

## Wie mit richtig genutzten Daten Produktions-, Logistik- und Transportprozesse optimiert werden können.

LÖSUNGEN ZUR DIGITALISIERTEN SUPPLY CHAIN AUF DER LOGIMAT 2018



Auch auf der Logimat 2018 steht für Fraunhofer SCS die Optimierung der Supply Chain durch die richtige Nutzung von Daten im Zentrum der Forschung. Besuchen Sie uns und das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS vom 13. bis 15. März in Stuttgart auf unserem Messestand A15 in Halle 8 und lernen Sie unsere technischen Lösungen im Bereich Behältermanagement und Asset Tracking kennen. Erfahren Sie, wie mit Hilfe von Supply Chain Analytics Geschäftsprozesse überwacht, gesteuert und zukunftsgerichtet geplant werden können und diskutieren Sie mit unseren Wissenschaftlern im eigenen Messe-Forum die Ergebnisse unseres Forschungsprojekts zum Thema »Mitarbeitermotivation im Lager«.

### SUPPLY-CHAIN-ANALYTICS: FÜR MEHR EFFIZIENZ IN GESCHÄFTSPROZESSEN

Mit Supply Chain Analytics können Unternehmen Informationen aus unterschiedlichsten Datenquellen für die Entwicklung datengetriebener Geschäftsprozesse nutzen, um beispielsweise ihre Logistikkette zu überwachen, Kennzahlen und Ereignissen in der Lieferkette vorherzusagen oder die Lieferkette zu steuern und zu planen.

Bevor aber mit Hilfe von [Supply Chain Analytics](#) überhaupt einzelne Geschäftsprozesse analysiert und mathematisch optimiert werden können muss entschieden werden, um welche Prozesse es sich handeln soll. Denn erst in der konkreten Anwendung können Aufwand und Nutzen für das Unternehmen abgeschätzt und darauf aufbauend u.a. die geeigneten Analytics-Methoden und notwendigen Daten ausgewählt werden. Hier hilft die von Fraunhofer SCS entwickelte Bibliothek für Analytics-Anwendungsfälle in der Supply Chain, die wir anhand eines Konfigurators an unserem Messestand präsentieren. So können relevante Anwendungsszenarien für Geschäftsprozesse identifiziert werden, indem die zu betrachtenden Prozesse ausgesucht und mit den vorhandenen Daten und dem angestrebten Nutzen kombiniert werden. Außerdem stellen wir die aktuellen Methoden und Modelle im Bereich descriptive, predictive und prescriptive Analytics anhand konkreter Projektbeispiele vor.

Philipp Gölzer  
philipp.goelzer@scs.fraunhofer.de  
Telefon: +49 911 58061-9529

### SMARTES BEHÄLTER-MANAGEMENT

Die voranschreitende Digitalisierung hebt auch das Behältermanagement auf eine neue Stufe in der Supply Chain: Behälter spielen in Produktion und Logistik zwar seit langem eine große Rolle, in der Regel zählten sie aber (noch) nicht zu den wertschöpfenden Elementen der Supply Chain. Entdecken Sie mit uns die vielen Potenziale smarterer Behälter, die sich durch die neue Intelligenz ergeben – von der automatisierten Füllstandserkennung und Standortlokalisierung bis hin zu nachhaltigen Modulbausystemen und neuen Geschäftsmodellen.

Erfahren Sie hierzu auch mehr in unserem Forschungsprojekt »DProdLog«.

Andreas Hölzli  
andreas.hoelczli@scs.fraunhofer.de  
Telefon: +49 911 58061-9556

## ENERGIEAUTARKES TRACKINGSYSTEM ZUR PERMANENTEN ÜBERWACHUNG VON GÜTERN

Eine große Herausforderung in der Supply Chain stellt die Nachverfolgung der Waren und Container dar, denn bislang war dies nur mit hohem Aufwand, ohne digitalen Nachweis und meist nicht lückenlos möglich. Mit dem energieautarken Trackingsystem »ENTRAS« ist eine installationsarme, anwendungsorientierte und durchgängige Lokalisierung im Innen- und Außenbereich von Gütern möglich. Das System zeichnet sich durch seine modularen Einzelkomponenten aus, die flexibel an verschiedene Einsatzszenarien und Kundenwünsche angepasst werden können. Es kann aus mehreren Trackingtags bestehen, die gemeinsam eine Mobilfunkverbindung nutzen, um den Energieverbrauch niedrig zu halten. Durch die **Energy Harvesting-Technologie** kann die Batterie über den Tag hinweg während des Betriebs nachgeladen werden und somit fallen keine Wartungsaufwände für das Nachladen oder Auswechseln der Batterien an. Dank der sehr langen Betriebszeiten wird eine permanente und energieeffiziente Überwachung innerhalb der kompletten Wertschöpfungskette realisiert.

Dr.-Ing. Peter Spies  
peter.spies@iis.fraunhofer.de  
Telefon: +49 911 58061-6363

## Weitere Termine & Veranstaltungen

11. April 2018 | 18–20 Uhr

### »Daten und Dienstleistungen«

Erfahren Sie in einem interaktiven Workshop wie aus Daten Lösungen werden und sich diese in Geschäftsmodellen abbilden.

Ort: JOSEPHS®, Nürnberg

17. –18. April und 15. Mai 2018 | 9–17 Uhr

### Lean Logistics Schulung Pioneer

Erlernen Sie praxistaugliche Methoden und Lean Prinzipien und erfahren Sie wie logistische Prozesse in der Praxis ganzheitlich aufgenommen, bewertet und schlanker gestaltet werden können.

Ort: Fraunhofer-Academy, München

## VORTRAGSREIHE & PODIUMSDISKUSSION ZUR LOGIMAT 2018

»Gesundheit & Motivation: Erfolgsfaktor im Lager?!«

Motivationssteigerung für Fach- und Hilfskräfte im Lager

Moderation: Prof. Dr. Heiko Wrobel, Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS, Nürnberg

Leistungsfähige logistische Prozesse leben von motivierten und gesunden Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Um Motivation zu steigern, existieren derzeit insbesondere monetäre Anreizsysteme. Logistikern fehlt es heute an einem »Methoden-Baukasten«, der hilft, nicht-monetäre Maßnahmen zur Motivationssteigerung und Gesundheitsförderung im Bereich der gewerblichen Mitarbeiter im Lager zu etablieren. Das Forum stellt erprobte Lösungen vor und bietet Raum für Diskussionen, wie Qualität und Effizienz von Lagerprozessen durch motivierte Mitarbeiter verbessert werden können.

DONNERSTAG, 15. MÄRZ 2018,  
FORUM B, HALLE 3  
14:00 – 15:30 Uhr

## »Gesundheit und Motivation: Erfolgsfaktoren im Lager?!«

FORSCHUNGSERGEBNISSE AUS DEM PROJEKT »MOLA«

Auf dem Praxisforum der Messe LogiMAT werden wir das Thema »Gesundheit & Motivation: Erfolgsfaktor im Lager?!« mit Beiträgen aus Wissenschaft und Wirtschaft zur Diskussion stellen. Grundlage hierfür sind die Ergebnisse aus dem zweijährigen Forschungsprojekt »MoLa – Motivationssteigerung für logistische Fach- und Hilfskräfte im Lager«, in dem die Forschungsgruppe HSAOps der Hochschule Augsburg um Herrn Prof. Krupp, der Lehrstuhl für Psychologie im Arbeitsleben der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg von Frau Prof. Niessen sowie Fraunhofer SCS untersuchten, wie logistische Fach- und Hilfskräfte im Lager motiviert werden können und wie sich dadurch die Leistung im Lager steigern lässt.

### MOTIVIERTE MITARBEITER LEISTEN MEHR IM LAGER

Dass ein Zusammenhang zwischen der Motivation von Lagermitarbeitern und der Lagerleistung, die in klassischen Performancemessungen evaluiert wird, besteht, hat das Projektteam gemeinsam mit lagertreibenden Unternehmen in zweijähriger Forschungsarbeit nachgewiesen: je motivierter die Mitarbeiter, desto besser also das Lager. Das ist ein wichtiges Ergebnis des Projektes.

Ein mindestens ebenso wichtiges war aber auch die Tatsache, dass sich die Motivation der Mitarbeiter durch eine ganze Reihe nicht-monetärer Maßnahmen steigern lässt. Denn gerade in einem Arbeits- und Lohnumfeld, in dem monetäre Reize nur bedingt zu setzen sind, müssen andere Stellhebel gefunden werden. Und die gibt es.

In zwei Untersuchungen mit ca. einem Jahr Abstand ermittelten die Forscher mit Hilfe einer Benchmarking-Untersuchung einerseits die Lagerleistung zu beiden Messzeitpunkten sowie andererseits die Ursachen für Veränderungen. Gleichzeitig wurden Mitarbeiterbefragungen zur Motivation

durchgeführt. Die Befragung der Mitarbeiter deckte eine Tatsache auf, die manchen überraschen dürfte: Lagermitarbeitern macht ihre Arbeit grundsätzlich Spaß. Sie werden allerdings oft von schlechten Rahmenbedingungen demotiviert. Hier haben die Unternehmen die Möglichkeit, die Verhältnisse zu verbessern, indem sie die Prozesse optimieren und somit störende »Feuerwehr-Aktionen« verhindern. Eine gute Ausstattung mit Arbeitsmitteln, wie z. B. ausreichend Zugänge zur IT oder pannenresistente Stapler, vermeidet zudem Frustrationen.

#### MOTIVATION IST VOR ALLEM EINE FÜHRUNGSAUFGABE

Eine besonders wichtige Rolle für die Motivation der Mitarbeiter spielen die operativen Führungskräfte, die die Schnittstelle zwischen der Unternehmensleitung bzw. der oberen Führungsebene und den Mitarbeitern bilden. Sie müssen wertschätzend führen und dafür sorgen, dass Human Resources-Maßnahmen der Unternehmensleitung auch bei den Mitarbeitern ankommen. Auch hier haben Unternehmen die Möglichkeit, durch Briefings und entsprechende Schulungen motivierend einzugreifen.

#### DER MASSNAHMEN-KATALOG ALS HANDBUCH FÜR FÜHRUNGSKRÄFTE

Das Projektteam hat einen Maßnahmenkatalog für operative Führungskräfte entwickelt. Sie erfahren im Katalog konkret, welche Maßnahmen zur Motivationssteigerung der Lagermitarbeiter es gibt und wie sie angewendet werden. Eingebettet wird der Maßnahmenkatalog in eine im Juni 2018 erscheinende Studie, die die Ergebnisse der Forschungsarbeit für die Praxis darstellt. Hier erfahren übergeordnete Führungskräfte und Lagerleiter, wie sich Lagerleistung messen lässt und welche Faktoren die Lagerleistung beeinflussen. Sie erhalten Einblicke in die Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Zielen und Maßnahmen und erfahren, wie sie die operativen Führungskräfte befähigen, die Mitarbeiter motivationsfördernd zu führen.

#### AUSBLICK: ARBEITSKREIS FÜR DIE PRAXIS

Das Thema Motivation im Lager stößt derzeit auf so reges Interesse bei der Praxis, dass das Projektteam nun einen Arbeitskreis zur Motivation im Lager ins Leben ruft. Hier werden Praktiker nicht nur Erfahrungen austauschen, sondern auch ihre Lagerleistung und deren Ursachen vergleichen. Denn nur wer weiß, wo er steht, kann Maßnahmen gezielt einsetzen. Der Arbeitskreis wird sich auch mit Zukunftsfragen beschäftigen, z. B. wie sich die Digitalisierung auf die Motivation der Lagermitarbeiter auswirkt, denn gerade das Lager wird sich durch die Digitalisierung maßgeblich verändern. Anforderungen an die Mitarbeiter werden sich zwar ändern, die Mitarbeiter werden aber auf absehbare Zeit weiterhin eine wichtige Rolle im Lager spielen. Deshalb gilt: Wer die Leistung seines Lagers steigern will, muss sich um seine Mitarbeiter kümmern.

Wenn Sie mehr über die Ergebnisse des Projektes erfahren möchten oder interessiert sind an einem Arbeitskreis zu diesem Thema, nehmen Sie gerne Kontakt mit uns auf.

Moike Buck

moike.buck@scs.fraunhofer.de  
Telefon: +49 911 58061-9553

## ZUKUNFT DER ARBEIT

Mehr zum Thema gibt es derzeit nicht nur in Stuttgart, sondern auch in der neuen [Themenwelt](#) im JOSEPHS® in der Nürnberger Innenstadt: Seit 2. März 2018 können die Besucher Ideen von bekannten Unternehmen und kleineren Start-ups zum Motto »Zukunft der Arbeit« testen und weiterentwickeln. Es werden Lösungen und Prototypen vorgestellt, die sich u. a. mit Arbeitswelten der Zukunft, Kommunikationskanälen bei der Jobsuche und digitalen Beratungslösungen im Bankenumfeld beschäftigen.

Lesen Sie mehr in der **Presseinformation** oder auf der **JOSEPHS®-Seite**.

Rund um die Themenwelt bietet das JOSEPHS® auch wieder ein abwechslungsreiches [Veranstaltungsprogramm](#).

#### IMPRESSUM

##### 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.  
Hansastraße 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 Matura  
Zusätzliche Informationen gemäß Telemediengesetz (TMG) finden Sie unter [www.scs.fraunhofer.de/impressum.html](#)

Titelbild: © ra2 - Fotolia.com