

NEWSLETTER

FRAUNHOFER SCS – DRITTE AUSGABE

OKTOBER 2015



DER HERBST KOMMT ...

... und mit ihm viel Neues. Neben den Herbst-Messen bereiten wir derzeit das Logistik Forum Nürnberg mit vor. Dieses Jahr sind wir erstmals Kooperationspartner und wir freuen uns, Sie zu einem interessanten Programm zum Thema Mehrwert durch Digitalisierung einladen zu können.

Beim diesjährigen »Arbeitskreis Netz« stand die Transportoptimierung im Mittelpunkt. Hier finden Sie Hintergrundinformationen und Kundenstimmen. Für die kalten Tage bieten wir auch etwas Lesestoff; gleich vier Studien werden in diesem Herbst veröffentlicht und vorgestellt: »TOP 100 in European Transport and Logistics Services«, »Logistikimmobilien – Markt und Standorte 2015«, »Software zur Tourenplanung – Marktstudie 2015« sowie »RFID-Middleware – Metastudie und Marktübersicht«. Das Buch »Wertschöpfungsorientiertes Benchmarking: Logistische Prozesse in Gesundheitswesen und Industrie« fasst die Projektergebnisse aus dem Forschungsprojekt BELOUGA zusammen und gibt Hilfestellung bei der wertschöpfungsorientierten Bewertung von Dienstleistungen.

Lesen Sie außerdem mehr über unsere Projekte »Pick-by-Local-Light« und »Anker«, die aktuelle Themenwelt im JOSEPHS® und informieren Sie sich über unseren Industrial Service Excellence Circle und unsere neue Forschergruppe Geschäftsmodelle Bamberg.

Herzliche Grüße,
Ihr Fraunhofer SCS-Team



**KOMMEN SIE ZUM
LOGISTIK FORUM 2015
NACH NÜRNBERG.**



© Fraunhofer IIS

»MEHRWERT DURCH DIGITALISIERUNG«

8. LOGISTIK FORUM NÜRNBERG AM 25. UND 26. NOVEMBER 2015

Digitalisierung schafft WERTE. Gerade in der Logistik, denn hier finden sich viele Anknüpfungspunkte für mehr Effizienz und Optimierung. Wir freuen uns deshalb, Sie am **25. und 26. November** zum **8. Logistik Forum 2015** unter dem Motto **»MehrWert durch Digitalisierung«** in den AIR CAMPUS nach Nürnberg einladen zu können.

Der Kongress wird durch den Center for Transportation & Logistics Neuer Adler e.V. CNA veranstaltet, dieses Jahr tritt die Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services SCS erstmalig als Kooperationspartner auf.

Die wesentlichen Veränderungen im Wertschöpfungsnetz werden an zwei Tagen mit folgenden Themenschwerpunkten fokussiert: Der digitalisierte Handel, die digital vernetzte intermodale Transportkette, neue Services und Geschäftsmodelle sowie konkrete technologiegestützte Anwendungen in der Logistik.

Dabei kommt die Praxis zu Wort: Referenten aus Handel, Industrie und Dienstleistung u. a. von Google Germany, Siemens, DB Schenker Deutschland, Airbus, SAP, der Geis Group, der Maschinenfabrik Reinhausen oder dem Hafen Hamburg referieren beispielsweise über die digitale Transformation im B2B, Logistik 4.0 in der Praxis, Sicherheit und Digitalisierung, vernetzte Produktion oder Smart Ports.

Abgerundet wird das Programm mit Demonstrationen im Test- und Anwendungszentrum L.I.N.K. des Fraunhofer IIS und einer begleitenden Fachausstellung.

Hier finden Sie das vollständige **Programm**, die **Anmeldeunterlagen** zur Teilnahme am Forum sowie zur **Beteiligung als Aussteller**. Oder Sie besuchen die Veranstaltungswebsite unter www.c-na.de/logfor15.

Kommen Sie vorbei, es lohnt sich!



8. Logistik Forum Nürnberg:
»MehrWert durch Digitalisierung«
 25. und 26. November 2015
 Air Campus Nürnberg
 Thurn-und-Taxis-Str. 10 –12
 90411 Nürnberg



Arbeitskreis Netz 2015

© Fraunhofer IIS

TRANSPORTAUSSCHREIBUNG: GUTE VORBEREITUNG IST DAS A UND O

DAS WAR UNSER »ARBEITSKREIS NETZ« 2015

Bereits zum fünften Mal veranstaltete Fraunhofer SCS den »Arbeitskreis Netz«, diesmal zum Thema »Herausforderung Transportausschreibungen in der Logistik«. Die Experten der Arbeitsgruppe zeigten Potenziale mathematischer Optimierung sowie die kennzahlenbasierte Dienstleistungsauswahl bei Transportausschreibungen auf. Im Anschluss wurde gemeinsam mit den 40 Teilnehmern aus Industrie und Forschung über die Erfolgsfaktoren diskutiert.

Insbesondere die Erfahrungsberichte aus dem Alltag der externen Referenten gaben Einblick, welche unvorhergesehenen Stolperfallen auftreten können und lieferten den Zuhörern wichtige Anregungen für eigene Ausschreibungen.

Fazit: Zwar verfügen vor allem große Industrieunternehmen und Logistikdienstleister heute über umfangreiches inhaltliches Wissen und ausgearbeitete Prozessabläufe. Durch mangelnde Vorbereitung und fehlende Kommunikation zwischen den beiden Seiten kann dieser Wettbewerbsvorteil jedoch schnell schwinden. Diese beiden Faktoren sind deshalb immer noch die Hauptgründe für Fehlentscheidungen bei der Partnerauswahl oder Verlust einer Ausschreibung.

Gerlinde Kunzendorf

gerlinde.kunzendorf@scs.fraunhofer.de
Telefon: +49 911 58061-9542

Kundenstimmen

»Der AK Netz der Fraunhofer SCS ist für uns immer eine interessante und wertvolle Veranstaltung, weil er Wissenschaft und Praxis zusammenbringt.

Der Teilnehmerkreis setzt sich jeweils aus Vertretern der Forschung, aus Spediteuren und aus Verladern verschiedener Industriezweige zusammen. So lassen sich in den Vorträgen und Diskussionen unterschiedliche Standpunkte und Blickwinkel einfangen. Letztlich ergeben sich dadurch auch immer Anregungen für die eigenen beruflichen Themenfelder. Es braucht eben immer den Perspektivenwechsel, um einen Sachverhalt im Detail beschreiben und verstehen zu können.«

Oliver Karlein, Zentrale Logistik, Brose Fahrzeugteile GmbH & Co. Kommanditgesellschaft, Coburg

»Eine sehr gut organisierte Veranstaltung, in der gemeinsame Problemthemen aus der Praxis mit Lösungsansätzen aus Wissenschaft und Forschung zusammengebracht wurden. Besonders wertvoll waren die präsentierten Strategien zur Planung und Durchführung von Ausschreibungen und zur Dienstleistungsauswahl auf Basis von Kennzahlen.«

Sasko Rajcevski, METRO LOGISTICS Germany GmbH



© Robert Kneschke - Fotolia.com

FRAUNHOFER SCS STELLT VIER NEUE STUDIEN VOR

VOM LOGISTIKMARKT ÜBER LOGISTIKIMMOBILIEN UND TOURENPLANUNGSSOFTWARE BIS ZU RFID-MIDDLEWARE

Pünktlich zum Kongress RFID tomorrow, zur EXPO REAL und zum 32. Deutschen Logistik-Kongress im September und Oktober präsentiert Fraunhofer SCS die Neuauflagen der Studien »TOP 100 in European Transport and Logistics Services«, »Logistikimmobilien – Markt und Standorte 2015« und »Software zur Tourenplanung – Marktstudie 2015« sowie die Neuerscheinung »RFID-Middleware – Metastudie und Marktübersicht«.

Die »TOP 100 in European Transport and Logistics Services«

In englischer Fassung präsentiert Fraunhofer SCS in diesem Jahr die 16. Auflage des Studien-Klassikers »TOP 100 in European Transport and Logistics Services« am 28. Oktober auf dem 32. Deutschen Logistik-Kongress in Berlin. In gewohnter Manier beschreibt die Studie die aktuellen Kennzahlen des europäischen Logistik-Gesamtmarktes nebst seiner Strukturen sowie Marktgrößen. Anschauliche Grafiken und Auswertungen zeigen die neuesten Trends und Entwicklungen der wichtigsten Teilmärkte sowie die Analyse der Logistik-Märkte aller EU-Länder inklusive Norwegen und der Schweiz – in diesem Jahr erstmalig mit den Branchenprofilen Automotive, Maschinenbau, Konsumgüter und Chemie/Pharma.

Für mehr Informationen besuchen Sie uns auf dem 32. Deutschen Logistik-Kongress in Berlin oder bestellen die Studie ab Ende Oktober direkt unter <http://www.dvz.de> mit der ISBN Nummer 978-3-87154-548-1.

Die »Logistikimmobilien – Markt und Standorte 2015«

Seit nun mehr acht Jahren analysiert Fraunhofer SCS die Entwicklungen im Bereich der Logistikimmobilien: ein nach wie vor boomender Markt mit vielen Akteuren. Mit der Neuauflage der Studie »Logistikimmobilien – Markt und Standorte 2015« bietet Fraunhofer SCS nun wieder einen neutralen Blick auf aktuelle Entwicklungen, Trends und Potenziale einzelner Logistikregionen und klärt vor allem die Frage, welcher Standort für welche Immobilie am besten geeignet ist. Durch die flächendeckende Analyse der Logistikattraktivität und -intensität aller Stadt- und Landkreise in Deutschland kennzeichnen die Autoren die »echten« Logistikregionen und bieten somit eine wissenschaftlich fundierte Grundlage für Standort- und Immobilienbewertungen. Im Fokus stehen diesmal branchenspezifische Kennzahlen zur Neubauentwicklung und Standortwahl. Ebenso werden der Bereich E-Commerce und die regionalökonomischen Auswirkungen von Logistikansiedlungen näher betrachtet.

Die Neuerscheinung ist ab Mitte November unter der ISBN 978-3-8396-0926-2 im Handel erhältlich.

»RFID-Middleware – Metastudie und Marktübersicht: Grundlagen, Anbieter und Produkte aus dem proprietären und Open Source-Umfeld«

Als Basistechnologie für das Internet der Dinge und die Industrie 4.0 ist die RFID-Technologie in der Wirtschaft vielfältig einsetzbar und zielt dabei allgemein auf eine verbesserte Transparenz und Datenqualität in Material- und Informationsflüssen ab. Dabei gilt jedoch, dass die RFID-Technologie von Unternehmen nur dann gewinnbringend eingesetzt werden kann, wenn diese – in der Regel unter Zuhilfenahme einer am



© Fraunhofer IIS

Markt verfügbaren RFID-Middleware – zuvor erfolgreich in die bestehende IT-Infrastruktur der Unternehmen integriert wurde. Jedoch erschweren der intransparente Markt, das fehlende Wissen über RFID und RFID-Middleware und auch veraltete Studien die Suche nach einem adäquaten RFID-Anbieter bzw. RFID-Produkt für die Unternehmen.

Grund genug für Fraunhofer SCS mit der Studie »RFID-Middleware – Metastudie und Marktübersicht« einen aktuellen und vollständigen Überblick über den RFID-Middleware-Markt zu bieten und den Unternehmen so das komplette theoretische Rüstzeug an die Hand zu geben, welches für das Verständnis dieses Marktes inklusive all seiner unterschiedlichen Arten von Anbietern und Produkten notwendig ist.

Erstmals vorgestellt auf dem internationalen Kongress RFID tomorrow 2015 Ende September in Düsseldorf, können interessierte Unternehmen ab Oktober die Studie direkt unter www.verlag.fraunhofer.de mit der ISBN 978-3-8396-0915-6 bestellen.

Die »Software zur Tourenplanung«

Bereits im Jahr 2010 zeigte Fraunhofer SCS mit der Erstauflage der Studie »Software zur Tourenplanung«, wie groß der Markt für Tourenplanungssoftware (TPS) ist. Viele Unternehmen verbringen reichlich Zeit damit, sich einen Überblick über den Markt der TPS zu verschaffen, doch scheitern sie oft an der Fülle von Informationen. In der neuen Studie, die Ende Oktober 2015 erscheinen wird, finden Sie deshalb aktuellste Daten, Zahlen und Fakten zu relevanten Softwareanbietern.

Die Studie bietet damit einen objektiven Einblick in den Markt der Tourenplanungs-Software und zeigt nicht nur den aktuellen Stand in der Entwicklung, sondern auch mögliche Grenzen in der Anwendung und Leistungsfähigkeit der Systeme auf.

Für weitere Informationen stehen Ihnen unsere Autoren gerne auf dem 32. Deutschen Logistik-Kongress in Berlin zur Verfügung. Die aktuelle Ausgabe ist ab Mitte November unter www.verlag.fraunhofer.de mit der ISBN 978-3-8396-0927-9 erhältlich.

Ansprechpartner

»TOP 100 in European Transport and Logistics Services« **Martin Schwemmer**

*martin.schwemmer@scs.fraunhofer.de
Telefon: +49 911 58061-9560*

»Logistikimmobilien – Markt und Standorte 2015« **Uwe Veres-Homm**

*uwe.veres-homm@scs.fraunhofer.de
Telefon: +49 911 58061-9539*

»RFID-Middleware – Metastudie und Marktübersicht: Grundlagen, Anbieter und Produkte aus dem proprietären und Open Source-Umfeld«

Sebastian Lempert
*sebastian.lempert@scs.fraunhofer.de
Telefon: +49 911 58061-9543*

»Software zur Tourenplanung« – Marktstudie 2015 / 2016 **Thorsten Ramsauer**

*thorsten.ramsauer@scs.fraunhofer.de
Telefon: +49 911 58061-9545*

Zahlen des Monats

Diesen Monat mit einigen interessanten Erkenntnissen aus der Metastudie RFID-Middleware. Schauen Sie hier rein!



WERTSCHÖPFUNGSORIENTIERTES BENCHMARKING: LOGISTISCHE PROZESSE IN GESUNDHEITSWESEN UND INDUSTRIE

VON HERBERT WORATSCHEK, JÜRGEN SCHRÖDER, TORSTEN EYMANN, MOIKE BUCK

Als eines der Projektergebnisse aus dem Forschungsverbund BELOUGA »Benchmarking logistischer Unterstützungs- und Dienstleistungsprozesse im Gesundheitswesen und in industriellen Anwendungen« ist nun das Buch »Wertschöpfungsorientiertes Benchmarking – von der Theorie zur Praxis« im Springer Verlag erschienen.

Neben der Projektleitung des Forschungsvorhabens hat Fraunhofer SCS aus ihrer langjährigen Benchmarkingexpertise ein prozessorientiertes Benchmarking entwickelt, das eine ganzheitliche Bewertung von Produktivität, Qualität und Kosten einer logistischen Dienstleistung über Funktions- und Abteilungsgrenzen hinweg ermöglicht und Verbesserungspotenziale ableitet, die im nächsten Schritt in der Praxis gezielt umgesetzt werden können. Dieses Buch fasst die Ergebnisse aus BELOUGA zusammen und gibt Dienstleistungsanbietern eine Hilfestellung zur wertschöpfungsorientierten Bewertung ihrer Dienstleistungen.

Der erste Teil des Buchs befasst sich mit der Motivation, Problemstellung und Beschreibung des neuartigen Konzepts des »Wertschöpfungsorientierten Benchmarkings«. Auch werden die theoretischen Grundlagen des Vorhabens beschrieben: u.a. Wertschöpfung, Dienstleistungsproduktivität und Benchmarking. Der zweite Teil gibt dem Leser eine methodische Anleitung zur Durchführung von Benchmarkingprojekten aus drei verschiedenen Sichtweisen: Prozess-, Wertschöpfungs- und Kundenwertperspektive. Die Anwendungsfelder Kliniken und Kontraktlogistikdienstleister sowie ausgewählte Dienstleistungsprozesse werden zudem vorgestellt. Die Ergebnisse der

durchgeführten Benchmarkingstudien Patiententransportlogistik, Schrankfachversorgung und OP-Personaleinsatzplanung sind im dritten Teil beschrieben und werden in einer Lern- und Simulationssoftware aufgenommen. Abgerundet wird das Beitragswerk im letzten Teil mit Case-Studies aus der Praxis von Kliniken und Kontraktlogistikdienstleistern.



Moike Buck

moike.buck@scs.fraunhofer.de

Telefon: +49 911 58061-9553



Quelle: KBS Industrieelektronik GmbH

PICK-BY-LOCAL-LIGHT

SELBSTORGANISIERTE FUNKNETZE IN DER KOMMISSIONIERUNG

Pick-by-Local-Light (PbLL) ist ein von der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen AIF gefördertes Forschungsprojekt der Fraunhofer-Arbeitsgruppe SCS und des Lehrstuhls fml der TU München, das die Entwicklung eines sensornetzbasierten Kommissioniersystems zum Ziel hat.

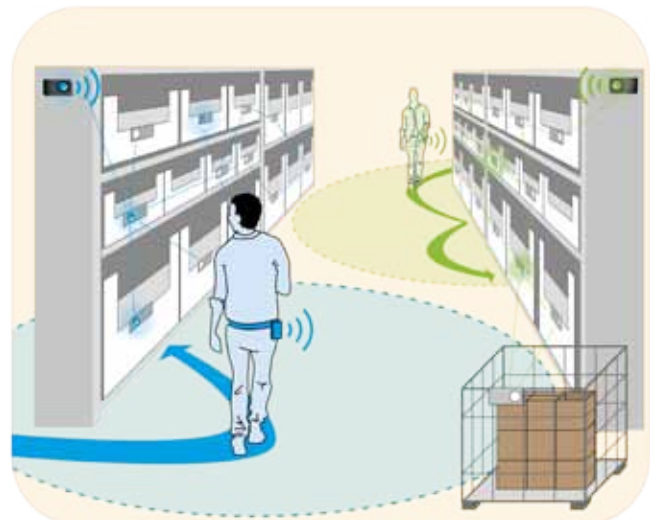
Ausgangssituation

In der manuellen Kommissionierung ist Pick-by-Light (PbL) ein weit verbreitetes System zur Mitarbeiterunterstützung. LEDs an Entnahmefächern ermöglichen eine visuelle Führung des Kommissionierers, während Displays an den Fächern die zu entnehmende Menge anzeigen. Derzeitige PbL-Systeme werden in leitungsgebundene und drahtlose Systeme unterschieden, wobei erstere häufiger eingesetzt werden. Leitungsgebundene Systeme sind über Kabel mit einer zentralen Steuerung und Stromversorgung verbunden und somit wartungsarm und zuverlässig. Diesen Vorteilen stehen jedoch eine geringe Flexibilität sowie ein hoher Installationsaufwand gegenüber. Änderungen von Regalfach- und Artikelzuordnungen sind nur unter hohem Aufwand durchführbar. Die über Funk gesteuerten drahtlosen Systeme sind zwar flexibler, bringen aber regelmäßig hohe Mehraufwände von Batterieaustausch und Wartung mit sich, weshalb diese Systeme bisher nur in kleinen Lagern bzw. Lagerabschnitten eingesetzt werden.

Zielsetzung

Im Forschungsprojekt wird daher ein Kommissioniersystem auf Basis der s-net®-Technologie des Fraunhofer IIS für extrem energiesparende, drahtlose, sich selbstorganisierende Sensornetze entwickelt, welches die Vorteile bisheriger Pick-by-Light Systeme aufgreift und die Nachteile weitestgehend beseitigt.

Die Fachanzeigen sollen an beliebigen Stellen platziert, hinzugefügt bzw. entfernt werden können. Dadurch wird der Installationsaufwand gesenkt und die Flexibilität und Skalierbarkeit erhöht. Die Sensorknoten-Technologie ermöglicht auch die Integration innovativer Zusatzfunktionen wie die Ortung und Koordination der Kommissionierer innerhalb des Lagers. Hierfür werden Mitarbeiter mit Wearable Devices in Form von Sensorknoten ausgestattet, wodurch eine effizientere Führung der Mitarbeiter zu den richtigen Lagerplätzen möglich ist. Eine verbesserte Energieeffizienz wird dadurch erreicht, dass die LED-Führung von Kommissionierern nur erfolgt, wenn sich dieser in unmittelbarer Nähe der Fachanzeige befindet.



Vorgehen und Umsetzungsstand

Die Umsetzung des Forschungsprojekts ist in drei Phasen unterteilt. Zunächst wurden in Phase eins bestehende PbL-Systeme und deren Einsatzbereiche bei Projektpartnern analysiert und dokumentiert. Darauf basierend wurden Anforderungen an Kommissioniersysteme abgeleitet und in Lastenhefte über

Weiter auf der nachfolgenden Seite.



© MEV-Verlag, Germany



© Romolo Tavani - Fotolia.com

»Pick-by-Local-Light«, Fortsetzung

führt. In der zweiten Phase wurden logistische und technische Konzepte für ein PbLL-System entwickelt und subsequent evaluiert. Zum RFID tomorrow Kongress 2015 am 28. und 29. September in Düsseldorf wurde nun die erste Version eines PbLL-Demonstrators vorgestellt, der in der dritten Projektphase unter Laborbedingungen getestet und schrittweise für die Praxis weiterentwickelt wird.

Projektpartner

ACD Elektronik GmbH, Bosch Siemens Hausgeräte BSH GmbH, CIM GmbH, Dr. Schaab + Partner GmbH, KBS Industrieelektronik GmbH, Kühne + Nagel AG & Co. KG, Nanotron Technologies GmbH, SAFELOG GmbH, Salt Solutions GmbH, Seuffer GmbH & Co. KG, SSI Schäfer Noell GmbH, trilogIQa, viastore systems GmbH, Vierling Produktions GmbH

AIF-Forschungsvorhaben 18139

Das IGF-Vorhaben 18139 N/2 der Forschungsvereinigung Bundesvereinigung Logistik e.V. - BVL, Schlachte 31, 28195 Bremen wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Andreas Hölzli

andreas.hoelzli@scs.fraunhofer.de
Telefon: +49 911 58061-9556

GESCHÄFTSMODELLE IN DER DIGITALEN WELT

NEUE FRAUNHOFER FORSCHERGRUPPE IN BAMBERG

Die Verbreitung und das Potenzial des Einsatzes digitaler Technologien wie z. B. Cloud und Mobile Computing oder das Internet der Dinge nehmen in allen Bereichen unserer Gesellschaft stetig zu. Diese Entwicklung bietet für Unternehmen eine Vielzahl an Chancen und Herausforderungen und stellt klassische Geschäftsmodelle vor großen Veränderungsbedarf.

Die im September 2014 unter der Leitung von Prof. Dr. Alexander Pflaum an der Otto-Friedrich-Universität gegründete Fraunhofer-Forscherguppe »Geschäftsmodelle Bamberg« befasst sich deshalb beispielsweise mit folgenden Fragestellungen: Wie kann die Erfolgswirksamkeit eines Geschäftsmodells durch den Einsatz digitaler Technologien gesteigert werden? Welche Herausforderungen für Unternehmen existieren im Rahmen der Digitalisierung und wie können diese bewältigt werden? Wie kann eine Roadmap zur Weiterentwicklung eines Geschäftsmodells aussehen? Die Forschergruppe führt hierzu Studien und Untersuchungen mit Industrieunternehmen durch. Zudem erarbeitet sie mit Unternehmen Lösungen für individuelle, betriebswirtschaftlich-technische Fragestellungen und Bedarfe. Abgerundet wird das Angebot durch Grundlagenforschung in Zusammenhang mit der Entwicklung von Geschäftsmodellen. So arbeitet die Forschergruppe z. B. an der Entwicklung einer Methodik zur Beschreibung von Geschäftsmodellen in einem digitalen Kontext und zur Messung eines Digitalisierungsindex für die produzierende Wirtschaft.

Victor Naumann

victor.naumann@scs.fraunhofer.de
Telefon: +49 951 863-2037



© Minerva Studio - Fotolia.com

Workshop: »Service-Umsatz durch Kundenwissen – erfolgreich neue Potenziale heben« aus der Reihe des »Industrial Services Excellence Circle«

Inhalt: Key Note: HILTI AG, Bernhard Brugger, Head of Tool Services Central Europe

Fallbeispiel: BHS Corrugated GmbH, Markus Winkler, Operation Services Director

Tag: Mittwoch, 25. November 2015 **Ort:** JOSEPHS® Die Service-Manufaktur, Ecke Karl-Grillenberger-Str./Hintere Ledergasse, 90408 Nürnberg **Uhrzeit:** 10:00–18:00 Uhr

Anmeldung an Tim Posselt, Kontaktdaten s. u.

SERVICE EXCELLENCE IN DER »INDUSTRIE 4.0«

WARUM KUNDENWISSEN DEN WETTBEWERB VON MORGEN BESTIMMT

Dynamischer Wandel des industriellen Wettbewerbsumfelds

Wenn die Unternehmensberatung McKinsey in einer kürzlich erschienenen Studie den »Tod der Skalen« ausruft und die intelligente Gewinnung und Nutzung von Informationen zum zentralen Werttreiber der Zukunft kürt, wird deutlich warum die »vierte industrielle Revolution« ein bestimmendes Thema in den Chefetagen deutscher Unternehmen ist. Durch die zunehmend globale Konkurrenz sinken Produktmargen bis nah an die Gewinnschwelle, gleichzeitig verlangen Kunden nach der Bedienung immer individuellerer Bedürfnisse und sind an der Leistungserstellung sogar direkt beteiligt. Neue Technologien wie der 3D-Druck lassen die Grenzkosten industrieller Produktion dahinschmelzen, innovative Geschäftsmodelle brechen etablierte Wertschöpfungsnetzwerke auf und lassen die Grenzen zwischen Lieferant, Kunde und Konkurrent verschwimmen.

Chancen durch innovative Services

In einem derart dynamischen Umfeld bietet Industrie 4.0 Unternehmen die Chance durch intelligente Vernetzung, Datengenerierung und -auswertung neue Potenziale zu erschließen. Individuell angepasste Problemlösungen bringen Kundenwünsche in Reichweite, die mit einem Standardprodukt nicht erfüllt werden können und erlauben dadurch innovativen Anbietern sich erfolgreich für den Wettbewerb der Zukunft zu positionieren. Dabei werden datenbasierte Dienstleistungen eingesetzt, um den Kunden über die reine Funktionalität des Produkts hinaus in seinen Geschäftsprozessen zu unterstützen. Immer im Zentrum dieser digitalen Hilfsmaßnahmen: die Steigerung der Effektivität des Wertschöpfungsnetzwerks auf Basis zuvor nicht verfügbarer Informationen. Die intensive Verknüpfung bis hin zur Integration der eigenen Geschäftsprozesse mit denen des Kunden stellt Unternehmen vor die Aufgabe, den Kunden viel stärker als bisher in seinen individuellen Geschäftsprozessen und Bedürfnissen zu verstehen und in der Entwicklung, dem Vertrieb und der Erbringung der Dienstleistung auf diese individuellen Eigenheiten einzugehen.

Kundenwissen als zentraler Erfolgsfaktor

Viele der dafür notwendigen Informationen sind jedoch nicht datenbasiert und können daher auch nicht einfach über ein Datenkabel aus den Produkten »gesaugt« werden. Im Gegenteil: Um das für die Industrie 4.0 so wichtige Kundenwissen zu gewinnen sind gezielte organisationale Maßnahmen erforderlich. So müssen beispielsweise Mitarbeiter geschult, Prozesse geschaffen und abteilungsübergreifende Zusammenarbeit gefördert werden. Die Fraunhofer-Arbeitsgruppe für Supply Chain Services erforscht seit dem Jahr 2014 gemeinsam mit einer Gruppe von Maschinenbauern im »Industrial Services Excellence Circle« (ISEC) die Herausforderungen, denen Unternehmen bei der Entwicklung und dem Angebot neuartiger Geschäftsmodelle begegnen. Hier treffen sich Geschäftsführer und Service-Leiter, die im Bereich industrieller Dienstleistungen neue Wege beschreiten und gemeinsam Lösungsansätze für aktuelle Herausforderungen der betrieblichen Praxis erarbeiten möchten. Um Herausforderungen und Hindernisse auf dem Weg zu einer effektiven Nutzung von Kundenwissen zu identifizieren wurde im Rahmen des ISEC gemeinsam mit der BHS Corrugated Maschinen- und Anlagenbau GmbH eine Fallstudie erarbeitet. Markus Winkler, Operation Services Director bei BHS, wird im nächsten Workshop am 25. November 2015 erklären, warum Kundenwissen eine zentrale Rolle für sein Unternehmen spielt und welche Impulse er sich durch dessen effizientere Nutzung erhofft. Die im Vorfeld erarbeitete Fallstudie dient als Ausgangspunkt für die gemeinsame Entwicklung von konkreten Lösungsansätzen. So sollen die Teilnehmer des ISEC dem »Tod der Skalen« entkommen und ihr Unternehmen stattdessen mit einer »Service-Infusion« fit für die kundenorientierte Zukunft der Industrie 4.0 machen.

Tim Posselt

Kontakt: +49 911 58061-9552

tim.posselt@scs.fraunhofer.de



© Fraunhofer IIS

Testlabore

JOSEPHS®: Offenes Innovationslabor in der Nürnberger Innenstadt, echte Testumgebung für Kunden,

www.josephs-service-manufaktur.de

ZAD: Zielgruppenspezifische Tests mit beispielsweise älteren Menschen 60+ im Zentrum für altersgerechte Dienstleistungen ZAD, www.zad-nuernberg.de

Literatur/Studie

»Open Innovation mit Senioren – Gestaltungsempfehlungen für eine altersgerechte Online-Community«, zu bestellen unter www.verlag.fraunhofer.de

DAS PROJEKT »ANKER«

FAKTOR MENSCH IN DER PRODUKT- UND DIENSTLEISTUNGSENTWICKLUNG AM BEISPIEL EINER SOZIALEN ONLINE-PLATTFORM FÜR PFLEGENDE ANGEHÖRIGE

Erfolgreiche Produkte und Dienstleistungen leben davon, die Bedürfnisse von Kunden und Nutzern zu verstehen und bereits frühzeitig im Design- und Entwicklungsprozess zu berücksichtigen. Hierfür ist umfangreiches Zielgruppen- und Methodenwissen notwendig: Welche Anforderungen haben Kunden an ein Angebot? Was folgt daraus für seine Gestaltung? Wie können Kunden frühzeitig einbezogen werden?

Als anwendende Forscher unterstützten wir Forschungspartner bei der Beantwortung dieser Fragen und vermitteln notwendiges Wissen. Ein aktuelles Beispiel ist die Entwicklung einer sozialen Online-Plattform für pflegende Angehörige, dem »Regionalen Online-Netzwerk Demenz ANKER«, bei der Fraunhofer SCS ihre Kombination aus technischen und sozialwissenschaftlichen Kompetenzen einbringt.

»ANKER« – online-gestütztes Netzwerk für Familien Demenzkranker

Das Projekt »ANKER« wird vom Verein Dreycedern e.V. Erlangen und dem Landkreis Erlangen-Höchstadt getragen und zielt darauf ab, ein online-gestütztes Netzwerk für Familien ins Leben zu rufen, in denen ein Mitglied von Demenz betroffen ist. Das Netzwerk soll Möglichkeiten zur Kommunikation, zur Information und zur gegenseitigen Unterstützung und Entlastung bieten. Fraunhofer SCS fokussiert im Projekt die Frage, wie eine entsprechende Online-Community für die Zielgruppe gestaltet werden sollte und auf welcher existierenden Social-Media-Plattform sie umgesetzt werden kann.

Wie auch in anderen Projekten stellt sich zuerst die Frage nach der angesprochenen Zielgruppe. In diesem Fall sind es pflegen-

de Angehörige, die selbst meist im höheren Lebensalter sind. Was sagt also die Forschung dazu, wie ältere Menschen Online-Communities nutzen und wie sie zur Nutzung motiviert werden können? Welche Barrieren sind zu beachten, insbesondere im Bereich Usability, d. h. der Bedienbarkeit von Websites? Auf Basis eines systematischen Überblicks über den aktuellen Stand der Forschung kann ein Anforderungsraster definiert und dazu eingesetzt werden, um verschiedene Social-Media-Plattformen fundiert zu bewerten und eine geeignete auszuwählen. Darüber hinaus erlauben die Ergebnisse die Formulierung von Handlungs- und Gestaltungsempfehlungen für die konkrete Umsetzung der Community, die Fraunhofer SCS durch Feedback an entscheidenden Punkten weiter begleitet.

Im Vordergrund der Arbeit steht immer der Mensch mit seinen Bedürfnissen.

Ob soziale Onlineplattformen, Dienstleistungen in Bibliotheken oder ländlicher Nahversorgung – im Vordergrund unserer Untersuchungen steht immer der »Faktor Mensch«. Neben der Bereitstellung relevanten Zielgruppenwissens nach aktuellem Stand der Forschung unterstützen wir unsere Partner durch die Erhebung und Analyse von Kundenmotiven, -bedürfnissen und -akzeptanz, können Produkt- und Servicetests in eigenen Testlaboren durchführen und beraten im Rahmen von technologischen Neueinführungen aus Mitarbeitersicht. Nicht zuletzt kann dabei bei Bedarf auch auf modernste Fraunhofer-Technologien, etwa aus dem Bereich der Lokalisierung oder Emotionserkennung, zurückgegriffen werden.

Stephanie Schmitt-Rüth

Kontakt: +49 911 58061-9531

stephanie.schmitt-rueth@scs.fraunhofer.de



© davis - Fotolia.com

NEUE DIGITALE DIENSTLEISTUNGEN UND MEHRWERTE FÜR DIE KUNDEN DER MÜNCHENER STADTBIBLIOTHEK

INTERVIEW MIT FRAU MARIANNE POHL – STADTBIBLIOTHEK MÜNCHEN

Die Münchener Stadtbibliothek gilt mit ihren über 30 Bibliotheken bundesweit als das größte kommunale Bibliothekssystem und hat sehr früh damit begonnen, den Weg in eine digitale Zukunft nicht nur aufmerksam zu verfolgen, sondern aktiv mitzugestalten. Zusammen mit Fraunhofer SCS erarbeitet die Bibliothek aktuell neue Dienstleistungsideen und -konzepte für ihre Kunden, die sie zukünftig über eine spezielle Bibliotheks-App für NFC-fähige Smartphones anbieten möchte. Fraunhofer SCS sprach zum Start des Projektes mit Frau Marianne Pohl, Leiterin des Sachgebiets eServices in der Münchner Stadtbibliothek.

»Frau Pohl, Sie sind Sachgebietsleiterin eServices – Bibliothekstechnologien und -systeme in der Münchener Stadtbibliothek und kennen sich mit Büchern bestens aus – sowohl in Papier- als auch in digitaler Form! Was hat sich für den Bibliothekskunden in den letzten Jahren geändert?«

Seit langem steht die Bibliothek nicht mehr einfach nur für »Bücher«. In einer Bibliothek finden sich heute ganz unterschiedliche Medienformen wie Audio, Video und e-books. Bibliothek ist ein Ort der Begegnung und des Austauschs, Anlaufstelle für unterschiedliche Zielgruppen, Raum der Wissensvermittlung und aktueller Diskussion. Technologie ist ein entscheidender Baustein, um den Bibliothekskunden zeitgemäße Wissensvermittlung zu bieten. Mit der Einführung von RFID-Technologien in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IIS haben wir bereits vor zehn Jahren eine wichtige Basis für das aktuelle Projektvorhaben geschaffen. Jetzt gilt es diese weiter zu denken. Innovationen in diese Richtung sind wichtig, aber das Wichtigste ist: Nicht die Technik bestimmt die Bibliothek, sondern

die Ideen der Bibliothek werden durch Technik unterstützt. Wenn eine Bibliothek keine Idee hat, wie sie sich weiterentwickeln möchte, hilft auch die beste Technik nichts. Die zentrale Frage lautet: Was erwartet die Kundin, der Kunde heute von uns? Wir müssen Kunden gezielter befragen und umgekehrt herausfinden: Wo sieht die Bibliothek ihre Kernkompetenz?

»Sie starten gerade mit Ihrer Bibliothek und Fraunhofer SCS ein Projekt, das sowohl die Technologie als auch Ihre Kunden noch stärker zusammenführt. Was untersuchen Sie genau?«

Wir möchten erforschen, welche Mehrwerte und welche neuen App-Angebote sich in Verbindung mit der NFC-Technologie, dem Smartphone und dem vorhandenen Medienbestand für unsere Kunden realisieren lassen könnten. Wichtig ist uns dabei herauszufinden, was an den technologischen Möglichkeiten für unsere Kunden wirklich interessant wäre. Dabei ist der Ausgang durchaus offen.

»Welche Erwartungen haben Sie an dieses Projekt?«

Über Workshops und Befragungen beziehen wir unsere Kunden direkt in dieses Forschungsprojekt mit ein. Wir erhoffen uns dadurch noch besser die Bedürfnisse und Wünsche unserer Kunden kennenzulernen, um ihnen auch künftig zeitgemäße und interessante Angebote machen zu können.

»Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und bedanken uns für das Gespräch.«

Münchner Stadtbibliothek

Marianne Pohl

Kontakt: +49 89 48098 3346, marianne.pohl@muenchen.de



Die Insel von SAP und der Stadt Nürnberg lädt zum Ausprobieren ein.

© Fraunhofer IIS

INNOVATIONEN SPIELEND ENTWICKELN

NUR NOCH BIS ENDE OKTOBER 2015 – DIE AKTUELLE THEMENWELT IM JOSEPHS®

Unter dem Motto »Innovationen spielend entwickeln« kann man beispielsweise Roboter in Aktion erleben, die Qualität von Holzbrettspielen begutachten, Spieleneuheiten für alle Altersklassen, speziell auch für Senioren, ausprobieren sowie die CityApp für Nürnberg testen.

Und das gibt es in der aktuellen Themenwelt auf den jeweiligen Inseln zu entdecken:

SAP und Stadt Nürnberg

Die Stadt Nürnberg entwickelt in Kooperation mit dem Softwarehersteller SAP eine CityApp, die alle Menschen in Nürnberg – von der Schülerin bis zum Senior, vom Geschäftsmann bis zur Touristin – bei all ihren Aktivitäten in Nürnberg unterstützen möchte und ein neues Stadterlebnis verspricht.

Weltneuheit High-Tech-Roboter

Europaweit gibt es aktuell nur fünf Meccanoids-Roboter und drei davon stehen zum Kennenlernen im JOSEPHS®! Der kanadische Spielwarenhersteller Spin Master präsentiert einen High-Tech-Roboter zum Selberbauen mit Bewegungs- und Spracherkennung. Grundlage dieser interaktiven, programmierbaren Gefährten ist das Bausystem Marke Meccano™ mit Schrauben, Muttern und sonstigen Werkzeugen. Hier kann jeder seine eigenen Modelle basteln und mit nach Hause nehmen.

»Mensch-ärger-Dich-nicht«-Spiel selber bauen

Ulbrich Spieledesign zeigt im JOSEPHS® Spieleklassiker mit feiner Intarsienarbeit, die in der Region hergestellt werden. Als einzige Firma in Deutschland fertigt das Unternehmen Spiele wie Schach, Backgammon, Mühle und Dame in hoher Handwerkskunst aus Holz. Besucher können verschiedene Hölzer kennenlernen und beurteilen. Interessierte können ihr eigenes Mensch-ärger-dich-nicht-Spiel selbst bauen und mit nach Hause nehmen.

Innovative Spiele für die Generation 50+

Genesis Systems stellt seine Senior-Spiele vor. Besucher können auf einer Tanzmatte hüpfen oder das Nürnberg-Puzzle um ihre eigenen Fotos erweitern. Genesis senior wurde in einem interdisziplinären Projekt mit Softwareentwicklern und Designern in Zusammenarbeit mit Senioren und dem Seniorenbeirat der Stadt Nürnberg entwickelt. Prof. Dr. Elmar Gräbel, Leiter des Bereichs Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie der Psychiatrischen Universitätsklinik Erlangen hat das Projekt wissenschaftlich begleitet.

Geballte Kraft für Spiele

Die SpieleGilde, eine Nürnberger Verbundplattform aus Unternehmen, Game-Designern, Spieleautoren sowie Forschungseinrichtungen rund um die Spielebranche, präsentiert unterschiedliche Spieleneuheiten. Unter anderem den Prototyp des Spiels »Südpuck« – ein Geschicklichkeitsspiel, das in einem Workshop im Nürnberger Südpunkt entstanden ist.

Weiter auf der nachfolgenden Seite.



Die Meccanoids-Roboter können sogar tanzen.

© Fraunhofer IIS

»Innovationen spielend entwickeln«, Fortsetzung

Ministeck – seit Jahren kreativ

Sich kreativ ausleben oder einfach nur entspannen kann man mit dem Mosaiksteckspiel von Ministeck Creativ GmbH. Das Nürnberger Unternehmen, das in Deutschland fertigt, stellt Kisten voll mit Steckern und Steckplatten zur Verfügung.

JOSEPHS®-Team

Telefon: +49 911 2743-6520

josephs@scs.fraunhofer.de

Öffnungszeiten: Montag–Freitag: 10–20 Uhr, Samstag: 10–18 Uhr

Sichern Sie sich Ihre »Inseln« im JOSEPHS®! Nächste Themenwelten von Oktober 2015 bis Oktober 2016:

»SMART« ab 31. Oktober 2015

Ob Energie- und Home Management, Wireless Communication oder Connected Aging: das sind Themen für die nächste Themenwelt »SMART«.

»Sport, Lifestyle, Fitness & Health« ab 30. Januar 2016

Neue Sportartikel, Fitnessgeräte oder Trainingsmethoden, neue Ernährungskonzepte oder allgemein neue Lifestyle-Ideen können in dieser Themenwelt getestet werden.

»Erlebnis & Reise & Urlaub« ab 30. April 2016

In der vorsommerlichen Themenwelt sind innovative Freizeitaktivitäten, neue Urlaubskonzepte und Erlebnisse, die ganz neu der Tourismusschmiede entsprungen sind, Schwerpunkt der Themenwelt.

»Interaktion zwischen Mensch & Technik« ab 30. Juli 2016

Im Sommer sind Zukunftstechnologien dran. Zu den Fragen: Wie interagieren Mensch und Maschine? Welche technologische Unterstützung wünschen wir uns in der Zukunft? Welche Anwendungsbereiche adressieren wir: Arbeit, Gesundheit, Mobilität, Soziales?

Im Zeitraum von drei Monaten können Sie mit Co-Creatoren aus der Nürnberger Innenstadt u. a. Antworten auf folgende Fragen erhalten: **Was denken Kunden über mein neues Produkt/Dienstleistung? Was kann am Produkt oder der Dienstleistung verbessert werden? Wie kann ich Kunden am Innovationsprozess besser teilhaben lassen?** Im JOSEPHS® können Sie Ihre Prototypen weiterentwickeln lassen, sich Feedback einholen, Workshops in einer top Location durchführen, Partner vor Ort treffen und last but not least, uns kennen lernen. Schon erste Ideen, die wir im JOSEPHS® bald zeigen können? Bei Interesse melden Sie sich bei Rebekka Schmidt oder beim JOSEPHS®-Team. Wir vereinbaren gerne einen Termin, um mit Ihnen über Möglichkeiten einer Zusammenarbeit zu sprechen.

Rebekka Schmidt

Telefon: +49 911 58061-9566

rebekka.schmidt@scs.fraunhofer.de

TERMINE UND VERANSTALTUNGEN

15.10.2015

Crowdsourcing

Der Begriff »Crowdsourcing« ist vielen bekannt und doch unbekannt. Erfahren Sie, wie es gelingt, Crowdsourcing in einem mittelständischen Unternehmen effizient zu betreiben. Julia Jonas und Karl Rabes liefern einen ersten Überblick über Methoden und Bereiche von »Crowdsourcing«. Danach erhalten Sie einen Einblick in verschiedene Anwendungsbeispiele aus der Praxis des Nürnberger Unternehmers Stefan Wagner von Streetspotr GmbH. Abschließend bietet ein Networking die Gelegenheit, sich untereinander auszutauschen. Die Teilnahmegebühr beträgt 99 €.

Ort: JOSEPHS®, Nürnberg

24.10.2015

Lange Nacht der Wissenschaften

Am Samstag, den 24. Oktober 2015 ist es wieder so weit: Zur 7. Langen Nacht der Wissenschaften gewähren mehr als 300 Institutionen an über 130 Veranstaltungsorten Einblicke in die faszinierende Welt des Wissens. Wir sind gleich mit drei Standorten dabei: Erlangen-Tennenlohe, Fürth-Atzenhof sowie Nürnberg im JOSEPHS®.

28. BIS 30.10.2015

32. Deutscher Logistik-Kongress

Vom 28. bis 30. Oktober findet der 32. Deutsche Logistik-Kongress in Berlin statt. Wir freuen uns über Ihren Besuch an unserem Stand LA/08 im Hotel InterContinental Berlin, L.A.-Passage.

5. BIS 6.11.2015

Ludwig-Erhard Symposium

Das Ludwig Erhard Symposium ist eine zweitägige Wirtschaftskonferenz mit der Idee und dem Ziel ein jährlich stattfindendes Symposium zu etablieren, auf dem Wissen generiert und vermittelt wird. Prof. Dr. Alexander Pflaum hält am 6. November einen Vortrag zum Thema »Digitalisierung entlang der Wertkette 4.0 – Vom Kunden in die Fabrik zum Kunden«.

Ort: NCC Ost, NürnbergMesse

Weiter auf der nachfolgenden Seite.

VERANSTALTUNGEN IM JOSEPHS®

Fr, 09.10.2015 / 18 Uhr

Computerspiele im Wandel der Zeit

Di, 13.10.2015 / 17:30 Uhr

Service Design Workshop zum Thema »Apps für Ladesäulen für Elektromobile«

Sa, 10.10.2015 / 18 Uhr

MINISTECK »Gemeinkunst« & SCIENCE4YOU

Do, 15.10.2015 / 18 Uhr

Barista Kurs durchgeführt von Mr. Bleck

Mi, 21.10.2015 / 18 Uhr

Innovation ist Teamsport – Spielerisch zu neuen Ideen: Wie man mit einem Brettspiel innovative Ideen entwickelt

Sa, 24.10.2015 / 11 Uhr

Meccano – Bau was dir gefällt!

mit Spin Master

Di, 27.10.2015 / 18 Uhr

On the Game – Das Deutsche Spielearchiv Nürnberg

Di, 17.11.2015 / 18 Uhr

OPEN INNOVATIVE CENTER & SOCIAL BUSINESS – Eine zukunftsweisende Kombination

Mehr Informationen unter:

www.josephs-service-manufaktur.de/veranstaltungen

»Termine und Veranstaltungen«, Fortsetzung

17.11.2015

Bayerisches IT Logistikcluster

Themenschwerpunkte dieser Jahrestagung sind Cloudlösungen für die IT-Logistik, Industrie 4.0, RFID /AutoID -Lösungen für die Logistik und Big Data. Fraunhofer SCS wird zu diesen Themen ausstellen und Prof. Dr. Alexander Pflaum hält einen Vortrag mit dem Titel »Smarte Services für die digitalisierte Wertschöpfung«.

Ort: *IT-Speicher, Regensburg*

25.11.2015

Industrial Services Excellence Circle ISEC

Wie können service-orientierte Maschinenbau-Unternehmen Wissen über Kundenbedürfnisse gewinnen und für sich effizient nutzen? Erfahren Sie mehr zum Thema Kundenwissen in unserem nächsten Workshop des »Industrial Services Excellence Circle« – dieses Mal zum Thema »Service-Umsatz durch Kundenwissen – erfolgreich neue Potenziale heben«. Neben einem Fallbeispiel der BHS Corrugated Maschinen- und Anlagenbau GmbH liefert die Key Note der HILTI AG relevante Impulse und Ideen.

Ort: *JOSEPHS®, Nürnberg*

25. BIS 26.11.2015

8. Logistik Forum Nürnberg

Digitalisierung schafft WERTE. Gerade in der Logistik, denn hier finden sich viele Anknüpfungspunkte für mehr Effizienz und Optimierung. Deshalb steht die Veranstaltung unter dem Titel »MehrWERT durch Digitalisierung«. Als Kooperationspartner des Center for Transportation & Logistics Neuer Adler e.V. CNA laden wir Sie zu interessanten Vorträgen ein. Referenten aus Handel, Industrie und Dienstleistung u.a. von Google Germany, DB Schenker Deutschland, Geis Group, Koramis oder dem Hafen Hamburg referieren beispielsweise über die digitale Transformation im B2B, Logistik 4.0 in der Praxis, Sicherheit und Digitalisierung oder Smart Ports. Technologien und Anwendungen der Digitalisierung zum Anfassen erleben Sie bei einem Vorführungsprogramm im Test- und Anwendungszentrum L.I.N.K. des Fraunhofer IIS.

Ort: *AIR CAMPUS, Nürnberg*

30.11. BIS 2.12.2015

8. Forum Wissenschaftskommunikation

Der thematische Schwerpunkt liegt in diesem Jahr auf der »Wissenschaftskommunikation international«. Fraunhofer SCS ist mehrfach vertreten: Stefan Wolpert moderiert ein Interaktives Format: »Innovationsjam – mit (Service) Design Thinking von der Idee zum Prototyp«, Stephanie Schmitt-Rüth stellt das Projekt Die »Service-Manufaktur JOSEPHS® – Wissenschaftskommunikation im offenen Mit-Mach-Labor« vor und im Satelittenprogramm kann man das JOSEPHS® dann bei »Service Design auf einer Serviette – (Service) Design Thinking für Ungeduldige« auch gleich selbst kennenlernen.

Ort: *Meistersingerhalle Nürnberg und JOSEPHS®, 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.
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 Redakteurin

Daniela Rembor, Karin Huse
Zusätzliche Informationen gemäß Telemediengesetz (TMG)
finden Sie unter www.scs.fraunhofer.de/impresum.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. 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.