit – informieren Sie sich *hier über ISEC* und werden Sie Teil des Expertenkreises.

#### »INDUSTRIAL SERVICES EXCELLENCE CIRCLE« (ISEC)

##### Workshop: »Smart Data – Datengestützte Innovationen und Prozessverbesserungen im Maschinenbau«

Fallbeispiel: Expertenstudie zu cloudbasierten offenen Plattformen

Tag: Mittwoch, 13. Juli 2016

Ort: Nürnberg  
Fraunhofer IIS  
Nordostpark 84  
90411 Nürnberg

Uhrzeit: 10:00–18:00 Uhr

Anmeldung unter [http://www.scs.fraunhofer.de/de/themen/excellence\\_circle.html](http://www.scs.fraunhofer.de/de/themen/excellence_circle.html)

**Oliver Fuhrmann**

[oliver.fuhrmann@scs.fraunhofer.de](mailto:oliver.fuhrmann@scs.fraunhofer.de)

Telefon: +49 911 58061-9569



Ein Blick in die Werkstatt mit den Inseln der neuen Themenwelt »Fit & sicher mobil«

© Fraunhofer IIS

## »FIT & SICHER MOBIL« – DIE NEUE THEMENWELT IM JOSEPHS®

Im »JOSEPHS® – Die Service-Manufaktur« können ab Februar Besucher wieder eine neue Themenwelt erleben. Diesmal geht es rund um die Themen »Fitness« und »Mobilität«: Individualisierung von Kinderwagen, Schlafwarner-Tests für Autofahrer, leistungssteigernde Sportbekleidung, Sportkurse an neuartigen Geräten – all das und eine Menge spannender Veranstaltungen können Mitdenker und Mitmacher in den kommenden drei Monaten ausprobieren und testen.

### Der ganz persönliche Kinderwagen

Im AngelCab online-Konfigurator können sich Besucher ihren eigenen individuellen Kinderwagen aus ökologischen Materialien zusammenstellen. Anders als im Online-Shop kann man im JOSEPHS® die einzelnen Materialien anfassen und ausprobieren. Die Kinderwagenmanufaktur AngelCab, auch bekannt aus der VOX-Fernsehsendung von »Die Höhle der Löwen«, verzichtet auf Zwischenhändler und arbeitet mit regionalen Handwerksbetrieben zusammen. Neben zertifizierten Materialien bietet AngelCab volle Transparenz zu Herkunft und Produktionsprozess. Die Kinderwagenmanufaktur AngelCab wird in dieser Themenwelt unterstützt durch das Bayerische Zentrum für Kultur- und Kreativwirtschaft (bayernkreativ), dem bayernweiten Ansprechpartner für Freiberufler und Unternehmen der Kultur- und Kreativwirtschaft. Ziel des Zentrums ist es, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Kultur- und Kreativschaffenden weiter zu stärken und über Bayern hinaus zu ihrem Erfolg auf nationaler und internationaler Ebene beizutragen.

### Der Schlafwarner für Autofahrer

Nach Angaben des Deutschen Verkehrssicherheitsrats wird etwa »jeder vierte Unfall mit Todesfolge auf Autobahnen (...) durch kurzes Einnicken verursacht«. Der Schlafwarner des Fraunhofer-Instituts für Digitale Medientechnologie IDMT erkennt den gefährlichen Sekundenschlaf während der

Fahrt und warnt den Fahrer mit einem akustischen Signal. Besucher können den kleinen Helfer im Nachtmodus und mit Lese- oder Sonnenbrille auf Herz und Nieren prüfen. Auch die Testumgebung ist ein Hingucker – die Besucher testen den Schlafwarner direkt im Elektro-City-Flitzer (Twizy) der ENERGIEregion Nürnberg und haben die Möglichkeit auch die Elektromobilitätsplattform »eMobilisten.de« kennenzulernen.

### Die neuen Fitnessgeräte in action

Um die Besucher bei der Einhaltung ihrer guten Vorsätze für das neue Jahr zu unterstützen, bietet das JOSEPHS® auf der Fitness First-Insel ein innovatives Workout auf Basis des funktionalen Trainings an: Den Core-Bag stemmen, die Kettlebell schwingen oder mit der Faszienrolle die Muskeln lockern. Besucher können die neuen Fitnessgeräte gleich vor Ort ausprobieren. Mittwochs ab 18 Uhr und samstags ab 11 Uhr werden Sportkurse mit professionellen Fitnesstrainern angeboten, in denen der Umgang mit den neuen Geräten unter Anleitung geübt werden kann. Die genauen Termine werden auf der Facebook-Seite und Homepage des JOSEPHS® bekannt gegeben.

### Die Sportkleidung für mehr Leistung

Mit ANTELOPE können Besucher im JOSEPHS® leistungssteigernde Sportbekleidung ausprobieren. Diese besteht aus einer Kompressionsbekleidung mit integrierten Elektroden, einer Smartphone-großen Elektronikeinheit sowie einer App zur Steuerung des Systems. Über elektrische Impulse von außen werden Muskelkontraktionen beim Sport verstärkt – jede sportliche Betätigung wird damit intensiver und deutlich effektiver. Die Lösung des Unternehmens Wearable Life Science GmbH richtet sich nicht nur an Profis, sondern auch an ambitionierte Sportler und Menschen, die sich einfach fit halten wollen. Nachdem der ANTELOPE-Suit bereits in der VOX-Sendung »Höhle der Löwen« vorgestellt wurde, können nun auch die JOSEPHS-Besucher aktiv mittesten.

[Weiter auf der nachfolgenden Seite.](#)



Egal ob Post-it, Fragebogen oder digitale Abstimmung – Das Feedback der Besucher ist erwünscht.

© Fraunhofer IIS

### »Fit & sicher mobil« – Die neue Themenwelt im JOSEPHS®, Fortsetzung

Das JOSEPHS® ist ein Laden in der Nürnberger Innenstadt und bietet auf über 400 m² Fläche »Werkstatt, Denkfabrik, Gadget-Shop und Genusswelt« in einem.

Im JOSEPHS® können die Besucher auf Themeninseln die aktuellen Konzepte der Unternehmen vor Ort und in realem Umfeld testen und mit eigenen Ideen weiterentwickeln – kostenlos, so oft sie möchten und zu normalen Ladenöffnungszeiten. In der »Denkfabrik« finden Workshops und Vorträge statt. Entspannen und sich inspirieren lassen können die Besucher im angeschlossenen »Gadget-Shop« (Ultra Comix) und der »Genusswelt«, die von Mr. Bleck betrieben wird. »JOSEPHS® – Die Service-Manufaktur« ist ein Projekt der Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS, das in Kooperation mit der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg durchgeführt und durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie gefördert wird.

### VERANSTALTUNGEN IM JOSEPHS®

Rund um die Entwicklungen in der Werkstatt bietet auch die neue Themenwelt ein abwechslungsreiches Veranstaltungsprogramm in der Denkfabrik für Mitdenker und Mitmacher, beispielsweise mit folgenden Themen (Eintritt frei, vollständige Liste auf der Webseite [www.josephs-service-manufaktur.de](http://www.josephs-service-manufaktur.de))

Mi, 09. März 2016 / 18–20 Uhr  
**PIONEERSclub – »Aspire Big, Walk Humbly, Explore Continuously«**

Do, 10.03.2016 / 18–19 Uhr  
**Zehnfingertippen auf dem Tablet – Vom Entwurf zum Prototypen**

So, 13.03.2016 / 14–16 Uhr

**Warum stehen Kerle unter Strom im JOSEPHS? – Der Künstler erzählt von seinen Holzobjekten**

Mo, 14.03.2016 / 18–20 Uhr

**Stammtisch 4.0 – Wie funktioniert zielgerichtete Vernetzung heute?**

Do, 17.03.2016 / 18–20 Uhr

**Barista Kurs durchgeführt von Mr. Bleck im JOSEPHS®**

Sa, 19.03.2016 / 15–17 Uhr

**Autogenes Training – Stressabbau leicht gemacht**

Di, 22.03.2016 / 17:30–19 Uhr

**Fahrerassistenz – durch Blick ins Auge?**

Di, 12.04.2016 / 16–19 Uhr

**Entrepreneurs' Speed Dating des START Erlangen-Nürnberg e.V.**

Do, 21.04.2016 / 18–19 Uhr

**Textile Wearables als interdisziplinäre Herausforderung am Beispiel ANTELOPE.CLUB**

Di, 26.04.2016 / 17–19 Uhr

**Wohin kann sich die Hängematte entwickeln – Hängematten für Menschen mit Gesundheitsproblemen und Babys**

**Heike Karg**

[heike.karg@scs.fraunhofer.de](mailto:heike.karg@scs.fraunhofer.de)

Telefon: +49 911 274365-25

## TERMINE UND VERANSTALTUNGEN

### 8. BIS 10. MÄRZ 2016

#### LogiMAT Stuttgart

Besuchen Sie uns in Halle 5, Stand 5G08. Dort dreht sich alles »Rund um das optimale Lager – von der passenden Netzplanung über den idealen Standort bis zur besten Schnittstellen- und Prozessorganisation«. U. a. präsentieren wir mit »Pick-by-Local-Light« den Einsatz von Drahtlos-Sensornetzen in der Kommissionierung. Prüfen Sie an unserem Stand live Ihr Geschick als Netzplaner! Ziel unseres interaktiven Tourenplanungsspiels ist die Verplanung von bis zu fünf LKW-Touren. Wir freuen uns auf Sie.

Ort: Messe Stuttgart

### 8. BIS 9. MÄRZ & 14. APRIL 2016 Lean Logistics Schulung (Lean Pioneer)

Lernen Sie die Grundlagen schlanker Prozesse sowie die wesentlichen Lean-Prinzipien kennen. Am zweiten Seminartag führen Sie eine Wertstromanalyse bei einem Praxispartner vor Ort durch und lernen am Beispiel, wie man Schwachstellen bewertet und Lösungsvorschläge erarbeitet. Wenden Sie dieses Wissen direkt im Anschluss selbstständig in Ihrem Unternehmen an und diskutieren Sie Ihre Erfahrungen und Erkenntnisse am dritten Seminartag, ca. vier Wochen nach Seminarbeginn, mit den Seminarleitern und anderen Teilnehmern.

Ort: München

### 14. APRIL 2016

#### Workshop »Smart Services«

Die zunehmende Verschmelzung von realer und digitaler Welt fällt uns im Alltag oft kaum mehr auf. Der Trend der digitalen Vernetzung ist Gegenstand wirtschafts- und gesellschaftspolitischer Diskussionen. Die technischen Voraussetzungen dafür sind bereits geschaffen. Nun liegt es an den Unternehmen, Produkte und Dienstleistungen mit Smart Services zu veredeln und so das Wachstum, die Wertschöpfung und den Arbeitsmarkt nachhaltig zu stärken. Erfahren Sie durch unsere externen Referenten der Firmen Trevisto AG und der BROCHIER Consulting & Innovation GmbH, wie es gelingt, in Ihrem Unternehmen digitale Plattformen zu schaffen und durch Smarte Services auf Ihre Kunden mit ihren individuellen Vorlieben und Bedürfnissen einzugehen. Abschließend bietet ein Networking die Gelegenheit, sich untereinander auszutauschen. Die Teilnahmegebühr beträgt 99€.

Ort: JOSEPHS®, Nürnberg

### 25. BIS 29. APRIL 2016 Hannover Messe Industrie (HMI)

Besuchen Sie uns auf dem Fraunhofer-Gemeinschaftsstand in Halle 2 und informieren Sie sich über die Möglichkeiten des Einsatzes cyber-physischer Systeme in der Wertschöpfungskette, z. B. anhand unseres Demonstrators zum Projekt »Pick-by-local-Light«.

Ort: Messe Hannover

### 9. JUNI 2016

#### Arbeitskreis Netz »Planung unter Unsicherheit«

Merken Sie sich den Termin schon jetzt vor. Nähere Informationen erhalten Sie in unserem nächsten Newsletter.

Ort: Nürnberg

#### Herausgeber

Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS  
des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS  
Nordostpark 93  
90411 Nürnberg

Telefon +49 911 58061-9500  
Fax +49 911 58061-9599  
info@scs.fraunhofer.de  
www.scs.fraunhofer.de

Die Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS  
des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS  
ist eine rechtlich nicht selbständige Einrichtung der Fraunhofer-Gesellschaft.

Fraunhofer-Gesellschaft  
zur Förderung der angewandten Forschung e.V.  
Hansastr. 27 c, 80686 München  
www.fraunhofer.de

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß § 27 a  
Umsatzsteuergesetz: DE 129515865

#### Registergericht

Amtsgericht München  
Eingetragener Verein  
Register-Nr. VR 4461

#### Verantwortliche Redakteure

Daniela Rembor, Karin Huse  
Zusätzliche Informationen gemäß Telemediengesetz (TMG)  
finden Sie unter [www.scs.fraunhofer.de/impressum.html](http://www.scs.fraunhofer.de/impressum.html)

#### Rechtliche Hinweise

Dieser Newsletter wurde Ihnen zugesandt, weil Ihre E-Mail-Adresse in unserer Verteilerliste registriert wurde. Falls Sie den Newsletter nicht mehr erhalten wollen, senden Sie uns bitte eine formlose E-Mail an [info@scs.fraunhofer.de](mailto:info@scs.fraunhofer.de). Wir werden Ihre Daten umgehend löschen. Die Fraunhofer-Arbeitsgruppe SCS ist um Richtigkeit und Aktualität der über den Newsletter verbreiteten Informationen bemüht. Trotzdem können Fehler und Unklarheiten nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Fraunhofer-Arbeitsgruppe SCS übernimmt deshalb keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Die in diesem Schreiben enthaltenen Auskünfte sind freibleibend. Der Newsletter ist kostenlos. Ihre Daten werden nicht an Dritte weitergegeben.

Titelbild: © Victoria - Fotolia.de