fir an der RWTH Aachen

# Jahrbuch 2018

# Impressum

© 2019 FIR e. V. an der RWTH Aachen
Campus-Boulevard 55 · 52074 Aachen
E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de
Internet: www.fir.rwth-aachen.de

## Herausgeber

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh,
Direktor des FIR e. V. an der RWTH Aachen;

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Achim Kampker M.B.A.,
Direktor des FIR e. V. an der RWTH Aachen;

Prof. Dr.-Ing. Volker Stich,
Geschäftsführer des FIR e. V. an der RWTH Aachen

## Layout und Satz

Julia Quack van Wersch, M.A., FIR

## Korrektorat

Simone Suchan M.A., FIR

## Bildnachweise

Wenn nicht anders angegeben: © FIR e. V. an der RWTH Aachen
Titelbild: © Olivier Le Moal – Fotolia; Bilder S.6/7, S. 8/9, S. 10/11, S. 12/13, S. 14/15: © FIR; Bilder: © Fotolia

Für die inhaltliche Richtigkeit der Texte unserer Partner übernimmt
der FIR e. V. an der RWTH Aachen keine Haftung.
Im Übrigen kommen die klassischen sprachlichen Regelungen zur Anwendung.

# Inhalt


Vorwort ..... 5

Das FIR im Profil ..... 7
- Das FIR-Business-Modell ..... 8
- Promotionen 2018 ..... 10
- Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus ..... 14
- Center im Cluster Smart Logistik ..... 16

Der FIR e. V. ..... 21

Forschung am FIR – Zukunft erforschen und gestalten ..... 33
- Business-Transformation ..... 40
- Dienstleistungsmanagement ..... 42
- Informationsmanagement ..... 44
- Produktionsmanagement ..... 46
- JRF-Leitthema: Städte & Infrastruktur ..... 48
- JRF-Leitthema: Industrie & Umwelt ..... 52
- JRF-Leitthema: Gesellschaft & Digitalisierung ..... 64
- JRF-Leitthema: Globalisierung & Integration ..... 72

Unsere Netzwerke ..... 75
- Aachener Institutsverbund ..... 75
- Internationale Kooperationspartner ..... 76
- Partner ..... 78
- Die FIR-Solution-Group ..... 80
- Der FIR-Alumni e. V. ..... 92

EU-Aktivitäten ..... 95

Industrielle Auftragsforschung ..... 97
- Erfolgskonzepte aus der Praxis ..... 98

Veranstaltungen 2018 ..... 101

Publikationen ..... 123

Beteiligung des FIR an der Entwicklung von DIN SPECs ..... 151

Ansprechpartner am FIR ..... 155

## Liebe Leserinnen, liebe Leser,

mit dem Jahr 2018 liegen rasante zwölf Monate hinter uns und wir glauben, dass wir uns unserem Ziel, die Voraussetzungen für das digital vernetzte Unternehmen der Zukunft zu schaffen, wieder ein gutes Stück genähert haben. Grundlage dafür bilden vor allem die Informationen über neue Konzepte und Technologien, der Transfer unserer Erkenntnisse aus der Forschung in die Anwendung und das Wissen und Verständnis, um in Bezug auf die praxisrelevanten Fragestellungen Lösungen zu erarbeiten. 2018 haben wir unseren Newsletter FIR-Flash ins Leben gerufen (anmeldung.fir-flash.de), der einmal pro Quartal erscheint und Sie nicht nur regelmäßig über die Aktivitäten am Institut und im Cluster Smart Logistik informiert, sondern zusätzlich in jeder Ausgabe ein aktuelles Thema als Leitartikel für Sie aufbereitet. Damit sind wir Ihr Ohr am Markt und versuchen, für Sie Buzzwords von echten Trends, tragfähigen Konzepten sowie zukunftsfähigen Technologien zu trennen und sowohl deren Relevanz als auch die Konsequenzen für die Industrie aufzudecken. Unser Wissen aus Forschung und Praxis teilen wir mit Ihnen, tauschen uns darüber aus und entwickeln es gemeinsam weiter. Startschuss für gemeinsame Aktivitäten sind häufig unsere Fachtagungen, die wir mit interaktiven Elementen versehen, mit einer Ausstellung von Lösungsanbietern kombinieren und deren Programm in bewährter Form aus illustren Impulsgebern aus Wirtschaft und Wissenschaft besteht. Neben dem Aachener Dienstleistungsforum im Frühjahr, das für „Smart Services entwickeln" mehr als einmal das Prädikat „so gut wie noch nie" erhielt, feierten die Aachener ERP-Tage im Juni ihr 25. Jubiläum und thematisierten die datenbasierte Entscheidungsunterstützung, die für Unternehmen künftig immer mehr zum Wettbewerbsfaktor werden wird. Ein fulminanter Abschluss unserer jährlichen Fachtagungstrilogie gelang mit der CDO Aachen 2018 als Convention on Digital Opportunities, die als Nachfolgeveranstaltung der Aachener Informationsmanagementtagung dem Thema digitaler Plattformen gewidmet war und bei der die Frage nach der Rendite der Digitalisierung im Mittelpunkt stand. Sicher können Sie sich vorstellen, dass hier noch einige Punkte offenblieben, an denen wir auch in Zukunft leidenschaftlich weiterarbeiten werden. Unseren Erfolg bestätigen nicht nur die zahlreichen Projektpartner aus der Industrie. Auch im Forschungsumfeld erzielten wir mit der Auszeichnung etlicher Projekte schöne Erfolge. Darunter etwa der Zenit-Innovationspreis für das Projekt „DispoOffshore", der DIN-Innovatorenpreis sowie die Auszeichnung durch KlimaExpo.NRW als „Innovativer Beitrag zum Klimaschutz" für unser Projekt „FlAixEnergy". Dazu zählt auch der Best-Paper-Award für „The Digital Shadow of Services: A Reference Model for Comprehensive Data Collection in MRO Services of Machine Manufacturers" der internationalen CIRP Conference on IPS2. Nicht zuletzt wurde die *FIR Aachen GmbH* von *brand eins Wissen* im dritten Jahr in Folge zum „Innovator des Jahres" gekürt. Zudem freuen wir uns, als Teil der Initiative „Digital in NRW – Kompetenz für den Mittelstand" und mit der Infrastruktur im Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus als Kompetenz- und Demozentrum für Industrie-4.0-Unternehmen bei der Transformation zu beraten und zu begleiten.

2019 wird uns neben der Weiterentwicklung unserer Forschungsarbeiten und der Begleitung von Unternehmen auf ihrem Weg in die vernetzte Digitalisierung die Evaluierung durch die *Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft* beschäftigen, deren stolzes Gründungsmitglied wir sind.
Vor allem aber freuen wir uns auf die weitere Zusammen-arbeit mit Ihnen und darauf, Sie zu den zahlreichen Anlässen persönlich in Aachen begrüßen zu dürfen. Sollten Sie Ideen, Anregungen oder Verbesserungsvorschläge haben, freuen wir uns jederzeit über Ihre Nachricht.

Herzliche Grüße

Professor Volker Stich
Geschäftsführer

Professor Günther Schuh
Institutsdirektor

Professor Achim Kampker
Institutsdirektor

Smart Metering

# Das FIR im Profil



Das FIR ist eine gemeinnützige, branchenübergreifende Forschungseinrichtung an der RWTH Aachen auf dem Gebiet der Betriebsorganisation, Informationslogistik und Unternehmens-IT. Das Institut forscht, qualifiziert, lehrt und begleitet in den Bereichen Dienstleistungsmanagement, Business-Transformation, Informationsmanagement und Produktionsmanagement.

Mit der Erforschung, der Entwicklung und dem Transfer innovativer Lösungen leistet das FIR einen Beitrag zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Dies erfolgt in der geeigneten Infrastruktur des Clusters Smart Logistik zur experimentellen Organisationsforschung methodisch fundiert, wissenschaftlich rigoros und unter direkter Beteiligung von Experten aus der Wirtschaft. Im Zentrum unserer Betrachtung liegen konkrete industrielle Anwendungsfälle.

Professor Volker Stich, Geschäftsführer des FIR, leitet das Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus. Das FIR gibt hier den inhaltlichen Rahmen vor und treibt die Entwicklung des Clusters weiter voran. Mit dem Cluster Smart Logistik ermöglicht das FIR eine bisher einzigartige Form der Zusammenarbeit zwischen Vertretern aus Forschung und Industrie.

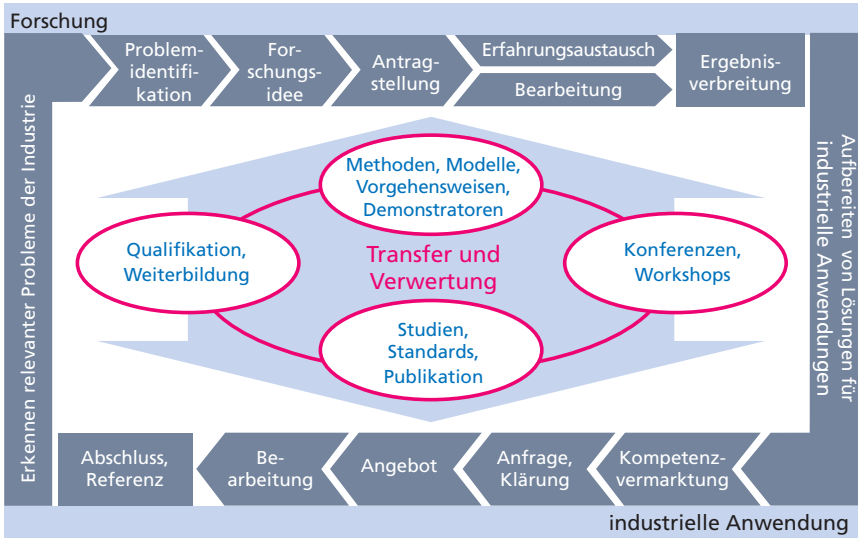
Zur Stärkung des Standorts NRW unterstützt das FIR als Gründungsmitglied der Johannes-Rau-Forschungsinstitut zudem die Forschungsstrategie des Landes und beteiligt sich an den entsprechenden Landesclustern. Als anwendungsorientiertes Forschungsinstitut engagiert sich das FIR als eines von bundesweit 73 Instituten zudem in der Zuse-Gemeinschaft.

Mehr Informationen finden Sie unter:
www.fir.rwth-aachen.de

## Das FIR-Businessmodell

Das FIR-Businessmodell gibt den für unser Haus typischen Kreislauf aus Leistungen der Forschung und Erfolgen aus der Praxis wieder. In Forschungsprojekten werden Problemstellungen bearbeitet und gelöst, die im Rahmen der industriellen Auftragsforschung als wiederkehrende, strukturbasierte Probleme identifiziert wurden.

Die erarbeiteten Forschungsergebnisse kommen anschließend wieder unseren Praxispartnern zugute. Das in diesem Wechselspiel generierte Wissen wird der Öffentlichkeit in Form von Veranstaltungen, Weiterbildungsangeboten, praktischen Hilfsmitteln und Standards zur Verfügung gestellt. Den Transfer forcieren wir seit Ende 2013 durch unser Engagement im Cluster Smart Logistik.



## Promotionen 2018 – Karriere unterstützen und begleiten

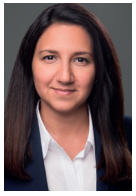
Das FIR begleitet seine wissenschaftlichen Mitarbeiter während der gesamten Promotionszeit. Sie durchlaufen Schritt für Schritt einen definierten Prozess, bei dem sie von ihren Betreuern unterstützt werden. Die Besonderheit der Promotion am FIR besteht in der Praxisorientierung. Neben der Ausbildung mit hohem wissenschaftlichen Anspruch erhalten FIR-Mitarbeiter die Chance, berufliche Tätigkeiten in einem modernen praxisbezogenen Institut auszuüben. Zusätzlich zu den wissenschaftlichen Kenntnissen erwerben sie so praktisches Know-how.

Das Thema der Promotion richtet sich nach dem jeweiligen Schwerpunktthema der Promovierenden und der Bereiche. Während des Prozesses präsentieren sie ihr Thema dem Professor und den Mitarbeitern. Im engen Dialog zwischen den Doktoranden und den Betreuern sowie in Gesprächen mit den Kollegen werden regelmäßig Fortschritte vorgestellt, diskutiert und dokumentiert.

Mehr Informationen finden Sie unter: promotion.fir.de

### Dr.-Ing. Michael Kurz

(09.01.2018)
Dissertationsschrift: Koordination zwischen Instandhaltung und Produktion mittels Handelsmechanismus (erschienen 28.02.2018)
Vortrag: Mehrwert des digitalen Schattens im industriellen Service



### Dr.-Ing. Violett Zeller

(22.01.2018)
Dissertationsschrift: Systematische Verbesserung von Prozessen für IT-Dienstleistungen (erschienen 27.02.2018)
Vortrag: Releasemanagement für digitale Produkte

### Dr.-Ing. Steffen Nienke

(17.04.2018)
Dissertationsschrift: Ontologie für Energieinformationssysteme produzierender Unternehmen (erschienen 22.05.2018)
Vortrag: Blockchaintechnologie für den Energiemarkt und die Elektromobilität

### Dr.-Ing. Marcel Graus

(06.07.2018)
Dissertationsschrift: Datenanalytik für Energieinformationssysteme produzierender Unternehmen (erschienen 21.08.2018)
Vortrag: Kollaboration von Facharbeitern und Machine-Learning-Software im digital vernetzten Unternehmen

### Dr.-Ing. Marco Roscher

(29.10.2018)
Dissertationsschrift: noch nicht erschienen
Vortrag: Sanfte Mobilität: Digitalisierung und Innovationen für neue stadtverträgliche Mobilitätsformen des ÖPNV für eine Verkehrswende aus kommunaler Sicht

### Dr.-Ing. Jörg Hoffmann

(31.10.2018)
Dissertationsschrift: Informationssystem-Architekturen produzierender Unternehmen bei software-definierten Plattformen (erschienen 07.12.2018)
Vortrag: Gestaltung eines Data-Lakes für Metropolitan Cities

Dr.-Ing. Sebastian Schmitz
(23.11.2018)
Dissertationsschrift: Bewertbarkeit des Reifegrads vom Informationsmanagement in produzierenden Unternehmen in Industrie-4.0-Umgebungen
(erschienen 21.12.2018)
Vortrag: Autonome Informationslogistik: Vision – These – Herausforderung

Dr.-Ing. Matthias Blum
(27.11.2018)
Dissertationsschrift: noch nicht erschienen
Vortrag: Geschäftsmodell für eine Analytics-Factory auf dem RWTH Aachen Campus

Dr.-Ing. Tobias Harland
(10.12.2018)
Dissertationsschrift: Gestaltung des Digitalen Schattens für Instandhaltungsdienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau (erschienen 07.02.2019)
Vortrag: Chancen und Risiken durch Subskriptionsmodelle im Maschinenbau

# Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus

Das Cluster Smart Logistik ist eines der sechs Startcluster auf dem Campus Melaten. Über 500 Menschen aus Wissenschaft und Wirtschaft erforschen und entwickeln hier heute bereits Lösungen, wie Waren und Informationen in einer digitalen Welt der Zukunft optimiert vernetzt werden können.

Das Verständnis von „Logistik" geht im Cluster deutlich über die umgangssprachliche Bedeutung des Begriffs hinaus. Wissenschaftler der RWTH betrachten gemeinsam mit Industriepartnern den gesamten Informations- und Warenfluss in einer digitalen Welt, die über das Internet nahezu in Echtzeit vernetzt sein wird. Dies wird unter dem Ausdruck Informationslogistik zusammen gefasst. Im Cluster arbeiten verschiedene Center konzeptionell und experimentell mit Anbieter- und Anwenderunternehmen an den Potenzialen und Konsequenzen für Produzenten, Dienstleister, Logistikunternehmen und ICT-Anbieter.

Sensoren in nahezu allen Produktionsmaschinen, -werkzeugen und Vorrichtungen, an allen Ladungsträgern und Werkstücken, eine unbegrenzte Zahl von Internet-IP-Adressen, ein schnelles Internet und echtzeitfähige Mobil- und Festnetzkommunikation schaffen zusammen mit Cloud-Computing und IT-Service-Plattformen eine in Europa einzigartige Infrastruktur, die realen Bedingungen deutlich näherkommt als übliche Testumgebungen. Diese Infrastruktur muss in ihrem Zusammenspiel aufeinander abgestimmt und erprobt werden, um sie in der Industrie produktivitätssteigernd einsetzen zu können. Dazu betreiben wir unsere Demonstrationsfabrik (DFA) und unsere Innovationlabs.

Die Integration der Systemwelten mobilisiert derzeit unter den Titeln „Industrie 4.0" und „Internet der Dinge (engl. *Internet of Things,* kurz IoT)" weltweit die Industrie. Insbesondere die Heterogenität der IT-Systeme und die fehlende Durchgängigkeit der Daten hemmen die mögliche Produktivitätssteigerung. Daher wird im Cluster Smart Logistik erforscht, wie Systemwelten zusammenwachsen, Datenbestände homogenisiert und so organisatorische Prozesse weiter automatisiert werden können.

Einheitliche Daten und Systeme ermöglichen zudem deren Zusammenwachsen mit physischen Objekten wie Maschinen oder Produkten. Mithilfe von Sensorik und Automatisierung wachsen die Welt der IT und die physische Welt immer weiter zusammen. Es werden nicht nur Produktivitätssprünge, sondern auch zahlreiche neue Geschäftsmodelle und Dienstleistungen ermöglicht, die ihrerseits enorme Wachstumschancen bieten.

Daher widmen sich im Cluster Smart Logistik in drei Innovationslaboren sowie einer realen Demonstrationsfabrik Experten den Fragestellungen rund um die Integration von IT-Systemen, deren Vernetzung mit realen Maschinen und Produkten sowie der Realisierung neuer Geschäftsmodelle und intelligenter Dienstleistungen, den Smart Services.

Ziel ist es, das Unternehmen der Zukunft zu schaffen, ein agiles, lernendes Unternehmen, das in weiten Teilen als informationsverarbeitendes System verstanden wird. Fragen der Aufbereitung von Informationen und deren zielgerichteter Einsatz im Sinne der Informationslogistik stehen im Mittelpunkt des Clusters und seiner Center-Aktivitäten.

RWTH AACHEN CAMPUS SMART LOGISTIK

Weitere Informationen finden Sie unter:
cluster-smart-logistik.de

## Herausforderungen gemeinsam meistern

Um gemeinsame Aktivitäten in thematische Gruppen zu unterteilen, wurden innerhalb des Clusters Smart Logistik bereits die folgenden Center gegründet:

- *Center Connected Industry*
- *Center Enterprise Resource Planning*
- *Center Smart Services*
- *Industrie 4.0 Maturity Center*
- *European 4.0 Transformation Center*
- *Demonstrationsfabrik*

Unternehmen, die sich im Cluster Smart Logistik engagieren, haben prinzipiell die Möglichkeit, in allen Centern mitzuwirken, entscheiden sich aber in der Regel für ein Schwerpunktthema. Für alle Center gilt, dass das Konsortium der immatrikulierten Mitglieder zusammen über die Projektauswahl und -gestaltung im Center entscheidet. Dazu haben die Mitglieder die Möglichkeit, einen Teil ihres eingebrachten Budgets auf ein angebotenes Spektrum an Forschungsvorhaben zu verteilen oder selbst Projektideen einzubringen.

Ein Forschungsvorhaben wird dann in der Regel von mehreren Mitgliedern unterstützt, die sich auch inhaltlich in die Bearbeitung des Themas einbringen. Der Forschungsauftrag wird durch das Konsortium an geeignete Forschungseinrichtungen vergeben, wie es z. B. das FIR, aber auch andere Mitglieder im Cluster sein können.

Diese Form der Zusammenarbeit erfordert ein hohes Maß an gegenseitigem Vertrauen – ermöglicht aber auch hohe Synergieeffekte bei geringem Budgetaufwand jedes einzelnen Mitglieds.

# Center im Cluster



## Center Connected Industry – Next Level Information Logistics

Mit dem *Center Connected Industry* verfolgen wir das Ziel, die neuen Technologien und Möglichkeiten des Internets der Dinge durch frühzeitige Bewertung und Erprobung auf direktem Wege in produktiven Nutzen zu überführen. In anwendungsnahen Lösungen werden die innovativen Technologien weiterentwickelt oder kombiniert, um die Potenziale der Vernetzung zu erkennen und zu realisieren. Eine besondere Dynamik entsteht durch den Zugriff auf die übergreifenden Innovationsprozesse und die Kompetenzen der Mitglieder. Datengetriebene Prozessanalysen und -optimierungen sichern den Wettbewerbsvorsprung, der durch den Einsatz von Technologien erzielt werden kann.

Mehr Informationen unter:
connectedindustry.net

## Center Enterprise Resource Planning – The next Generation of Business Applications

Das *Center Enterprise Resource Planning* wurde 2016 gegründet. Enterprise-Resource-Planning ist dabei wörtlich zu nehmen und geht über den klassischen ERP-Begriff insofern hinaus, als es um die gesamte Ressourcen- und Personalallokation in Unternehmen und damit um die Weiterentwicklung sämtlicher betrieblicher Anwendungssysteme geht. Als übergeordnetes Ziel verfolgt das Center als Interessensverbund, die Effizienz bei der Steuerung von Unternehmen zu steigern. Schwerpunkte bilden dabei betriebliche Anwendungssysteme, die vom obersten bis zum untersten Unternehmenslevel zur Unterstützung sowie zur Optimierung der Geschäftsprozesse eingesetzt werden.

Mehr Informationen unter:
center-enterprise-resource-planning.de

## Center Smart Services – Intelligent solutions to disrupt industries

Wir entwickeln und optimieren gemeinsam mit unseren Partnern datenbasierte Dienstleistungen. Unser Angebot richtet sich an diejenigen Unternehmen, die durch Smart Services neue Geschäftsfelder erschließen oder mit modernen Verfahren der Datenanalyse (z. B. Machine-Learning) ihre Daten nutzenstiftend einsetzen wollen. Die Leistungen unseres Centers umfassen die Entwicklung und Anwendung von Methoden zur Gestaltung von Smart Services. Abgerundet wird unser Portfolio durch unsere fundierten Weiterbildungsangebote sowie Industriedienstleistungen zur Einführung von Services in Unternehmen. Gemeinsam mit unseren Mitgliedern entwickeln wir im *Center Smart Services* marktfähige Lösungen für den Maschinen- und Anlagenbau und die produzierende Industrie.

Mehr Informationen unter:
center-smart-services.com

## Industrie 4.0 Maturity Center – Managing Digital Transformation

Das I*ndustrie 4.0 Maturity Cente*r richtet sich mit seinem Angebot an produzierende Unternehmen, die vor der digitalen Transformation ihrer Wertschöpfungsprozesse stehen, und an Partner, die diese Transformation begleiten. Den Kern des Centers bildet eine starke Experten-Community, die für die digitale Transformation den ‚acatech Industrie 4.0 Maturity Index' nutzt. Die Leistungen des Centers umfassen Beratungs- und Weiterbildungsangebote rund um Industrie 4.0 und den digitalen Wandel sowie die Weiterentwicklung des ´acatech Industrie 4.0 Maturity Index'.

Mehr Informationen unter:
i40mc.de

## European 4.0 Transformation Center – Digitale Transformation umsetzen

Im *European 4.0 Transformation Center* (E4TC) strukturieren und begleiten wir 4.0-Transformationsprogramme, unter anderem bei der e.*GO Mobile AG*. Die Organisation des Start-ups *e.GO* folgt der Vorgabe eines digital nativen, agilen Unternehmens, das eng mit seinen Partnern kooperiert. Im E4TC immatrikulieren sich die dafür maßgeblichen Technologie- und Industrieunternehmen und bilden damit eine einmalige Plattform für die 4.0-Transformation anhand der Architektur des *Internet of Production*. In kurzzyklischen Sprints werden darin die Systeme und Datenquellen, Analysen und Apps für den Development-Cycle, den Production-Cycle und den User-Cycle und deren Querbeziehungen in alle Richtungen umgesetzt.

Mehr Informationen unter:
e4tc.de

## Demonstrationsfabrik Aachen GmbH – Realisierung durch Praxis

Industrie 4.0 live erleben: Die Demonstrationsfabrik ist zentraler Bestandteil des Clusters Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus. Ihr Ziel ist die enge Verzahnung von Praxis, Forschung und Weiterbildung. Unser Angebot umfasst dabei zum einen die Produktion von Prototypen und Produkten in Vorserie. Zum anderen bietet die Produktionsumgebung der Demonstrationsfabrik unseren Partnern aus Industrie und Forschung die einzigartige Möglichkeit, gemeinsam Fragestellungen der Industrie 4.0 in einem realen Betrieb zu untersuchen. Darüber hinaus bietet das Produktionsumfeld der Fabrik die ideale Basis, um mit unseren Bildungspartnern die neusten Erkenntnisse aus Forschung und Praxis in Weiterbildungsseminaren anwendungsnah und erlebbar zu vermitteln.

Mehr Informationen unter:
demofabrik-aachen.de

40%
56%
28%
Overall equipment efficiency
6453
Produced parts
0.05%
Scrap

# Der FIR e. V.



Führungskräfte tragen eine hohe Verantwortung und sind auf einen regen Erfahrungsaustausch und fundierte fachliche Unterstützung angewiesen. Für den langfristigen Erfolg ihres Unternehmens benötigen sie fundiertes Wissen durch aktuelle Fachinformationen und einen kompetenten Partner an ihrer Seite. Hier setzt die Grundidee des FIR e. V. an, der 1954 durch das Land NRW gegründet wurde und heute Mitglied in der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft (JRF) ist.

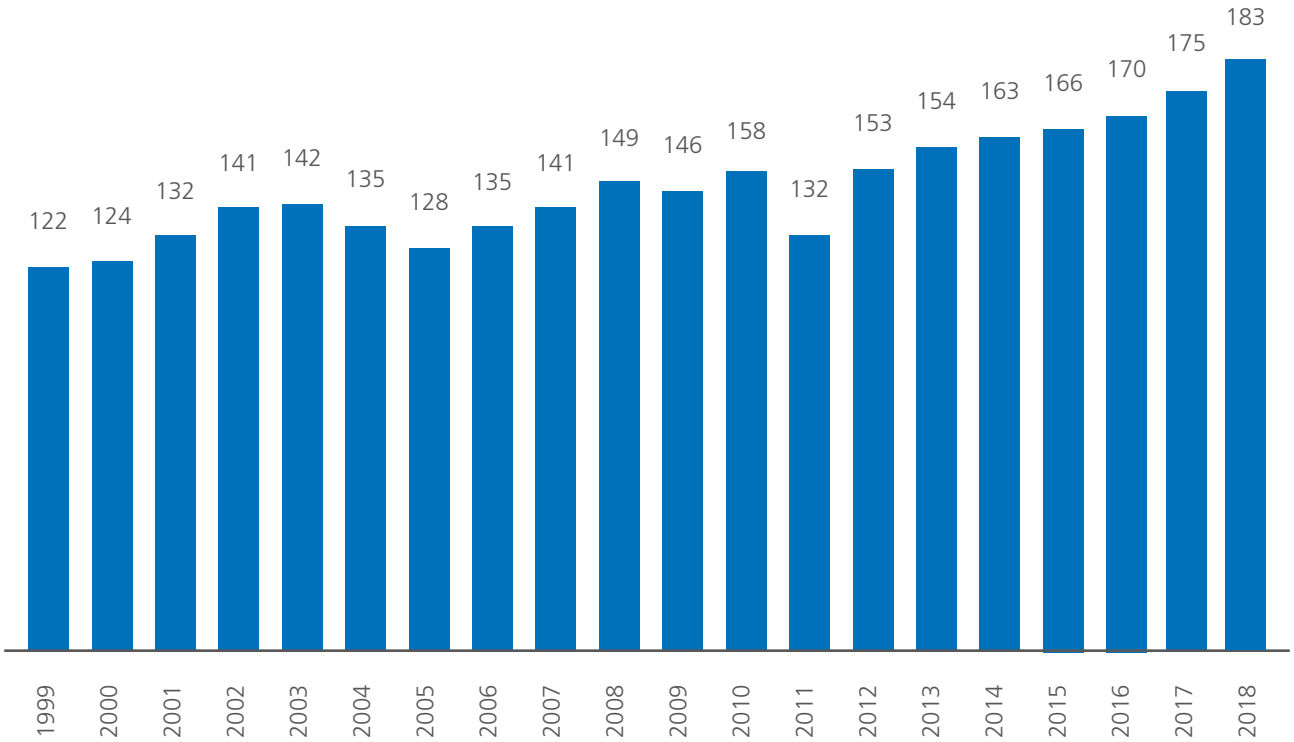
Als Forschungsstelle von Unternehmen und Verbänden bildet der FIR e. V. ein lebendiges Netzwerk für neue Erkenntnisse aus den Bereichen Dienstleistungsmanagement, Informationsmanagement, Produktionsmanagement und Business-Transformation. Ergebnisse aus Forschungsprojekten und die Erfahrungen aus Industrieprojekten bilden die Grundlage der Fachkompetenz des FIR e. V.

Der FIR e. V. bietet seinen Mitgliedern eine seriöse Wissensplattform. Zudem werden die Mitglieder Teil des Kompetenznetzwerks und erhalten Zugriff auf alle Methoden und Modelle des FIR.

Mehr Informationen unter: firev.fir.de

## Mitgliederentwicklung FIR e. V.

(Stand: Dezember 2018)



## Mitglieder des FIR e. V. (Stand: Dezember 2018)

### Einzelpersonen

Loic de Vathaire, Remscheid
Jürgen Drewes, Stolberg
Georg Friedrich Gickeleiter, Viernheim
Boris Hoeth, Köln
Markus Holzknecht, Cochem
Klaus Karl, Bad Homburg
Siegfried Klinkhammer, Reut
Thomas Knorr, Mönchengladbach
Christian Könes, Leverkusen
Dietmar Kopka, Kleve
Ralf Krieger, Remscheid
Ernst Reich, Wiesbaden
Thorsten Reuper, Berlin
Bruno Schneider, Elsdorf
Christoph Stephany, Meerbusch
Dr. Annette Theewen, Sindelfingen
Gerald Wagner, Solms
Anja Wilske, Harsewinkel
Rita Woschée, Solms

### Firmen/Verbände/Institutionen

A

Aachener Institut für Mittelstandsentwicklung e. V., Aachen
ABB Automation GmbH, Ratingen
Abels & Kemmner, Herzogenrath
Advanced Planning Solutions . Dr. Sander GmbH | Dr. Sander & Partner Managementberatung, Gladbeck
Advaneo GmbH, Aachen
AIM-D e. V., Lampertheim
ALPHA Business Solutions AG, Kaiserslautern
amc Group, Niederkassel
ams.Solution AG, Kaarst
Ansaldo STS, Piossasco (Italien)
Akquinet Dynamic Solutions GmbH, Hamburg
apintra Inc., Düsseldorf
AS/point Software, Übach-Palenberg
ASWW, Braunschweig
Aunex GmbH, Seehof
AWF – Arbeitsgemeinschaften für Vitale Unternehmensentwicklung e. V., Groß-Gerau
AWV Arbeitsgemeinschaft für wirtschaftliche Verwaltung e. V., Eschborn
AZD Praha S.R.O., Prag (Tschechien)

B

Bilfinger Industrial Services GmbH, München
bitmi, Aachen
BME e.V., Frankfurt am Main
BMP Baumanagement GmbH, Köln
Boos Verwaltungs- und EDV Beratungs-OHG, Varel
Bundesverband mittelständische Wirtschaft BVMW, Aachen
Bundesvereinigung Logistik (BVL) e. V., Bremen
Büro-Musterhaus Prickartz GmbH, Aachen

C

car e. V., Aachen

Caritas Behindertenwerk GmbH, Eschweiler

Carl KRAFFT & Söhne GmbH & Co. KG, Düren

CIM Aachen GmbH, Aachen

CLAAS – Selbstfahrende Erntemaschinen GmbH, Harsewinkel

Couplink Group AG, Aldenhoven

CSB-System AG, Geilenkirchen

D

Dallmer GmbH & Co. KG, Arnsberg

Deutsch-Chinesische Allianz für Industrie 4.0 e. V., Düsseldorf

Deutsche MTM-Vereinigung e. V., Hamburg

DIN e. V., Koblenz

Dr. Babor GmbH & Co. KG, Aachen

Dr. Bernhard P. Falk IT-Management und Beratung, Kappelrodeck-Waldulm

E

ebu Burkhardt GmbH, Bayreuth

Edigurus GmbH, Ulm

Energy Hills e. V., Aachen

EICe Aachen GmbH, Aachen

ELBE Gelenkwellen-Service GmbH, Köln

EQT – Euregio Qualifizierungs- und Technologieforum e. V., Ahaus

Euverion GmbH & Co. KG, Berlin

Exprobico, Fischerhude

EXSO. business solutions GmbH, Neuss

F

Fachhochschule Aachen

FIR Vermögensverwaltung GmbH, Aachen

FQS – Forschungsgemeinschaft Qualität e. V., Frankfurt am Main

Fresenius Medical Care Deutschland GmbH, Bad Homburg

FVI Forum Vision Instandhaltung e. V., Essen

G

GEA Farm Technologies GmbH, Bönen

GEBRA mbH, Aachen

GEPRO mbH, Aachen

Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e. V., Dortmund

GfPM-Geschäftsstelle, Saarbrücken

GKD – Gebr. Kufferath AG, Düren

GNT Europa GmbH, Aachen

GreenGate AG, Windeck

GS1 Germany GmbH, Köln

H

Haake Technik GmbH, Vreden

Handwerkskammer Aachen

Hans Turck GmbH & Co. KG, Mülheim an der Ruhr

HANSA-FLEX AG, Bremen

HÜBNER GmbH & Co. KG, Kassel

Humboldt Corporate Development, Düsseldorf

ICM – Institut Chemnitzer Maschinen- und Anlagenbau e. V.

IfaA e. V., Düsseldorf

Industrie- und Handelskammer Aachen

Inform GmbH, Aachen

InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG, Hürth

Ingenieurbüro Dr. Plesnik GmbH, Aachen

Ingenieurbüro Richard Schieferdecker, Aachen

INS Systems GmbH, Oberursel

Institut für betriebliche Gesundheitsförderung, Köln

Ipsen International GmbH, Kleve

Kabelwerk Eupen AG (Belgien)

KANZAN Spezialpapiere GmbH, Düren

Kennametal Extrude Hone GmbH, Remscheid

Kolbe – Konferenz- und Eventtechnik GmbH & Co.KG, Neu-Anspach

Konica Minolta Business Solutions Deutschland Group, Langenhagen

Kontrast Consulting GmbH, Hamburg

Kundendienst-Verband Deutschland e. V., Dorsten

Landtag NRW, Düsseldorf

LANXESS Deutschland GmbH, Leverkusen

Lebenshilfe Aachen

Legros Consult AG, Düsseldorf

Lehrstuhl für Produktionssysteme, Bochum

Logistikregion Rheinland e. V. , Neuss

marcom source gmbh, Düsseldorf

Medienhaus Waltrop, Waltrop

Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Momentive Performance Materials GmbH, Leverkusen

m2Xpert GmbH Co. KG, Bielefeld

MUL Systems GmbH, Köln

my Bird e. V., Dortmund

myOpenFactory Software GmbH, Aachen

Nedeco GmbH, Aachen

Nets ‚n' Clouds Consulting GmbH, Aachen

NOLD Hydraulik + Pneumatik GmbH, Biessenhofen

nrw.uniTS – Horst Görtz Institut für IT-Sicherheit, Ruhr-Universität Bochum, Bochum

o-b-s GmbH, Aachen

OTTI – Ostbayerisches Technologie-Transfer, Regensburg

OWL Maschinenbau e. V., Bielefeld

Peter Lacke GmbH, Hiddenhausen

Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Blomberg

Prof. Dr. Bischoff & Partner, Köln

Pro Rail, Utrecht (Niederlande)

proALPHA Software Corporation, Nashua (Vereinigte Staaten von Amerika)

Prym Consulting, Stolberg

PSIPENTA Software Systems GmbH, Berlin

psm GmbH & Co. KG, Erkelenz

Rationalisierungs- und Innovationszentrum, Eschborn

Refa Nordwest e. V., Dortmund

regio iT GmbH, Aachen

Reparaturcenter Heinen-Zavelberg GbR, Euskirchen

RGU GmbH, Dortmund

Rittal GmbH & Co. KG, Herborn

RKW Kompetenzzentrum, Eschborn

RWTH Aachen

SAP Deutschland AG & Co. KG, Walldorf

Schäfer Fulfillment GmbH, Aachen

Schmetz Capital Management GmbH, Aachen

Schott AG, Mainz

Schuh & Co. GmbH, Aachen

Skipa & Partner, Aachen

SLV Elektronik GmbH, Übach-Palenberg

SMS Elotherm GmbH, Remscheid

solbilog GmbH, Alsdorf

Sparkasse Aachen

Staatskanzlei NRW, Düsseldorf

Stadt Aachen

TEBIT Medizintechnik GmbH, Meinerzhagen

transimex Service GmbH, Wilhelmshaven

Trovarit AG, Aachen

VDMA, Frankfurt am Main

Verein Deutscher Gießereifachleute, Düsseldorf

Wilhelm Bilstein GmbH & Co. KG, Overath

Wirtschaftsvereinigung Metalle e. V., Düsseldorf

Zenit GmbH, Mühlheim an der Ruhr

Zentis GmbH & Co. KG, Aachen

Zentrum für Lern- und Wissensmanagement, Aachen

ZF Friedrichshafen AG, Friedrichshafen

ZF Services GmbH, Schweinfurt

## Präsidium

Das Präsidium des FIR wählt den Institutsdirektor und beruft die Geschäftsführung. Zudem bestimmt es die Geschäftsordnung und sichert deren Einhaltung. Des Weiteren überprüft das Präsidium die Genehmigung des Forschungsrahmenplans.

Vorsitz
Dipl.-Ing.
Ingo Kufferath-Kaßner,
GKD – Gebr. Kufferath AG,
Düren

Stellvertretender Vorsitz
bis 31.07.2018
Univ.-Prof. Dr.-Ing.
Ernst M. Schmachtenberg,
Rektor der RWTH Aachen

Stellvertretender Vorsitz
seit 01.08.2018
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult.
Ulrich Rüdiger,
Rektor der RWTH Aachen

Kontakt
FIR e. V. an der RWTH Aachen
Geschäftsstelle FIR e. V.
Frau Simone Lüke, M.A.
Tel.: +49 241 47705-100
Fax: +49 241 47705-198
E-Mail: Simone.Lueke@fir.rwth-aachen.de

## Mitglieder des Präsidiums (Stand: Dezember 2018)

Dipl.-Ing. Michael F. Bayer,
Industrie- und Handelskammer
Aachen (IHK)

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. e. h.
Dr. h. c. mult. Hans-Jörg Bullinger,
Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung
der angewandten Forschung e. V.

Prof. em. Dr.-Ing. Walter Eversheim,
Werkzeugmaschinenlabor der RWTH
Aachen (WZL)

Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Georg
F. Gickeleiter

Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing.
Volker Hornung,
BEDA Oxygentechnik Armaturen GmbH

Prof. Dr. rer. pol. Michael Hüther,
Institut der deutschen Wirtschaft e. V.

Ulrich Käser,
Arbeitsagentur Aachen-Düren

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Achim Kampker,
FIR e. V. an der RWTH Aachen

Dipl.-Ing. Ingo Kufferath-Kaßner,
GKD – Gebr. Kufferath AG

Dr. Lothar Mahnke,
AGIT Aachener Gesellschaft für
Innovation und Technologietransfer mbH

Marcel Philipp,
Stadt Aachen

Dipl.-Kfm. Michael Prym,
Prym Consulting

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult.
Ulrich Rüdiger,
RWTH Aachen

Ulla Schmidt,
Deutscher Bundestag

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.
Günther Schuh,
FIR e. V. an der RWTH Aachen

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing.
Manfred Schulte-Zurhausen,
Fachhochschule Aachen

Karl Schultheis,
Landtag NRW

Dr. Jean. M. J. Severijns,
Provincie Limburg

Prof. Dr. phil. Manfred Sicking,
Stadt Aachen

Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h. c.
Dieter Spath,
Institut für Arbeitswissenschaft und
Technologiemanagement (IAT)

Prof. Dr.-Ing. Volker Stich,
FIR e. V. an der RWTH Aachen

Susanne Schneider-Salomon,
Ministerium für Kultur und Wissen-
schaft des Landes Nordrhein-
Westfalen (MIWF)

Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing.
Wolfgang Trommer

Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.
Gunther Voswinckel,
Unternehmensberatung
Dr. Gunther Voswinckel

Dr. Fiona Williams,
Ericsson GmbH

Christoph Winterhalter,
DIN e. V.

## Forschungsbeirat

Der Forschungsbeirat berät, prüft, koordiniert und begleitet Forschungsvorhaben, die ihm vom FIR e. V. vorgelegt werden. Dabei spielen zwei Kriterien eine maßgebliche Rolle: Einmal werden die Vorschläge im Hinblick auf den Stand der Forschung untersucht, wobei überprüft wird, dass die aufgeworfenen Fragen nicht bereits von anderer Seite beantwortet wurden. Anschließend werden diese Vorschläge im Hinblick auf ihren möglichen wirtschaftlichen Nutzen und ihre Vorwettbewerblichkeit für Unternehmen betrachtet. Sie sollen den kontinuierlichen Zugang kleiner und mittlerer Unternehmen zum jeweils aktuellen Stand des technologischen Wissens ermöglichen und den technologischen Standard und damit die internationale Wettbewerbsfähigkeit der jeweiligen Wirtschaftsbranche oder des jeweiligen Technologiefeldes unterstützen.

Vorsitz
Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing.
Volker Hornung,
BEDA Oxygentechnik
Armaturen GmbH

Stellvertretender Vorsitz
Dr. sc. agr. Hans-Peter Grothaus,
m2Xpert GmbH & Co. KG

## Mitglieder des Forschungsbeirats (Stand: Dezember 2018)

Dipl.-Ing. Hermann Behrens,
Deutsches Institut für Normung (DIN) e. V.

Dr. -Ing. Stefan Bleck,
Ritzenhoefer GmbH

Prof. Dr.-Ing. Lennart Brumby,
Duale Hochschule Baden-Württemberg

Dipl. Betriebswirt Michael Finkler,
proALPHA Business Solutions GmbH

Prof. Dr.-Ing. Gudrun Frank,
exprobico

Dr. Achim Fricker,
Qinum GmbH

Dr.-Ing. Kay Fürstenberg,
SICK AG

Dipl.-Math. Hans-Jörg Giese,
optivendo GmbH

Dr.-Ing. Christian Gill,
Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge

Dr. Paul A. Glenn,
EMAG GmbH & Co. KG

Dr. Alexander Gogoll,
Siemens AG

Dr. Christian Grefrath,
SIG Combibloc Systems GmbH

Dr. Hans-Peter Grothaus,
m2Xpert GmbH & Co. KG

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Stefan Grüßer,
InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG

Dipl.-Kfm. Boris Hoeth,
IBM Deutschland GmbH

Dr. Volker Hornung,
BEDA Oxygentechnik Armaturen GmbH

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Achim Kampker,
FIR e. V. an der RWTH Aachen

Dr. Thorben Keller,
Airbus Defence und Space GmbH

Dipl.-Ing. Klaus Kerth,
ASWW – Automotive Solutions Worldwide

Dipl.-Betriebswirt Alfred M. Keseberg,
Keseberg – Beratung im Management

Dr.-Ing. Thomas Kittel,
KROMI Logistik AG

Dipl.-Ing. Stephan Klaas,
PSI Automotive & Industry GmbH

Dries Guth,
itelligence AG

Dipl.-Ing. Ingo Kufferath-Kaßner,
GKD – Gebr. Kufferath AG

Dipl.-Ing. Frank Lagemann,
GreenGate AG

Dr. Andreas Füßler,
GS1 Germany GmbH

Dr. Joachim Matthies,
Lufthansa Technik Logistik Services GmbH

Dr. Kai Millarg,
Intellion AG

Dipl.-Wirtschaftsingenieur
Holger Nawratil,
Asseco Solutions AG

Dipl.-Volksw. Dieter Rehfeld,
regio iT aachen Gesellschaft für
Informationstechnologie mbH

Prof. Dr.-Ing. Christian Reuter,
Hochschule Worms

Dipl.-Ing. Peter Schlemmer,
SAP Deutschland SE & Co. KG

Dipl.-Wirt.-Ing. Dominik Schlicht,
ABB Schweiz AG

Marc Schlichter,
Siemens Healthcare GmbH

Dr.-Ing. Carsten Schmidt,
myOpenFactory Software GmbH

Volker Schnittler,
Verband Deutscher Maschinen- und
Anlagenbau (VDMA) e. V.

Markus Schröder,
Kundendienst-Verband Deutschland
e. V. (KVD)

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.
Günther Schuh,
FIR e. V. an der RWTH Aachen

Dr.-Ing. habil. Heidrun Steinbach,
Institut Chemnitzer Maschinen- und
Anlagenbau e. V.

Prof. Dr.-Ing. Volker Stich,
FIR e. V. an der RWTH Aachen

Dr.-Ing.  Marei Strack,
Strack Management + Consulting

Dr.-Ing. Wolfgang Trommer

Dr.-Ing. Katrin Winkelmann,
Eisenführ Speiser Patentanwälte
Rechtsanwälte PartGmbB

Dr.-Ing. Horst Wolter,
Soptim AG

# Forschung am FIR



## Zukunft erforschen und gestalten

Wir am FIR forschen anwendungsorientiert unter dem Oberbegriff des Industrial Managements in den Bereichen der Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung. Ein besonderes Augenmerk liegt auf den am Markt verfügbaren Standard-IT-Lösungen. Wir konzentrieren unserer Arbeit auf die Bereiche Business-Transformation (s. S. 40 f.), Dienstleistungsmanagement (s. S. 42 f.), Informationsmanagement (s. S. 44 f.) und Produktionsmanagement (s. S. 46 f.). Die einzelnen FIR-Bereiche, die nach den Themenfeldern benannt sind, arbeiten stark vernetzt, sodass interdisziplinäre Forschungsergebnisse erzielt werden, die kurzfristig in der Praxis ihre Anwendung finden.

Das FIR ist Mitglied der ZUSE-Gemeinschaft. Wir gehören zu dem technologie- und branchenoffenen Verband mit insgesamt 73 Mitglieder bundesweit. Die ZUSE-Gemeinschaft vertritt die Interessen gemeinnütziger, privatwirtschaftlich organisierter Forschungseinrichtungen. Die Institute zeichnen sich durch praxisorientierte Forschung für mittelständische Unternehmen aus. Mehr Informationen finden Sie ab Seite 38.

Zusätzlich sind wir Mitglied der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft (JRF) (s. S. 36 f.) und waren im Jahr 2017 aktiv an der Formulierung der Leitthemen der JRF beteiligt und trägt mit seinen Forschungsprojekten stets dazu bei, diese auch inhaltlich voranzutreiben. Die wissenschaftlichen Institute der JRF begleiten und erforschen den Wandel von der Industrie- zur Wissensgesellschaft in den vier Leitthemen:

> Städte & Infrastruktur
Wie können wir angesichts des demografischen Wandels und der sich wandelnden Anforderungen lebenswerte Städte und adäquate Infrastrukturen gestalten?

> Industrie & Umwelt
Wie können wir Produktion, Logistik und Mobilität nachhaltig gestalten?

> Gesellschaft & Digitalisierung
Welche Chancen und Herausforderungen bringt die Digitalisierung aller Bereiche unseres Lebens mit sich und wie können wir diese zum Wohl von Individuum und Gesellschaft gestalten?

> Globalisierung & Integration
Wie können wir die Auswirkungen der Globalisierung auf lokaler und regionaler Ebene an verschiedenen Orten der Welt menschenwürdig gestalten?

Ab Seite 48 werden die 2018 bearbeiteten Forschungsprojekte des FIR den Leitthemen der JRF zugeordnet.

Mehr Informationen finden Sie unter folgendem Link:
forschung.fir.de

## Mitgliedschaften und Forschungskooperationen

### Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft – Neue Impulse für die NRW-Forschungsstrategie

Das FIR ist wissenschaftliches Gründungsmitglied der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft (JRF). Die Aufnahme in die Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft setzt herausragende Forschung an Fortschrittsthemen und die Erfüllung von einheitlichen Qualitätsstandards voraus. Die JRF ist die Dachorganisation 15 unabhängiger, gemeinnütziger Forschungsinstitute in Nordrhein-Westfalen. Die Institute betreiben nachhaltige und zukunftsorientierte Forschung für Gesellschaft, Wirtschaft und Politik. Sie forschen interdisziplinär unter dem Dach der JRF und stellen sich den technischen, ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit. Durch ihr vielseitiges Handeln bereichern sie das tägliche Leben der Menschen in Deutschland, Europa und der ganzen Welt. Dabei erfüllt die JRF höchste Qualitätsansprüche: Alle Forschungsinstitute werden regelmäßig von externen Gutachtern evaluiert.

JRF
MITGLIED DER Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft

Mehr Informationen unter: jrf.nrw

### Zuse-Gemeinschaft – Forschung, die ankommt

Forschung für den Mittelstand: In der Zuse-Gemeinschaft sind 78 industrienahe Forschungsinstitute vertreten. Als Forschungs- und Entwicklungsdienstleister unterstützen sie vorwiegend kleine und mittlere Unternehmen vor Ort und sorgen dafür, dass Innovationen aus der Wissenschaft in die Wirtschaft kommen.

ZUSE-GEMEINSCHAFT

Mehr Informationen unter: zuse-gemeinschaft.de

# Die Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft – Forschung „Made in NRW“ für Gesellschaft, Wirtschaft, Politik

JRF
Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft

## Aktivitäten im Jahr 2018

In der Rückschau auf 2018 wird deutlich, dass die JRF auf einem guten Weg ist. Sie ist mittlerweile als „Die Forschungsgemeinschaft des Landes NRW“ anerkannt und in der politischen und wissenschaftlichen Community angekommen.

Die Gespräche im politischen Raum sind mittlerweile fester Bestandteil der Aktivitäten des Vorstands. Ob NRW-Landtag, Landes- oder Bundesministerien, wir haben verschiedene Kontakte genutzt, um die Interessen der JRF zu vertreten und ihr zu mehr Sichtbarkeit im politischen Raum zu verhelfen.

Zunehmend größerer Beliebtheit erfreuen sich unsere öffentlichen Veranstaltungen. Mit 160 und 200 Gästen zählen die beiden Veranstaltungen „LebensWert Wasser – Wie verbindet Wasser NRW und die Welt?“ und „Elektromobilität – Innovationen und Lösungen aus NRW“ zu unseren publikumsstärksten. Erfolgreiche „JRF vor Ort“-Veranstaltungen fanden unter Beteiligung von ILS und WI in Wuppertal zum Thema „Neue Wege für den kommunalen Fortschritt: Was leisten städtische Innovationslabore?“ und von DST, IUTA und ZBT in Duisburg zum Thema „Forschungsstandort Duisburg – Neue Impulse für die Wirtschaft“ statt.

Das Evaluierungsverfahren etabliert sich zunehmend. Im Frühjahr wurden die Evaluierungsverfahren von BICC, DST, STI, ZfTI erfolgreich abgeschlossen. Im November und Dezember fanden die Begehungen von DIE, IWW und ZBT statt, die inhaltlich von der Evaluierungsagentur ASIIN begleitet wurden.

Die Netzwerktreffen zu den JRF-Leitthemen „Städte & Infrastruktur“, „Gesellschaft & Digitalisierung“, „Industrie & Umwelt“ sowie „Globalisierung & Integration“ haben erneut gezeigt, wie viel Kooperationspotenzial in der JRF steckt. Sie haben zu Ideen für gemeinsame Veranstaltungen und Projekte geführt. Nachlesen lassen sich alle gemeinsamen Projekte unter www.jrf.nrw/vernetzung.

Zahlreiche Treffen (Geschäftsführer, Kommunikation, IT) und Schulungen auf Arbeitsebene (Urheberrecht, DSGVO) haben den internen Austausch gefördert und allen die Gelegenheit gegeben, sich auf unterschiedlichen Arbeitsebenen zu vernetzen.

Froh und stolz sind wir darauf, die Präsidentin der Universität Paderborn, Prof. Birgitt Riegraf, für das Kuratrium gewonnen zu haben. Unser Kuratorium mit 13 Persönlichkeiten aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, gesellschaftlichen Gruppen und Medien war uns in der Vergangenheit immer wichtiger Kompass, Ideengeber, wohlwollender Kritiker und sehr hilfreicher Unterstützer; wir freuen uns auch weiterhin auf konstruktive und anregende Diskussionen.

2019 erwartet uns ein spannendes Jahr, das im Zeichen des 5-jährigen Jubiläums der JRF stehen wird. Unter anderem wird am 2. April 2019, dem Tag der Gründung der JRF, eine Feier mit prominenten Gästen stattfinden. Bei einer Begleitausstellung werden sich zudem alle 15 JRF-Institute vorstellen.

Danken möchten wir allen JRF-Instituten für ihren Einsatz für die JRF. Sie haben bei Mitgliederversammlungen, Sitzungen der AG Evaluation, Veranstaltungen, Schulungen, Treffen auf Arbeitsebene und Netzwerktreffen Ideen geäußert, mitangepackt, kritisch hinterfragt, ermuntert und damit die Gemeinschaft mit Leben gefüllt. Diesen regen Austausch in der JRF und das offene und wohlwollende Miteinander schätzen wir sehr!

Auch unserem Kuratorium gebührt Dank. Es hat auch in diesem Jahr bewiesen, dass es nicht „nur" berät, sondern Bestandteil der JRF ist, uns mit Rat und Tat zur Seite steht, Ideen mit uns umsetzt, unsere Veranstaltungen mitgestaltet und insgesamt großen Anteil nimmt an der Entwicklung der JRF.

9. JRF-Mitgliederversammlung am 24.04.2018 im RIF in Dortmund
(© JRF e. V.)

Veranstaltung „Elektromobilität" 10.10.2018
(© JRF e. V.)

# WISSEN**SCHAFFT**
# FORTSCHRITT

ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.

# ZUSE-GEMEINSCHAFT VERSCHAFFT SICH GEHÖR IN POLITIK UND MEDIEN

Unser Institut ist Gründungsmitglied der 2015 gegründeten Deutschen Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e. V., die mehr als 70 privatwirtschaftlich organisierte Forschungseinrichtungen vereint.

Zentrale politische Forderungen der Zuse-Gemeinschaft sind die Schaffung eines eigenen Haushaltstitels für die privatwirtschaftlich organisierten Institute und mehr Fairness in der Forschungsförderung.

In Berlin setzt die Zuse-Gemeinschaft durch die aktive Ansprache der Politik Akzente, so durch Veranstaltungen in den Hauptstadt-Vertretungen ausgewählter Bundesländer. Sie sind ein Beispiel dafür, wie der Verband die Abgeordneten des Bundestages gezielt auf seine politischen Anliegen aufmerksam macht.

Ihren Forderungen verlieh die Zuse-Gemeinschaft 2018 auch mit dem erstmals ausgerichteten Zuse-Tag Regional Nachdruck, der bundesweit mit verschiedenen Veranstaltungsformaten starken Anklang fand.

Die Zuse-Gemeinschaft intensivierte im zweiten Halbjahr 2018 zudem ihre Pressearbeit. Dies fand durch Beiträge in reichweitenstarken Print-Medien ebenso wie durch ausführliche Berichterstattung in der Fachpresse seinen Niederschlag.

Digital entfaltet sich die Öffentlichkeitsarbeit der Zuse-Gemeinschaft auf ihrer Homepage und seit Mitte 2018 unter @Zuse_Forschung auch im Social Media-Kanal Twitter – mit immer stärkerem Zulauf.

www.zuse-gemeinschaft.de
@Zuse_Forschung

Bilder: © Zuse-Gemeinschaft

*Oben: Zuse-Tag Regional in Halle: Prof. Steffen Keitel (SLV Halle) im Gespräch mit Ministerpräsident Dr. Reiner Haseloff und FuE-Abteilungsleiter Dr. Thomas Krüssel (v.l.n.r.)*

*Mitte: Infos rund um Innovationen mit Kunststoffen bei den Führungen am SKZ*

*Unten: Bundestagsabgeordneter Volkmar Vogel (CDU), Dr. Uwe Möhring (TITV), Staatssekretär und Ostbeauftragter der Bundesregierung, Christian Hirte (CDU), Mitglied des Thüringer Landtags Christian Tischner (CDU), 2. Beigeordneter des Bürgermeisters Greiz, Ulrich Zschegner (v.li.).*

# Bereich Business-Transformation



## Business-Transformation – Unternehmen erfolgreich verändern

Veränderungs- und Anpassungsfähigkeit gehören in einer globalisierten Welt zu den zentralen Erfolgsfaktoren für Unternehmen. Getrieben wird ein solcher Veränderungsbedarf der Unternehmen oftmals durch sogenannte digitale Technologien wie die der Datenanalytik, der Vernetzung von Individuen und Dingen oder der Blockchain-Technologie. Die Veränderung führt im Unternehmen im Rahmen einer strategischen Neuausrichtung nicht nur zu neuen Dienstleistungen und Geschäftsmodellen, sondern zu fundamentalen Neugestaltungen in den Strukturen, Prozessen und den Verhaltensmustern. Bei solchen weitreichenden Veränderungen spricht der Bereich Business-Transformation von einer Transformation: einem strategisch begründeten, signifikanten Musterwechsel, der zentrale Prozesse der Wertschöpfung und der grundlegenden Geschäftstätigkeiten eines Unternehmens betrifft, diese neu ausrichtet und grundsätzlich andersartig gestaltet. Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich der Bereich Business-Transformation mit den Strategien, Phänomenen, Prozessen und Methoden der Transformation von Unternehmen in der digital vernetzten Wirtschaft und geht der Frage nach, welche methodischen Grundlagen geschaffen werden müssen, um die digitale Transformation für Unternehmen erklären und erfolgreich gestalten zu können. Das Grundgerüst für das strukturierte Management einer Transformation bildet der eigens entwickelte und bereits vielfach erprobte Business-Transformation-Canvas, welcher aus prozessualer Perspektive einen Ordnungsrahmen mit den wesentlichen Handlungsfeldern bei Transformationsprojekten bietet. Die dem Ordnungsrahmen zugrundeliegende, prozessuale Perspektive wird durch drei Themenfelder ergänzt, welche sich explizit auf die Gestaltung des Unternehmens der Zukunft in der digital vernetzten Wirtschaft ausrichten. Diese drei Themenfelder umfassen „Ecosystem-Design“, „Strategic Business-Analytics“ und „Digital Leadership“. Die Frage nach dem Unternehmen der Zukunft hat besonders für die strategische Positionierung von Unternehmen Relevanz und kann Anstoß für eine Unternehmenstransformation sein sowie die Grundlage für die inhaltliche Gestaltung der Transformation bilden.

### Business-Ecosystem-Design

Die Modelle und Logiken der Wertschöpfung von Unternehmen unterliegen im Zuge der digitalen Transformation signifikanten Musterwechseln. Es entstehen zunehmend plattformbasierte Geschäftsmodelle, welche Unternehmensökosysteme (im Folgenden kurz Ökosysteme) entstehen lassen, die die bisher bekannten kettenartigen Logiken der Wertschöpfung aufbrechen und in netzwerkartigen Strukturen neu organisieren. Wir beschäftigen uns mit der Entwicklung und Auswahl adäquater Unternehmensstrategien, um Musterwechsel im Zuge der digitalen Transformation zu realisieren und die mit dem Eintritt in die Plattformökonomie und der Gestaltung von Ökosystemen einhergehende Unsicherheiten zu reduzieren. Dazu gehören neben Fragen der Monetisierung auch

Fragen wie die der Institutionalisierung, der Offenheit und des Zugangs, der Governance und Regulierung sowie der Messbarkeit und Skalierbarkeit in Ökosystemen und Plattformen.

### Strategic Business-Analytics

Die Nutzung von Daten im Zuge einer Verbesserung der Wettbewerbsposition durch Optimierung und damit Steigerung der Produktion ist ein bekanntes Themengebiet. Das Potenzial der Anwendung von Datenanalyseverfahren geht jedoch über signifikante Produktivitätssteigerungen existierender Organisationssysteme weit hinaus. So kann beispielsweise die Nutzung von analysierten Daten gänzlich neue Geschäftsfelder für Unternehmen eröffnen, die eine Neukonstituierung des Unternehmenszwecks nach sich ziehen und dem Unternehmen eine neue Wettbewerbsposition verschaffen. Das Management der Ziele der Produktivitätssteigerung im bestehenden Wertschöpfungsmodell einerseits sowie die Schaffung völlig neuer Modelle andererseits ist auf strategischer Ebene eine der größten Herausforderungen für Unternehmen. Im Kontext dieser Herausforderung steht für den Bereich Business-Transformation die Frage im Mittelpunkt, welche Rolle fortgeschrittene Verfahren von Business-Analytics im Sinne einer neuen Kernkompetenz von Unternehmen für die Neupositionierung im Wettbewerb haben und wie Business-Analytics als konkrete, strategisch relevante Fähigkeit ausgestaltet werden muss.

### Digital Leadership

Die Führung des Transformationsprozesses als solches bildet den Forschungsschwerpunkt. Hier stehen Fragestellungen der Gestaltung des Führungssystems im Rahmen einer digitalen Transformation im Fokus. Der Prozess, angefangen von der Transformationsstrategie über die Entwicklung einer Vision bis hin zur Ausgestaltung einer Realisierungsroadmap, wird als umfassender Veränderungsprozess verstanden, der hohe Ansprüche an die Fähigkeiten der Führung und das Führungsverhalten stellt. Im Mittelpunkt des Interesses steht hierbei in großem Maße die Verhaltensbeeinflussung. Neben den strategischen Veränderungsmustern, die mit der Gestaltung plattformbasierter Geschäftsmodelle, Ökosystemen und der Nutzung von Business-Analytics im Sinne einer strategisch bedeutenden Fähigkeit einhergehen, spielen grundlegende Annahmen und Perspektiven, Führungsstrukturen und -stile sowie Kommunikationsformen eine entscheidende Rolle in der Transformation von Unternehmen.  Unter Nutzung von Methoden wie der des Design-Thinkings können Perspektivwechsel eingeleitet werden. Im Mittelpunkt steht hier die Verhaltensänderung von Führungskräften und Mitarbeitern. Daher beschäftigen wir uns im Themenfeld „Digital Leadership“ mit der Konzeption und dem Einsatz geeigneter Modelle bzw. Instrumente zur Anpassung des Verhaltens von Individuen und der Organisation als Gesamtsystem. Mit Methoden wie dem Transformation-Readiness-Assessment oder dem Transformation-Canvas können konkrete Umsetzungspläne zur effektiven Implementierung von Veränderungen entwickelt werden.

Weitere Informationen unter:
aachener-business-transformation.de

# Bereich Dienstleistungsmanagement



## Dienstleistungsmanagement – Leistungssysteme entwickeln, erbringen und vermarkten

Als zentrale zukünftige Herausforderung ist das komplexe Themenfeld der datenbasierten Dienstleistung im Zuge der digitalen Vernetzung anzusehen. Unternehmen suchen nach Möglichkeiten, mithilfe digitaler Technologien auf Basis von Daten die bestehenden Leistungen zu verbessern, zu ergänzen oder völlig neue Leistungen und Geschäftsmodelle anzubieten. Im Zentrum der Betrachtung steht die konsequente Ausrichtung am Kundennutzen im Sinne der Service-Dominant-Logic. Zukünftig werden jene Unternehmen erfolgreich sein, die ihre Leistungen schneller und gezielter am Kundennutzen ausrichten (Kernfähigkeit: Agilität). Im Fokus stehen hier digitale Geschäftsmodelle, die smarte Produkte mit physischen und digitalen Leistungen kombinieren. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die digitale Vernetzung das Potenzial besitzt, heute bekannte Organisationsformen grundsätzlich infrage zu stellen. Das betrifft sowohl die typischen Bereichsgrenzen in Unternehmen (Trennung von Service, Entwicklung, Produktion, Vertrieb, IT etc.) als auch grundsätzliche Formen der Organisation von Wertschöpfungsketten. Bei der Reorganisation von Unternehmen und Wertschöpfungsketten wird der Frage hinsichtlich des Beherrschens von Kontrollpunkten, also des technischen und vertraglichen Zugangs zu Daten, eine zentrale Bedeutung zukommen. Daher wird sich der Bereich „Dienstleistungsmanagement“ zukünftig in der Forschung mit den Fragen der Gestaltung von Service- und Instandhaltungsorganisationen vor dem Hintergrund der Entwicklung und Gestaltung datenbasierter Dienstleistungen, des datenbasierten Managements von Dienstleistungsorganisationen sowie der Gestaltung und des Managements von Subscription-Geschäftsmodellen beschäftigen.

### Subscription-Business-Management – Neue Geschäftsmodelle etablieren

Die Fachgruppe Subscription-Business-Management beschäftigt sich mit der Gestaltung und dem Management von Subscription-Geschäftsmodellen. Die Etablierung von Subscription-Geschäftsmodellen versetzt Unternehmen in die Lage, die technologischen Möglichkeiten der Industrie 4.0 in messbare Erfolge zu überführen.

## Lean Services – Dienstleistungsunternehmen unterstützen

Auf Basis des Aachener Lean-Services-Zyklus entwickelt die Fachgruppe Lean Services Konzepte und Methoden zur wertorientierten und effizienten Gestaltung und Erbringung industrieller Dienstleistungen. Die Prinzipien der Professionalisierung und Industrialisierung bilden dabei die Grundpfeiler. Die Fachgruppe Lean Services unterstützt Unternehmen bei zahlreichen Herausforderungen der Dienstleistungserbringung, z. B. dem Wertstromdesign, der Auftragsplanung und -steuerung oder dem richtigen Einsatz von Kennzahlen. Darüber hinaus werden Zukunftsthemen, wie z. B. Smart Services, schrittweise erschlossen und durch anwendungsorientierte Forschung für die Praxis nutzbar gemacht.

## Service-Engineering – Effiziente Entwicklung innovativer Lösungen

Innovative Lösungen, wie beispielsweise Verfügbarkeitsgarantien, Carsharing-Konzepte, der Einsatz von Condition-Monitoring-Systemen oder plattformbasierte Geschäftsmodelle, führen zu rasanten Umbrüchen in Dienstleistungsmärkten. Erfolgreiche Unternehmen haben die Potenziale von innovativen Geschäftsmodellen bereits erkannt. Allerdings müssen Anbieter dieser erfolgversprechenden Lösungen einige konzeptionelle und operative Hürden bis zur erfolgreichen und stabilen Erbringung solcher innovativen Dienstleistungen bewältigen. Die Fachgruppe Service-Engineering hilft Unternehmen, die vielfältigen Fragestellungen bei der Entwicklung innovativer Dienstleistungen zu strukturieren und sukzessive innerhalb eines etablierten und systematischen Vorgehens zu lösen.

Weitere Informationen unter:
aachener-dienstleistungsmanagement.de

# Bereich Informationsmanagement

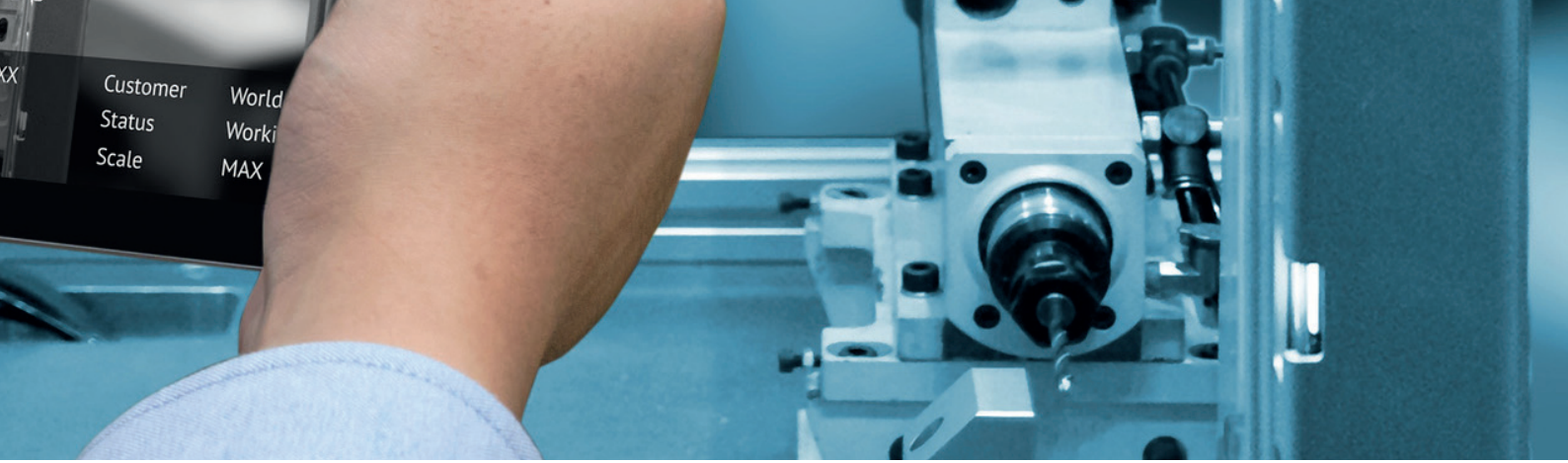


## Informationsmanagement – Unternehmens-IT gestalten, Informationen bereitstellen, Digitalisierung beschleunigen!

Das übergeordnete Ziel ihm Rahmen einer Transformation zu einem agilen, lernenden Unternehmen ist es, sich durch den Einsatz digitaler Technologien bzw. Informationstechnologien (IT) einer dynamisch wandelnden Umwelt als Organisation kontinuierlich anpassen zu können. Diese beschriebene Wandlungsfähigkeit der Unternehmen setzt sich insbesondere aus einer effektiven Entscheidungs- und effizienten Lernfähigkeit zusammen, welche von der Ressource Information im Unternehmen abhängt. IT ermöglichen durch den Aufbau einer breiten Informationsbasis, diese Fähigkeit in Unternehmen erfolgreich zu etablieren. Die Realisierung jener hängt allerdings ebenso stark von der Organisationsgestaltung der Ressource Information ab. Der Begriff der Informationslogistik ist erfolgsentscheidend, d. h., dass Informationen zur richtigen Zeit, am richtigen Ort in der richtigen Qualität beim richtigen Empfänger für wichtige Entscheidungen im Unternehmen zur Verfügung gestellt werden. Eine wesentliche Rolle zur Erfüllung dieser beschriebenen Anforderungen spielt hier das Informationsmanagement, als Teilbereich der Unternehmensführung zur Planung und Steuerung von Informationen und Kommunikationen durch den effektiven und effizienten IT-Einsatz. Der Bereich Informationsmanagement befähigt Unternehmen durch innovative Konzepte und die praxisnahe Darstellung des Nutzens und der Funktionsweise der wesentlichen und neuen Methoden des Informationsmanagements, die digitale Transformation erfolgreich zu bewältigen. Daher lässt sich der Aufgabenbereich des Informationsmanagements als die Modellierung, Bewertung, Gestaltung und Optimierung der Unternehmens-IT zur Bereitstellung der Ressource Information beschreiben. Ziel ist die optimale Unterstützung der Digitalisierung von Geschäftsprozessen und -modellen durch den IT-Einsatz zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit und Effizienz des Unternehmens. Um einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil zu sichern, müssen zusätzlich aktuell ungenutzte Möglichkeiten und zukünftige Trends der IT genutzt werden. So haben Unternehmen die Möglichkeit, sich durch den effektiven IT-Einsatz zu einem agilen, lernenden Unternehmen zu entwickeln.

## IT-Komplexitätsmanagement – Strategische Ausrichtung der Unternehmens-IT

Die Gestaltung eines digital, agilen und lernfähigen Unternehmens bedarf eines optimalen Business-IT-Alignments und einer strategischen Ausrichtung der Unternehmens-IT. Des Weiteren ist die Unternehmens-IT zunehmend gefordert, IT-getriebene Digitalisierungsstrategien mit zu entwickeln und umzusetzen. Dies kann nur erreicht werden, wenn dabei ein angemessener Komplexitätsgrad angestrebt wird. Das IT-Kom-






plexitätsmanagement verfolgt die Zielsetzung, Unternehmen bei der strategischen Ausrichtung der Unternehmens-IT zu unterstützen, um mit einem geeigneten Maß der IT-Komplexität die digitale Transformation zu realisieren. Dazu entwickelt die Fachgruppe Konzepte, Methoden und Modelle, welche die Unternehmens-IT befähigen, sich strategisch auszurichten, um die Digitalisierung des Unternehmens nicht nur betriebsintern zu ermöglichen, sondern auch digitale Nutzenpotenziale in Richtung der Kunden und Partner entlang der Wertschöpfungskette darzustellen. Weiterhin wird erforscht, welche Fähigkeiten die Unternehmens-IT im Rahmen eines Strategieprozesses benötigt und wie sie sich strategisch aufstellen kann, um diese Fähigkeiten zu entwickeln.

## Informationslogistik – Datenbasierte Entscheidungen in Geschäftsprozessen ermöglichen

Im Zentrum der Informationslogistik steht die Optimierung des Einsatzes der Ressource „Information" entlang ihres Lebenszyklus in Unternehmen. Der Gestaltung der Informationsflüsse über die IT-Systeme und Geschäftsprozesse, ausgehend von der Aggregation der Daten, über die Qualitätsvalidierung bis hin zur Analytik und anwendergerechten Bereitstellung der Information, kommt dabei eine zentrale Rolle zu. Mit Konzepten und Methoden der Datenanalytik, der Prozessdigitalisierung und des Datenmanagements unterstützt die Fachgruppe Unternehmen bei dem Aufbau notwendiger Strukturen und Fähigkeiten für eine übergeordnete Informationslogistik, um schnellere und bessere Entscheidungen auf Grundlage der vorherrschenden Datenbasis in Geschäftsprozessen zu treffen.

## Informationstechnologiemanagement – Technologien frühzeitig erkennen, bewerten und nutzen

Intelligente Produkte verändern bereits heute das private Leben in Millionen Haushalten. Das Smartphone, die steuerbare Beleuchtung sowie Sprachassistenten unterstützen uns jeden Tag aufs Neue. Die damit verbundenen Potenziale sind auch für die Industrie von besonderer Relevanz, die sich derzeit mit der Vernetzung der Produktion, dem Einsatz digitaler Assistenzsysteme und der Verfolgung von Aufträgen durch die Fertigung beschäftigt. Intelligente Systeme ermöglichen die effizientere Gestaltung von Unternehmensprozessen und befähigen damit Unternehmen, sich in der Zukunft besser aufzustellen. Daher verfolgt die Fachgruppe Informationstechnologiemanagement das Ziel, (Informations-) Technologielösungen unternehmensindividuell zu gestalten, das wirtschaftliche Potenzial zu bewerten sowie die Lösung prototypisch in unserer einzigartigen Versuchsumgebung zu evaluieren.

Weitere Informationen unter:
aachener-informationsmanagement.de

# Bereich Produktionsmanagement



## Produktionsmanagement – Planungs- und Wertschöpfungsprozesse gestalten

Wesentliche Bestandteile der Produktionsplanung und -steuerung, der Logistik und des Supply-Chain-Managements sind neben der operativen Ausführungsebene, die Planung, Koordinierung und Steuerung von Material-, Informations- und „Werte"-flüssen in Wertschöpfungsnetzwerken, -systemen und -prozessen. Ziel des Forschungsbereichs Produktionsmanagement ist daher die Optimierung der Geschäftsprozesse, sodass Unternehmen die Effizienz ihrer Abläufe steigern oder neue Geschäftsbereiche entwickeln können, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu sichern und auszubauen. Im Zentrum der Betrachtung liegen dabei der industrielle Auftragsabwicklungsprozess und seine Teilprozesse, was Vertrieb inklusive Angebotsklärung, Beschaffung sowie Produktionsplanung und -steuerung bis hin zum Versand umfasst. Neben den Informationsflüssen liegen die inner- und überbetrieblichen Materialflüsse im Fokus. Dabei spielen die Kernelemente und Ziele der Digitalisierung, u. a. die digitale Prozessautomatisierung und -optimierung und die Sammlung und Auswertung von Daten, eine wesentliche Rolle, denn die steigende Verfügbarkeit von Technologien schafft neue Anwendungsszenarien. Neue Technologien beeinflussen die Architektur und Funktionalitäten etablierter betrieblicher Anwendungssysteme, etwa ERP-Systeme, und produktionsnaher Systeme wie Manufacturing-Execution-Systems. Erforscht werden die Möglichkeiten der Verzahnung von logistischen Prozessen und Geschäftsprozessen sowie der zugehörigen Informationssysteme innerhalb der Unternehmensorganisation und im Kunden-Lieferanten-Verhältnis. Für alle Geschäftsprozesse gleichermaßen erforscht der Bereich Produktionsmanagement außerdem neue Möglichkeiten im Umgang mit Stamm- und Bewegungsdaten, also der Steigerung der Datenqualität oder neuer Erkenntnisse durch Verfahren der Datenanalyse.

### Supply-Chain-Management – Die Kommunikation entlang der Lieferkette beherrschen

Aufgrund eines steigenden Wettbewerbsdrucks, stark verteilter Wertschöpfungsstrukturen und kürzerer Produktlebenszyklen versuchen Unternehmen, ihre inner- und überbetrieblichen Material-, Finanz- und Informationsflüsse stetig effizienter auszugestalten. Die Fachgruppe Supply-Chain-Management beschäftigt sich in ihrer Arbeit nicht nur mit der Reorganisation und Optimierung jener Flüsse innerhalb der Supply-Chain, sondern auch mit der SCM-Organisation, der Einführung unterstützender IT-Anwendungssysteme sowie Kooperations- und Kollaborationskonzepten zur Partnerintegration innerhalb von wertschöpfenden Netzwerken. Dabei greift die Fachgruppe auf eine langjährige Erfahrung aus den Bereichen Supply-Chain-Design und -Planung, In- und Outbound-Logistik und Transportkostenoptimierung zurück. Ihr Wissen und ihre Kompetenzen erweitert die Fachgruppe unter Einbezug aktueller Entwicklungen und Trends, welche u. a. die Digitalisierung und die zunehmende Vernetzung von Unternehmen in Lieferketten mit sich bringen.

## Produktionsplanung – Hochfrequente und agile Auftragsabwicklung

Die Fachgruppe Produktionsregelung befasst sich mit der effizienten Gestaltung der Auftragsabwicklung in Unternehmen, etwa im Rahmen der systematischen ERP-Auswahl sowie der Optimierung logistischer Planungsprozesse (Bedarfs-, Bestands-, Beschaffungsplanung). Auf Grundlage des Aachener PPS-Modells werden bestehende Daten für den Planungsprozess operationalisiert und die Orchestrierung der produktions- und logistikbezogenen IT-Systemarchitektur sowie der damit einhergehenden Geschäftsprozesse entlang der Auftragsabwicklung fokussiert. Dabei steht die Synchronisierung der Anforderungen aus Fach-und IT-Bereichen auf Basis praxisorientierter Konzepte und Methoden zur Analyse und Ausgestaltung im Vordergrund. Eine der Schlüsselqualifikationen ist die Informationslogistik, die sowohl die unternehmensintern als auch extern verfügbaren Daten in Echtzeit nutzbar macht. Sie stellt eine zielbildkonforme IT-Systemarchitektur dar. Im Bereich der logistischen Planungsprozesse wird insbesondere der strategische Einsatz des Sales- & Operations-Plannings (S&OP) fokussiert. Hier werden fertigende Unternehmen systematisch bei der Bedarfsanalyse sowie der systematischen Implementierung eines durchgehen den S&OPs begleitet.

## Produktionsregelung – Informationsbasierte Koordination von Fertigungsaufträgen

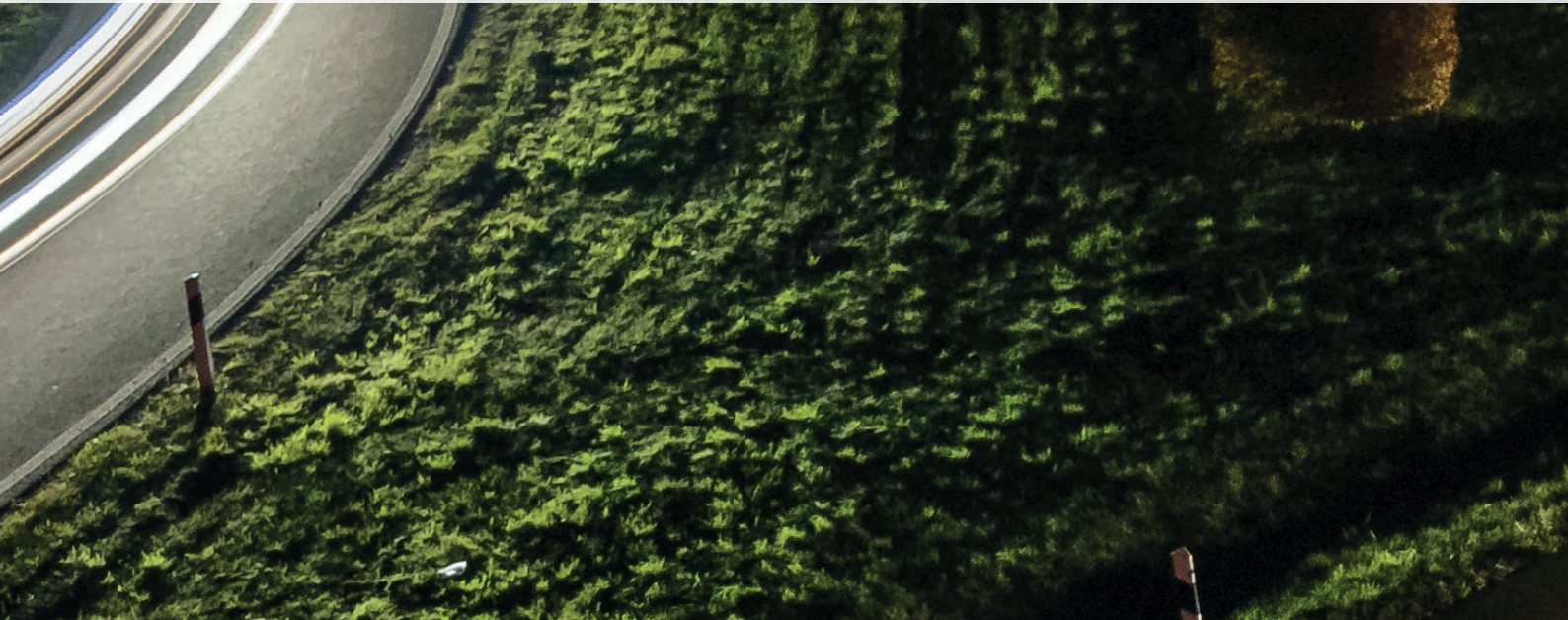
Schon der Begriff Produktionsregelung deutet auf einen Paradigmenwechsel bei der Koordination der Fertigungsabläufe hin. Zur optimalen Erfüllung der logistischen Ziele ist bei vielen Verfahren der Produktionssteuerung ein kontinuierliches Nachstellen als Reaktion auf Abweichungen erforderlich. Mit dem Konzept einer ganzheitlichen Produktionsregelung verfolgt die Fachgruppe das Ziel der Konzeption und Umsetzung eines proaktiven Umgangs mit Abweichungen durch den Einsatz selbstregelnder Verfahren. Der technische Lösungsansatz hierzu wird durch die Implementierung echtzeitfähiger und vernetzter Systeme umgesetzt, welche durch die Entwicklungen rund um Industrie 4.0 leistungsfähiger und kostengünstiger werden. Die Arbeit der Fachgruppe umfasst sowohl die Weiterentwicklung bestehender Steuerungsverfahren hin zu Regelungen als auch die methodische Entwicklung und Umsetzung quantitativer Analysen mit Verfahren der Data-Analytics. Das zentrale betriebliche Anwendungssystem ist dabei das Manufacturing-Execution-System. Grundvoraussetzungen für einen transparenten und intelligent geregelten Materialfluss stellen die Erfassung, die Integration sowie die anwenderorientierte Verarbeitung und Visualisierung von produktionsbezogenen Informationen dar. In aktuellen Forschungsprojekten befasst sich diese Fachgruppe folglich mit der gezielten Auswertung von Rückmeldedaten zur Optimierung der produktionslogistischen Zielgrößen, dem Abweichungsmanagement auf Grundlage von erfassten Betriebs- und Prozessdaten sowie der Definition zusätzlicher Informationsbedarfe zur Umsetzung einer Produktionsregelung.

Weitere Informationen unter:
aachener-produktionsmanagement.de

JRF-Leitthema

# Städte & Infrastruktur

Wie können wir angesichts des demografischen Wandels und der sich wandelnden Anforderungen lebenswerte Städte und adäquate Infrastrukturen gestalten?



# DELFIN

## Dienstleistungen für Elektromobilität: Förderung von Innovation und Nutzerorientierung

elektromobilitaet-dienstleistungen.de

Das Projektziel besteht in der Entwicklung von Strategien und Konzepten für innovative Dienstleistungen im Wertschöpfungssystem sowie in der Ergänzung der Elektromobilität und der technologieorientierten Förderaktivitäten um markt- und nutzerorientierte Perspektiven.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Dienstleistungsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Projektträger: | Projektträger Karlsruhe – PTKA |
| Laufzeit: | 01.05.2015 – 31.03.2018 |
| Förderkennzeichen: | 02K12A002 |
| Projektpartner: | Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart; KSRI – Karlsruhe Service Research Institute, Karlsruhe |

# eSafeNet

## Energieeffizientes und sicheres Kommunikationsnetz für das Internet der Energie

e-safe-net.de

Ziel des Forschungsvorhabens eSafeNet ist die Erforschung, Konzeption und Demonstration eines innovativen informationstechnischen Kommunikationsansatzes für das Internet der Energie. Grundlegend sollen die Potenziale einer dedizierten Kommunikationsnetzinfrastruktur mittels Mobilfunk als Primärtechnologie und unterstützenden kabelgebundenen Übertragungstechnologien, wie z. B. Powerline, untersucht werden, um den Anforderungen sicherheitskritischer Strukturen an Stabilität, Zuverlässigkeit und Sicherheit gerecht zu werden. Zur Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit wird eine Dienstleistungsplattform entworfen, die sicherheitsrelevante und zusätzliche Smart Services durch Serviceprovider bereitstellt.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Informationsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Projektträger Jülich (PtJ) – Forschungszentrum Jülich GmbH |
| Laufzeit: | 01.04.2016 – 30.09.2018 |
| Förderkennzeichen: | 03ET7549A |
| Projektpartner: | Forschungscampus FEN, Aachen; Ericsson GmbH, Düsseldorf; Institute for Automation of Complex Power Systems (ACS), RWTH Aachen University, Aachen; Kalinowski Consulting GmbH, Kelkheim; QSC AG, Köln; Software AG, Darmstadt; SOLIT SYSTEMS GmbH, Kirchheimbolanden; Stadtwerke Mainz AG, Mainz |

# Urban Move

## Verbundvorhaben „Innerstädtische Mobilitätsplattform auf Basis autonomer PeopleMover“; Teilvorhaben „Geschäftsmodelle und Implementierung“

urbanmove.ac



Das Ziel des Forschungsprojekts „Urban Move“ ist die Konzeptionierung und Pilotierung einer neuartigen, intelligenten innerstädtischen Mobilitätslösung. Eine Kollaboration aus innovativen KMU der strukturschwachen Städteregion Aachen soll dies umsetzten. Als Entwicklungsergebnis soll eine integrative kundenzentrierte Dienstleistungsplattform für autonom fahrende Elektro-Shuttle, sogenannte „PeopleMover“, geschaffen werden.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Business-Transformation und Bereich Informationsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) |
| Laufzeit: | 01.01.2018 – 31.12.2020 |
| Förderkennzeichen: | 01ME17003C |
| Projektpartner: | Stadt Aachen, Aachen; Dialego AG, Aachen; Digital Mobility Solutions GmbH, Aachen; e.GO Mobile AG, Aachen |

JRF-Leitthema

# Industrie & Umwelt

Wie können wir Produktion, Logistik und Mobilität nachhaltig gestalten?

# Add2log

## Dezentrale Produktion auf Basis von additiver Fertigung und agiler Logistik

projekt-add2log.de

# AM4Industry

## Quality assurance and cost models supporting the wide spread use of additive manufacturing

am4industry.fir.de



Im Projekt add2log wird eine unternehmensübergreifende, softwarebasierte Plattform entwickelt und prototypisch implementiert, welche die zentralen Koordinationsfunktionen für ein neu entstehendes Wertschöpfungsnetzwerk zwischen Produzenten, Logistikern und Dritten bereitstellt. So werden die Potenziale von additiver Fertigung und agiler Logistik vereint und manifestieren sich in neuen Geschäftsmodellen.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Dienstleistungsmanagement und Bereich Produktionsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Projektträger im DLR |
| Laufzeit: | 01.03.2017 – 29.02.2020 |
| Förderkennzeichen: | 01MA17002A |
| Projektpartner: | DMG MORI Spare Parts GmbH, München; Fraunhofer-Institut für Lasertechnik (ILT), Aachen; Materialise GmbH, Gilching / München; Software AG, Darmstadt; TOP Mehrwert-Logistik GmbH & Co. KG, Hamburg |

Ziel des Forschungsprojekts „AM4Industry“ ist die Entwicklung eines ganzheitlichen Ansatzes zur Implementierung von additiven Fertigungstechnologien in KMU.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Produktionsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.01.2017 – 31.12.2018 |
| Förderkennzeichen: | 179 EN |
| Projektpartner: | ecoplus. Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH, St. Pölten, Österreich; ETHEN ROHRE GmbH, Aachen; Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV, Augsburg; Nordischer Maschinenbau Rud. Baader GmbH + Co. KG, Lübeck; TOP Mehrwert-Logistik GmbH & Co. KG, Hamburg |

# APACHE

## Entwicklung einer adaptiven Fertigungsregelung zur systematischen Abweichungsbewältigung bei Kleinserien

apache.fir.de



Projektziel ist die Entwicklung einer Entscheidungsunterstützung für den Fertigungssteuerer, die eine differenziertere Betrachtung von Abweichungen in der Fertigung ermöglicht. Des Weiteren soll die Entscheidungsunterstützung dazu dienen, durch die Bewertung von Abweichungen transparent zu machen, bei welchen Abweichungen dringender Handlungsbedarf besteht und in welcher Art und Weise interveniert werden muss. Durch die Berücksichtigung von Entscheidungen bzgl. Abweichungssituationen aus der Vergangenheit werden zukünftige Abweichungen so besser bewertet werden können.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Produktionsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke" e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.01.2017 – 30.06.2018 |
| Förderkennzeichen: | 19238 N |
| Projektpartner: | Asseco Solutions AG, Karlsruhe; CLAAS KGaA mbH, Harsewinkel; e.GO Mobile AG, Aachen; Haake Technik GmbH, Vreden; Hoerbiger Antriebstechnik Holding GmbH, Schongau; Nordischer Maschinenbau Rud. Baader GmbH + Co. KG, Lübeck; PSI Automotive & Industry GmbH, Berlin; Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) e. V., Frankfurt/Main; Westaflexwerk GmbH, Gütersloh |

# Carbon-Footprint

## Ermittlung des Carbon-Footprints unterschiedlicher Antriebsarten von Produktionsanlagen

carbon-footprint.fir.de

Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines Verfahrens mit integriertem Berechnungsweg, das die ISO 14067 detailliert und für die Bestimmung des Carbon-Footprints fluidtechnischer und elektromechanischer Linearantriebe optimiert. Dieses Verfahren wird für Anwender in einem Berechnungstool umgesetzt, das die Bedürfnisse von KMU beachtet, mit geringem Aufwand eine Abschätzung der Klimawirkungen einer geplanten Anlage durchzuführen.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Produktionsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke" e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.05.2017 – 30.04.2019 |
| Förderkennzeichen: | 19632 N |
| Projektpartner: | CLAAS KGaA mbH, Harsewinkel; ETHEN ROHRE GmbH, Aachen; Forschungskuratorium Maschinenbau e. V. (FKM), Frankfurt am Main; Institut für fluidtechnische Antriebe und Steuerungen der RWTH Aachen, Aachen; Westaflexwerk GmbH, Gütersloh |

# CCS

## Energiemanagement in der Cloud zur Steigerung der Energieeffizienz produzierender Unternehmen

ccs.fir.de



Im Projekt CCS wird eine cloudbasierte Collaboration-Software entwickelt, welche den Informationsaustausch zwischen der Vielzahl von Anspruchsgruppen innerhalb eines Bauprojekts optimiert.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Informationsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Europäische Union (EU) |
| Projektträger: | Projektträger Jülich (PtJ) – Forschungszentrum Jülich GmbH; Energie Technologie Nachhaltigkeit (ETN) am Forschungszentrum Jülich im Auftrag des Landes NRW |
| Laufzeit: | 01.07.2016 – 31.12.2018 |
| Förderkennzeichen: | IT-1-1-024c/EFRE-0800472 |
| Projektpartner: | Georg Heeg eK, Dortmund; Ingenieurbüro für Bauwesen Schmidt GmbH, Schmallenberg |

# CoE D-1

## Teilprojekt D-1 „Cognition-enhanced, Self-Optimising Production Networks" des Aachener Exzellenzclusters „Integrative Produktionstechnologie für Hochlohnländer"

production-research.de

Forschungsziel ist die Konzeption, Entwicklung und prototypische Implementierung einer Plattform zur Integration industrieller Verbraucher als Flexibilitätscluster und dezentrale Erzeuger von regenerativer Energie, welche in sogenannten virtuellen Kraftwerken zusammengefasst werden.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Produktionsmanagement und Bereich Informationsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) |
| Laufzeit: | 01.11.2012 – 31.12.2018 |
| Projektpartner: | Werkzeugmaschinenlabor der RWTH Aachen (WZL), Aachen; Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft (IAW) der RWTH Aachen, Aachen; Human-Computer Interaction Center (HCIC) der RWTH Aachen, Aachen |

# 3Dsupply

## 3Dprint-Supply-Service

projekt-3dsupply.de



Ziel des Forschungsvorhabens ist es, Industrieunternehmen einen barrierefreien, zuverlässigen Zugang zur 3D-Produktion von Ersatzteilen und Komponenten zu verschaffen. Im Projekt 3Dsupply wird ein generisches Referenzmodell für ein hochflexibles Versorgungsnetzwerk für 3D-gedruckte Ersatzteile konzipiert.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Produktionsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Projektträger: | Projektträger Karlsruhe – PTKA |
| Laufzeit: | 01.09.2017 – 31.08.2020 |
| Förderkennzeichen: | 02K16C162 |
| Projektpartner: | Alstom Transport Deutschland GmbH, Salzgitter; CompriseTec GmbH, Hamburg; Fraunhofer-Einrichtung für Additive Produktionstechnologien IAPT, ; Hamburg-Bergedorf; TOP Mehrwert-Logistik GmbH & Co. KG, Hamburg |

# DigiTextil

## Umsetzung von Industrie 4.0 in der textilen Prozesskette

digitextil.fir.de

Ziel des Forschungsvorhabens „DigiTextil" ist die Entwicklung einer Methode zur unternehmensübergreifenden Fehlerrückverfolgbarkeit und -ursachenanalyse, die den Schutz von Betriebsgeheimnissen und innerbetrieblichem Know-how garantiert.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Informationsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke" e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.04.2018 - 31.03.2020 |
| Förderkennzeichen: | 08574/16 |
| Projektpartner: | Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University, Aachen |

# eCloud

## Energiemanagement in der Cloud zur Steigerung der Energieeffizienz produzierender Unternehmen

ecloud.fir.de

Ziel von eCloud ist es, KMU zu befähigen, ohne vertieftes Energiewissen und bei geringer Ablenkung vom Tagesgeschäft ein flexibles Energiemanagement zu implementieren, welches für momentane und zukünftige Herausforderungen im Bereich der Energieverwendung gewappnet ist.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Informationsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Projektträger: | Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) |
| Laufzeit: | 01.11.2017 – 31.10.2019 |
| Förderkennzeichen: | 01LY1608A |
| Projektpartner: | Adapton Energiesysteme AG, Aachen; Buschhoff GmbH & Co. KG, Köln; Cumulocity GmbH, Düsseldorf; MSR Technologies GmbH, Laupheim |

# FlAixEnergy

## Innovative Energieflexibilitätsplattform zur Synchronisation und Vermarktung des regionalen Stromverbrauchs industrieller Anwender mit dezentraler Energieerzeugung in der Modellregion Aachen

flaixenergy.de

Forschungsziels sind die Konzeption, Entwicklung und prototypische Implementierung einer Plattform zur Integration industrieller Verbraucher als Flexibilitätscluster und dezentrale Erzeuger von regenerativer Energie, welche in sogenannten virtuellen Kraftwerken zusammengefasst werden.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Informationsmanagement und Bereich Produktionsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Projektträger Jülich (PtJ) – Forschungszentrum Jülich GmbH |
| Laufzeit: | 01.08.2015 – 31.07.2018 |
| Förderkennzeichen: | 0325819A |
| Projektpartner: | Deutsches Institut für Normung (DIN) e. V., Berlin; DFA Demonstrationsfabrik Aachen GmbH, Aachen; PSI Automotive & Industry GmbH, Berlin; QSC AG, Köln; StreetScooter GmbH, Aachen; PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH, Blomberg; Forschungscampus FEN, Aachen; PSI Energy Markets GmbH, Hannover; DTG GmbH Development & Technology, Niederzier |

# EWIMA

## Energiewissensmanagement zur unternehmensübergreifend optimierten Energieverwendung

ewima.nrw



Ziel des Projekts EWIMA ist der prototypische Aufbau regionaler virtueller Kraftwerke in NRW. Im Fokus steht die Weiterentwicklung des betrieblichen Energiemanagements für eine unternehmensübergreifende Optimierung von Verbrauch, Erzeugung und Speicherung von Energie in der direkten Unternehmensnachbarschaft. Kerninnovation wird eine zentrale IoT-Plattform sein, die komplexe Funktionen und Dienstleistungen ermöglicht.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Informationsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen |
| Projektträger: | LeitmarktAgentur.NRW – Projektträger Jülich Forschungszentrum Jülich GmbH |
| Laufzeit: | 01.03.2017 – 29.02.2020 |
| Förderkennzeichen: | EFRE-0800681 |
| Projektpartner: | Abfallwirtschaftsgesellschaft des Kreises Warendorf mbH, Ennigerloh; DTG GmbH Development & Technology, Niederzier; ECOWEST Entsorgungsverbund Westfalen GmbH, Warendorf; Gesellschaft zur Entsorgung von Abfällen Kreis Gütersloh mbH (GEG), Rheda-Wiedenbrück; Landesverband Erneuerbare Energien NRW e.V., Düsseldorf; PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH, Blomberg; Polyfoam Kautschuk GmbH, Niederzier; TIGEV Ingenieurgesellschaft mbH, Münster; Trianel GmbH, Aachen |

# 5Gang

## 5G angewandt in der Industrie

5gang.fir.de

Das Forschungsvorhaben hat zum Ziel, dem Anwender ein benutzerfreundliches Netzmanagementkonzept zur Verfügung zu stellen, mittels dessen 5G-Kernnetztechnologien zur Behebung von Kommunikationstechnologieproblemen in der aktuellen Anwendung genutzt werden können. Zudem soll durch 5G gewonnene Leistungsfähigkeit neue Nutzungskonzepte in industriellem Umfeld aufzeigen.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Informationsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Projektträger: | VDI/VDE Innovation + Technik GmbH |
| Laufzeit: | 01.03.2017 – 28.02.2020 |
| Förderkennzeichen: | 16KIS0730 |
| Projektpartner: | Ericsson GmbH, Düsseldorf; Robert Bosch GmbH, Gerlingen-Schillerhöhe; Schildknecht AG, Murr; SICK AG, Waldkirch; Technische Universität Dresden, Dresden; Technische Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern; Werkzeugmaschinenlabor der RWTH Aachen (WZL), Aachen |

# INGEMO

## Steigerung der Wirtschaftlichkeit von Innovation und Implementierung nachhaltiger Geschäftsmodelle für KMU

projekt-ingemo.de



Zielsetzung des Projekts ist die Entwicklung und Erprobung einer integrierten Methodik zur Geschäftsmodellinnovation und -implementierung, die den besonderen Ansprüchen von KMU im Hintergrund der Green Economy gerecht wird.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereiche Business-Transformation |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Projektträger: | Projektträger Jülich (PtJ) – Forschungszentrum Jülich GmbH Projektträger Jülich (PtJ) – Forschungszentrum Jülich GmbH |
| Laufzeit: | 01.10.2016 – 30.09.2018 |
| Förderkennzeichen: | 03PS1A |
| Projektpartner: | Lehrstuhl für Technologie- und Innovationsmanagement (TIM), Aachen |

# iProd

## Lernfähige Regelung von Produktionssystemen auf Basis von Algorithmen der Künstlichen Intelligenz

projekt-iprod.de

Die Zielsetzung von iProd umfasst die Entwicklung und Validierung eines Lösungskonzepts, welches im Rahmen von Industrie 4.0 die technischen Möglichkeiten der Digitalisierung ausschöpft. Die digitale Abbildung einer Produktion stellt die Grundlage für die ganzheitliche Analyse und Auswertung der automatisiert erfassten Daten dar. Auf Basis der untersuchten Muster im Produktionssystem lassen sich exakte Vorhersagen des zukünftigen Systemverhaltens unter Berücksichtigung einwirkender Störfaktoren und damit einhergehender Abweichungen treffen.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Produktionsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Europäische Union (EU) |
| Projektträger: | Projektträger Jülich (PtJ) – Forschungszentrum Jülich GmbH |
| Laufzeit: | 15.05.2017 – 30.04.2020 |
| Förderkennzeichen: | EFRE-0800924 |
| Projektpartner: | Institut für Unternehmenskybernetik (ifU) e. V., Aachen; m2Xpert GmbH & Co. KG, Bielefeld; Mattern Consult Gesellschaft für Produktionsregelung und Logistik mbH, Ense; mk Plast GmbH & Co. KG, Monschau; Westaflexwerk GmbH, Gütersloh; Wincor Nixdorf International GmbH, Paderborn |

# LBM²

Load-based Monitoring and Maintenance – Optimierung des Betriebs von Onshore-Windenergieanlagen durch ein lastgeführtes Überwachungssystem mittels Drehmomentsensoren

lbm2.fir.de

# MeProLI

Entwicklung einer Methodik zur Gestaltung von Prozessbaukästen und zur aufwands-/nutzenoptimalen Standardisierung der Leistungserstellungsprozesse im Industrieservice

meproli.fir.de



Das Verbundprojekt E-Mas zielt darauf ab, Weiterbildungsangebote für die mexikanische Automobilindustrie zu erarbeiten und zu exportieren. So sollen Schlüsselkompetenzen in den Bereichen Produktivitätsmanagement, Arbeitsbezogenes Lernen, Werkzeugbau und Lean Management vermittelt werden, um die lokalen Beschäftigten für den Wandel zur Industrie 4.0 zu befähigen und das weitere Branchenwachstum zu fördern. Darüber hinaus wird die Metaebene der Bildungsdienstleistungsentwicklung für den Export adressiert und ein digitales Planungstool hierfür konzipiert.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Dienstleistungsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.05.2018 – 30.04.2020 |
| Förderkennzeichen: | 20028 N |

Zielsetzung des Projekts ist die Entwicklung einer Methodik zur Gestaltung von Prozessbaukästen und zur aufwands-/nutzenoptimalen Standardisierung von Leistungserstellungsprozessen im Industrieservice. Mithilfe der Projektergebnisse sollen besonders kleine und mittlere Unternehmen der Industrieservicebranche in die Lage versetzt werden, die Effizienz ihrer Leistungserstellung systematisch zu steigern. Die Ergebnisse sollen dabei helfen, Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und unter Berücksichtigung von Aufwands- und Nutzenaspekten auszuwählen und umzusetzen.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Dienstleistungsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen Otto von Guericke“ e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.03.2017 – 28.02.2019 |
| Förderkennzeichen: | 19388N |

# ReleasePro

## Systematische Identifikation und Umsetzung notwendiger Änderungen an After-Sales-Dienstleistungen (AS-DL) des Maschinenbaus durch ein Service-Release-Management

service-release.de



Ziel dieses Forschungsvorhabens ist die Entwicklung eines Service-Release-Managements, mit dem KMU in der Kleinserienfertigung des Maschinenbaus notwendige Änderungen an ihren AS-DL systematisch identifizieren und effizient in ein Service-Release umsetzen können.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Dienstleistungsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen Otto von Guericke“ e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.06.2017 – 31.05.2019 |
| Förderkennzeichen: | 19548 N |
| Projektpartner: | 3win® Maschinenbau GmbH, Aachen; BELFOR DeHaDe GmbH, Hamm; Forum Vision Instandhaltung e. V., Essen; GreenGate AG, Windeck; SMS group GmbH, Düsseldorf; VDI Verein Deutscher Ingenieure e. V., Düsseldorf; Wirtschaftsverband für Industrieservice e. V., Düsseldorf |
| Projektpartner: | AKL Industrieservice GmbH, Mülheim an der Ruhr; Cleanfix Industrieservice GmbH, Stolberg; d.velop AG, Gescher; Deutsches Institut für Normung (DIN) e. V., Berlin; Henkel AG & Co. KGaA, Düsseldorf; Horst Götz GmbH & Co. KG, Mülheim an der Ruhr; Industrie- und Handelskammer Aachen (IHK), Aachen Industrie Service Rhein-Ruhr GmbH, Duisburg; InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG, Hürth; KVD Kundendienst-Verband Deutschland e. V., Dorsten; RNO Reinigungsservice Nord GmbH & Co. KG, Bremen; Rimböck & Söhne GmbH, Gelsenkirchen; SCHRADER Apparatebau GmbH, Ennigerloh; StädteRegion Aachen, Aachen; Wirtschaftsverband für Industrieservice e. V., Düsseldorf; Zentis GmbH & Co. KG, Aachen |

# Sales-Service

## Analytics-basierte Vertriebsunterstützung für Servicetechniker im Maschinenbau

sales-service.fir.de



Das Projekt Sales-Service hat zum Ziel, Servicetechniker in den aktiven Vertrieb von Services und Produkten zu integrieren und damit das Vertriebspotenzial aus ihrer regelmäßigen und intensiven Kundeninteraktion zu nutzen. Hierzu wird eine Analytics-basierte Vertriebsunterstützung für Servicetechniker (Algorithmen für Open-Source-Software) gestaltet, die ihnen die notwendigen Vertriebsinformationen bereitstellt. Zudem werden Aufbau- und Ablauforganisation (Blueprints & Referenzprozesse) sowie die entsprechenden Managementinstrumente (Balanced Scorecard & Anreizsystem) für einen vertriebsorientierten Service entwickelt.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Dienstleistungsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.12.2017 - 30.11.2019 |
| Förderkennzeichen: | 19829 N |

Projektpartner: IPRI International Performance Research Institute gemeinnützige GmbH, Stuttgart; InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG, Hürth; KSH-IngTech GmbH, Hamburg; LPR GmbH, Neuss; SMS group GmbH, Düsseldorf; Kaffee Partner GmbH, Osnabrück; TREIF Maschinenbau GmbH, Oberlahr; KVD Kundendienst-Verband Deutschland e. V., Dorsten; Westaflexwerk GmbH, Gütersloh; noltewerk GmbH & Co. KG, Greven; Geze GmbH, Leonberg; Reifenhäuser GmbH & Co. KG Maschinenfabrik, Troisdorf; STREMA Maschinenbau GmbH, Sulzbach-Rosenberg; TRUMPF GmbH + Co. KG, Ditzingen; Anwaltskanzlei in den ZOB-Arkaden, Aalen; VDI Verein Deutscher Ingenieure e. V., Düsseldorf

# WertGeiD

## Wertorientierte Gestaltung industrieller Dienstleistungen

projekt-wertgeid.de



Zielsetzung des Forschungsvorhabens WertGeiD ist es, kleine und mittlere industrielle Dienstleister dabei zu unterstützen, die Wirkung der Gestaltungsprinzipien des Lean Managements auf den Wertbeitrag des Dienstleistungserstellungsprozesses zu verstehen und die nötige Expertise zur erfolgreichen Implementierung der Gestaltungsprinzipien aufzubauen. Im Forschungsprojekt WertGeiD werden die Wechselwirkungen ausgewählter Lean-Services-Prinzipien auf den Leistungserstellungsprozess kleinerer und mittlerer industrieller Dienstleister untersucht. Dazu wird ein Simulationsmodell entwickelt, welches diese Wechselwirkungen abbildet. Kleinere und mittlere Unternehmen können darauf basierend feststellen, welche Gestaltungsprinzipien den größten Mehrwert für ihre individuelle Situation bieten und diese anschließend umsetzen.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Dienstleistungsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.01.2017 – 31.12.2018 |
| Förderkennzeichen: | 18509N |
| Projektpartner: | Becker & Partner GmbH, Aachen; Forum Vision Instandhaltung e. V., Essen; GreenGate AG, Windeck; InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG, Hürth; ISS EVANTEC GmbH, Aschheim; KROHNE Messtechnik GmbH, Duisburg; KVD Kundendienst-Verband Deutschland e. V., Dorsten; LPR GmbH, Neuss; noltewerk GmbH & Co. KG, Greven; Pelzer Fördertechnik GmbH, Kerpen; Piller Group GmbH, Osterrode; Samhammer AG, Weiden; SINGULUS TECHNOLOGIES AG, Kahl am Main; SMS group GmbH, Düsseldorf |

JRF-Leitthema

# Gesellschaft & Digitalisierung

Welche Chancen und Herausforderungen bringt die Digitalisierung aller Bereiche unseres Lebens mit sich und wie können wir diese zum Wohl von Individuum und Gesellschaft gestalten?

# Analytics4Innovation

## Analytics4Innovation

analytics4innovation.de

Ziel des Projektvorhabens ist es KMU aus dem Maschinenbau zu befähigen, aus ihren verfügbaren Daten gemeinsam mit ihren Kunden binnen kurzer Zeit innovative Mehrwertdienstleistungen zu entwickeln.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Dienstleistungsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.10.2017 - 30.09.2019 |
| Förderkennzeichen: | 03239/17 N |
| Projektpartner: | IPRI International Performance Research Institute gemeinnützige GmbH, Stuttgart |

# CSS 2.0

## Customer-Service-Scorecard 2.0 – Self-Assessment-Tool zur Analyse des Nutzens von Social Media im Kundenservice bei KMU

css20.fir.de

Ziel des Forschungsvorhabens ist es, kleine und mittlere Unternehmen (KMU) dabei zu unterstützen, die Effizienz und Effektivität ihres Kundenservices durch den Einsatz von Social Media zu verbessern. Hierfür wird ein Self-Assessment-Tool zur Bewertung und Prognose des Nutzenbeitrags des Social-Media-Einsatzes im Kundenservice entwickelt. Der Fokus des Forschungsvorhabens liegt auf der Betrachtung des externen Social-Media-Einsatzes an der Schnittstelle zwischen Unternehmen und Kunden.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Dienstleistungsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.04.2016 – 31.03.2018 |
| Förderkennzeichen: | 19100N |
| Projektpartner: | KVD Kundendienst-Verband Deutschland e. V., Dorsten; Qinum GmbH, Köln; formitas Gesellschaft für IuK-Technologie mbH, Aachen; IntraWorlds GmbH, München; Databay AG, Würselen; Anywhere.24 GmbH, Puchheim; aixtema GmbH, Aachen; Customazer GmbH, Berlin; divia GmbH, Leinfelden-Echterdingen; Josef Stenten GmbH & Co. KG, Aachen; KIMA Gesellschaft für Echtzeitsysteme und Prozessautomation mbH, Jülich; Markus Koch und Kirsten Koch GbR, Rietberg; Kraft Immobilien, Hückelhoven; Senderek EDV, Hückelhoven |

# cyberKMU²

## Cyber-physische Systeme von kleinen und mittleren Unternehmen für kleine und mittlere Unternehmen

cyberkmu.de

# Digital in NRW

## Digitalisierungsunterstützung für kleine und mittlere Unternehmen

digital-in-nrw.de



Im Projekt cyberKMU² wird eine Online-Plattform entwickelt, die produzierende KMU unterstützt, cyber-physische Systeme zu identifizieren und damit die Schwachstellen der Produktion zu beheben sowie diese darüber hinaus effizienter zu gestalten.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Informationsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Europäische Union (EU) |
| Laufzeit: | 01.07.2016 – 30.06.2019 |
| Förderkennzeichen: | IT-1-1-009a / EFRE-0800446 |
| Projektpartner: | e.GO Mobile AG, Aachen; Peter Mies GmbH, Mülheim an der Ruhr; Pfreundt GmbH, Südlohn; Production Engineering of E-Mobility Components, Aachen; StreetScooter GmbH, Aachen; Trovarit AG, Aachen; ZENIT GmbH, Mülheim an der Ruhr |

Übergeordnetes Ziel des Kompetenzzentrums Mittelstand Industrie 4.0 ist die Befähigung der KMU in der Zielregion zu effizienten und effektiven Prozessen entlang der gesamten Wertschöpfungskette durch Digitalisierung und Vernetzung im Sinne der Industrie 4.0. Die drei Hubs Ostwestfalen-Lippe (OWL), Metropole Ruhr und Rheinland und ihr jeweiliges Wirkungsgebiet decken flächenmäßig weitgehend die Zielregion Nordrhein-Westfalen (NRW) ab.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Informationsmanagement und Bereich Produktionsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) |
| Laufzeit: | 01.01.2016 – 31.12.2018 |
| Förderkennzeichen: | 01MF15001C |
| Projektpartner: | Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML, Dortmund; EffizienzCluster Management GmbH, Mülheim an der Ruhr; Universität Paderborn, Paderborn; Universität Bielefeld, Bielefeld; Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Lemgo; Fraunhofer-Anwendungszentrum Industrial Automation (IOSB-INA), Lemgo; Software Innovation Campus Paderborn, Paderborn |

# Digivation

## Dienstleistungsinnovationen durch Digitalisierung – Methoden, Potenziale und Transfer für Smart Services

digivation.de



Zielsetzung des Projekts ist die Entwicklung von generischen und anwendbaren Best Practices für die Entwicklung, die Vermarktung und die Erbringung digitaler Dienstleistungen. Dafür werden Konzepte des Service- Engineerings sowie der Individualisierung und Kundenintegration zusammengebracht und zu digitalen Prozessinnovationen verbunden. Übergeordnete Zielsetzung ist die Beschleunigung der digitalen Transformation der Wirtschaft durch Dienstleistungsinnovationen. Ausgehend von dieser integrierten Perspektive unterstützt das Digivation-Projektteam die Verantwortlichen der Verbundprojekte in der Förderlinie ´Dienstleistungsinnovation durch Digitalisierung´ bei der Erarbeitung und dem Transfer ihrer Projektergebnisse.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Business-Transformation und Bereich Dienstleistungsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Projektträger: | Projektträger Karlsruhe – PTKA |
| Laufzeit: | 01.12.2016 – 30.11.2019 |
| Förderkennzeichen: | 02K14A221 |
| Projektpartner: | Universität Paderborn, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Betriebliche Informationssysteme, Paderborn; Universität Passau, Lehrstuhl für Marketing und Innovation, Passau |
| Assoziierte Partner: | AFSMI German Chapter e. V., Jetzendorf; CROWDCONSULTANTS 360 GmbH, Berlin; Deutsches Institut für Normung (DIN) e. V., Berlin; FOKUS:SE, Leipzig; Forum Vision Instandhaltung e. V., Essen; IG Metall, Frankfurt; IHK Niederbayern, Passau; KVD Kundendienst-Verband Deutschland e. V., Dorsten; MHP Management- und IT-Beratung GmbH, Ludwigsburg; UNITY AG, Büren; Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) e. V., Frankfurt/Main |

# myneDATA

## Selbstbestimmte Verwertung personenbezogener Daten mit inhärentem Privatsphäre- und Datenschutz

mynedata.de



Ziel ist es, ein Datencockpit zu schaffen, in dem Nutzer selbst über die Weitergabe und Verwertung sensibler Daten entscheiden und Präferenzen zum Schutz der Privatsphäre formulieren. Das Cockpit liefert den Nutzern außerdem Informationen und Einschätzungen zu persönlichen Privatsphärenrisiken, um eine entsprechende Sensibilisierung zu bewerkstelligen. Werden personenbezogene Daten zu kommerziellen Zwecken genutzt, erhalten Nutzer darüber hinaus die Möglichkeit, per „Micropayment" am Erlös beteiligt zu werden.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Business-Transformation |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Projektträger: | VDI/VDE Innovation + Technik GmbH |
| Laufzeit: | 01.06.2016 – 31.05.2019 |
| Förderkennzeichen: | 16KIS0445 |
| Projektpartner: | formitas Gesellschaft für IuK-Technologie mbH, Aachen; aixtema GmbH, Aachen; KVD Kundendienst-Verband Deutschland e. V., Dorsten; Lehrstuhl für Communication Science & Human-Computer Interaction Center, Aachen; Chair of Communication and Distributed Systems – COMSYS – Informatik 4, Aachen; Forschungsstelle Datenschutz (FSDS) der Goethe Universität Frankfurt a. M., Frankfurt am Main; REGINA e. V. , Aachen; Berufsverband der Datenschutzbeauftragten Deutschlands (BvD) e. V. , Berlin; Dialego AG, Aachen; synaix Gesellschaft für angewandte Informations-Technologien mbH, Aachen |

# PlattformHybrid

## Gestaltung eines hybriden Geschäftsmodells unter Einbezug der Möglichkeiten digitaler Plattformen für die KMU des Maschinenbaus

plattformhybrid.fir.de

Forschungsziel ist die Entwicklung eines Vorgehens zum Aufbau hybrider Geschäftsmodelle unter Einbezug der Möglichkeiten digitaler Plattformen für die KMU des Maschinenbaus.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Dienstleistungsmanagement |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen Otto von Guericke" e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.08.2018 – 31.07.2020 |
| Förderkennzeichen: | 20178 N |
| Projektpartner: | 3win® Maschinenbau GmbH, Aachen; IPRI International Performance Research Institute gemeinnützige GmbH, Stuttgart; myOpenFactory Software GmbH, Aachen; Ph-MECHANIK GbR, Aachen; Reifenhäuser GmbH & Co. KG Maschinenfabrik, Troisdorf; TREIF Maschinenbau GmbH, Oberlahr; Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) e. V., Frankfurt/Main; Westaflexwerk GmbH, Gütersloh |

# ScaleUp

## Überwindung von Ressourcenengpässen im Dienstleistungsgeschäft von KMU des Maschinenbaus durch Digitalisierung der Dienstleistungsprozesse

scaleup.fir.de

Das zentrale Forschungsziel des Projekts ScaleUp ist die Entwicklung eines Digitalisierungsnavigators für KMU. Dieser wird Unternehmen zur Überwindung von Ressourcenengpässen im Bereich After-Sales-Dienstleistungen dienen, indem spezifische digitale Technologien samt Anbieter identifiziert und vorgeschlagen werden.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Dienstleistungsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.04.2016 – 31.03.2018 |
| Förderkennzeichen: | 19055N |
| Projektpartner: | IPRI International Performance Research Institute gemeinnützige GmbH, Stuttgart; GreenGate AG, Windeck; VDI Verein Deutscher Ingenieure e. V., Düsseldorf; Forum Vision Instandhaltung e. V., Essen; Fritz Rensmann GmbH & Co., Dortmund; Antech-Gütling Wassertechnologie GmbH, Fellbach; Bizerba GmbH & Co. KG, Balingen; Iprotec GmbH, Zwiesel; Couplink Group AG, Aldenhoven; Simon Möhringer Anlagenbau GmbH, Wiesentheid; Ingenics AG, Ulm BPM&O GmbH, Köln; AFSMI German Chapter e. V., Jetzendorf; EBERHARD AG, Schlierbach; Heusch GmbH & Co. KG, Aachen |

# ServiceAnalytics

## Implementierung von Service-Analytics zur nachhaltigen Steigerung der Dienstleistungsprofitabilität in KMU des Maschinenbaus

serviceanalytics.fir.de

Ziel des Forschungsvorhabens ServiceAnalytics ist die Entwicklung geeigneter Analytics-Algorithmen für die Phasen des Managements industrieller Dienstleistungen in Unternehmen des Maschinenbaus sowie die Einbettung dieser Algorithmen in eine KMU-gerechte Vorgehensweise zur Durchführung von Service-Analytics.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Business-Transformation |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen Otto von Guericke“ e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.01.2016 – 31.12.2018 |
| Förderkennzeichen: | 19164 N |
| Projektpartner: | HANSA-FLEX AG, Bremen; IPRI International Performance Research Institute gemeinnützige GmbH , Stuttgart; KVD Kundendienst-Verband Deutschland e. V., Dorsten; noltewerk GmbH & Co. KG, Greven; Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) e. V., Frankfurt/Main; Westaflexwerk GmbH, Gütersloh; Bardenhagen Maschinenbau und Dienstleistungs GmbH & Co. KG, Horneburg; EUCHNER GmbH + Co. KG, Leinfelden-Echterdingen; Hammelmann GmbH, Oelde; TREIF Maschinenbau GmbH, Oberlahr |

# SiTra 4.0

## Nachhaltige Sicherheitskultur als Transformationsansatz für Industrie 4.0 in KMU

sicherheitskultur40.de



SiTra 4.0 hat zum Ziel, einen Transformationsansatz für die Etablierung einer nachhaltigen Sicherheitskultur für Industrie 4.0 in KMU zu entwickeln. Diese neuartige Sicherheitskultur wird geprägt sein von Respekt und Vertrauen, ethischen Standards zwischen den Akteuren, Freiräumen, um Risiken eingehen zu können sowie der Förderung der intelligenten Nutzung impliziten und expliziten Wissens in digitalisierten Arbeitsprozessen.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Business-Transformation |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Projektträger Karlsruhe – PTKA |
| Laufzeit: | 01.04.2017 – 31.03.2021 |
| Förderkennzeichen: | 01FI16012 |
| Projektpartner: | CBM GmbH – Gesellschaft für Consulting, Business und Management mbH, Bexbach; DERICHS u KONERTZ GmbH u. Co. KG, Aachen; Lehrstuhl für Communication Science & Human-Computer Interaction Center, Aachen; Professur für Textlinguistik und Technikkommunikation, Aachen; Westaflexwerk GmbH, Gütersloh |

# Smart-Farming-Welt (SmarF)

## Herstellerübergreifende Vernetzung von Maschinen im landwirtschaftlichen Pflanzenbau mithilfe einer Serviceplattform

smart-farming-welt.de

Das Projektziel besteht in der herstellerübergreifenden Vernetzung von Maschinen im landwirtschaftlichen Planzenbau mithilfe einer Serviceplattform. Auf Basis der intelligenten Systeme werden auf der Plattform kontextsensitive Smart Services angeboten, die die Produktivität der landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion erhöhen.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Dienstleistungsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Projektträger im DLR |
| Laufzeit: | 01.03.2016 – 28.02.2019 |
| Förderkennzeichen: | 01MD16007E |
| Projektpartner: | LogicWay GmbH, Schwerin; CLAAS E-Systems KGaA mbH & Co KG , Gütersloh; Grimme Landmaschinenfabrik GmbH & Co. KG, Damme; Deutsche Telekom AG – Telekom Innovation Laboratories, Berlin; Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz gGmbH (DFKI), Kaiserslautern |

# SurE

## Selbstlernende Suchmaschine für ERP-Systeme

sure.fir.de

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Erhöhung der Effizienz und Effektivität von Suchanfragen in ERP-Systemen. Dabei soll der Aufwand für den Nutzer reduziert und die Qualität der Ergebnisse verbessert werden. Die Erreichung der Ziele wird durch die Entwicklung einer selbstlernenden, kontextbasierten Suchmaschine für ERP-Systeme realisiert. Mit der Berücksichtigung des Kontexts einer Suchanfrage, des Benutzerverhaltens und einer Ergebnisbewertung durch den Anwender wird die Ergebnisqualität von Suchanfragen kontinuierlich gesteigert. Mit der Entwicklung eines Demonstrators soll der Nutzen des Konzepts nachgewiesen werden, indem dieser in verschiedenen Szenarien erprobt und anhand einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung bewertet wird.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Informationsmanagement und Bereich Produktionsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.12.2016 – 30.11.2018 |
| Förderkennzeichen: | 19270 BG |

# ToMiC

## Entwicklung einer Typologie zum lebenszyklusorientierten Management unternehmensinterner Communitys wissensintensiver Dienstleister

tomic.fir.de

Das Ziel des Forschungsprojekts ToMiC ist die Entwicklung einer Typologie zum lebenszyklusorientierten Management unternehmensinterner Communitys wissensintensiver Dienstleister. Jene befähigt insbesondere kleine und mittlere Unternehmen erstmals dazu, die aktuelle Lebensphase der eigenen Social-Software-basierten Community zu bestimmen.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Dienstleistungsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) |
| Projektträger: | Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF) |
| Laufzeit: | 01.07.2016 – 30.06.2018 |
| Förderkennzeichen: | 18508 N |
| Projektpartner: | formitas Gesellschaft für IuK-Technologie mbH, Aachen; GreenGate AG, Windeck; IntraWorlds GmbH, München; Braunschweigische Maschinenbauanstalt AG (BMA), Braunschweig; Siemens AG, München; InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG, Hürth; Databay AG, Würselen; GRÜN Software AG, Aachen; divia GmbH, Leinfelden-Echterdingen; KVD Kundendienst-Verband Deutschland e. V., Dorsten; Forum Vision Instandhaltung e. V., Essen; WITTENSTEIN AG, Igersheim; The Jodel Venture GmbH, Berlin; Communardo Software GmbH, Dresden; parcelLab GmbH, München; Social Media Aachen, Aachen; Knowledge Research Center Dresden e. V., Dresden |

JRF-Leitthema

# Globalisierung & Integration

Wie können wir die Auswirkungen der Globalisierung auf lokaler und regionaler Ebene an verschiedenen Orten der Welt menschenwürdig gestalten?

# E-Mas

## Weiterbildungsexport in die mexikanische Automobilindustrie zum Thema „Arbeitsgestaltung und Prozessoptimierung in einem Blended-Learning-Ansatz" (E-Mas)

e-mas.de



Das Verbundprojekt E-Mas zielt darauf ab, Weiterbildungsangebote für die mexikanische Automobilindustrie zu erarbeiten und zu exportieren. So sollen Schlüsselkompetenzen in den Bereichen Produktivitätsmanagement, Arbeitsbezogenes Lernen, Werkzeugbau und Lean Management vermittelt werden, um die lokalen Beschäftigten für den Wandel zur Industrie 4.0 zu befähigen und das weitere Branchenwachstum zu fördern. Darüber hinaus wird die Metaebene der Bildungsdienstleistungsentwicklung für den Export adressiert und ein digitales Planungstool hierfür konzipiert.

| | |
|---|---|
| Bearbeitet durch: | Bereich Dienstleistungsmanagement |
| Zuwendungsgeber: | Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) |
| Projektträger: | Projektträger im DLR |
| Laufzeit: | 01.08.2017 – 31.07.2020 |
| Förderkennzeichen: | 01BE17012A |
| Assoziierte Partner: | HELLA KGaA Hueck & Co.,. Recklinghausen; Hirschvogel Automotive Group, Denklingen; Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Monterrey; memex GmbH, Dettingen/Teck; Schaeffler Technologies AG & Co. KG, Herzogenaurach; Volkswagen AG, Wolfsburg |
| Projektpartner: | Deutsche MTM-Vereinigung e. V., Hamburg; Lean Enterprise Institut GmbH, Aachen; WBA Aachener Werkzeugbau Akademie GmbH, Aachen |

# Unsere Netzwerke



Der Erfolg in Forschung und Wirtschaft hängt maßgeblich von den Partnern ab, mit denen man zusammenarbeitet. Indem wir Wissen vernetzen und Erfahrungen austauschen, lassen sich alle Herausforderungen bewältigen und neue Ziele erreichen.

## Aachener Institutsverbund

Wir arbeiten im engen Verbund mit unseren Partnerinstituten, dem Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen und dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT.

### Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

Das Fraunhofer IPT erarbeitet Systemlösungen für die vernetzte, adaptive Produktion. Die Auftraggeber und Kooperationspartner kommen aus der gesamten produzierenden Industrie – aus der Luft- und Raumfahrttechnik, dem Automobilbau und seinen Zulieferern, dabei vor allem aus dem Werkzeug- und Formenbau, der feinmechanischen und optischen Industrie, aber auch aus den Life-Sciences und vielen anderen Branchen. Das IPT vereint in seinem Haus Wissen und Erfahrung in allen Feldern der Produktionstechnik. In den Bereichen der Prozesstechnologie, Produktionsmaschinen, Produktionsqualität und Messtechnik sowie des Technologiemanagements bieten es Projektpartnern und Auftraggebern individuelle Speziallösungen und unmittelbar umsetzbare Ergebnisse für die Fertigung anspruchsvoller Komponenten und High-Tech-Produkte. Die Institutsleitung des Fraunhofer IPT liegt seit dem 01.01.2018 in den Händen von Prof. Dr.-Ing. Christian Brecher. Gemeinsam mit Prof. Dr.-Ing. Thomas Bergs, Prof. Dr.-Ing. Robert Schmitt und Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh bildet er das Direktorium des Fraunhofer IPT und des Werkzeugmaschinenlabors WZL der RWTH Aachen.

### Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen

Das Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen steht seit Jahrzehnten weltweit als Synonym für erfolgreiche und zukunftsweisende Forschung und Innovation auf dem Gebiet der Produktionstechnik. In sechs Forschungsbereichen werden sowohl grundlagenbezogene als auch an den Erfordernissen der Industrie ausgerichtete Forschungsvorhaben durchgeführt. Darüber hinaus werden praxisgerechte Lösungen zur Rationalisierung der Produktion erarbeitet. Diese Aktivitäten werden auf dem RWTH Aachen Campus im Cluster Produktionstechnik verstetigt.
Das Werkzeugmaschinenlabor wird von den vier Professoren Thomas Bergs, Christian Brecher, Robert Schmitt und Günther Schuh geführt.

Mehr Informationen unter:
aachener-institutsverbund.fir.de

## Internationale Kooperationspartner

Wir sind eingebunden in ein internationales Netzwerk, das stetig wächst:

Aalto University, Aalto, Finnland

Agricultural University of Tirana, Tirana, Albanien

Agrivi, Kutina, Kroatien

Alcatel-Lucent – Nokia, Boulogne-Billancourt, Frankreich

ASM Terni S.p.A., Terni, Italien

Athonet srl, Bozen, Italien

Beia Consult International srl, Bukarest, Rumänien

Ceiia – Centro De Engenharia e Desenvolvimento, Matosinhos, Portugal

Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Rom, Italien

Cyprus University of technology, Limassol, Zypern

De Maatschappij, Den Haag, Niederlande

digitanimal, Madrid, Spanien
EARTO, Brüssel, Belgien

Dimos Athinaion Epicheirisi Michanografisis (DAEM), Sofia, Bulgarien

EFFRA European Factories of the Future Research Associaton, Brüssel, Belgien

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH), Zürich, Schweiz

Engineering D.HUB, Pont-Saint-Martin AO, Italien

FIMECC Oy, Tampere, Finnland

GRUPOETRA, Valencia, Spanien

Hogeschool Zuyd, Maastricht, Niederlande

INESCPORTO, Porto, Portugal

JSI, Ljubljana, Slowenien

KENTRO MELETON ASFALEIAS, Athen, Griechenland

LIOF, Maastricht, Niederlande

Maastricht University, Maastricht, Niederlande

Oy LM Ericsson Ab, Jorvas, Finnland

Politehnica University of Bucharest, Bukarest, Rumänien

Politecnico di Milano, Milano, Italien

Politecnico di Torino, Turin, Italien

Poznan University of Life Sciences, Poznan, Polen

Provincie Limburg, Maastricht, Niederlande

Riga Technical University (RTU), Riga, Lettland

Samsung Electronics (UK) Ltd, Lyne, Vereinigtes Königreich

Sensinov, Labège, Frankreich

SINTEF, Trondheim, Norwegen

Stellenbosch University, Stellenbosch, Südafrika

Synelixis Solutions Ltd., Chalkida, Griechenland

Tallinn University of Technology, Tallinn, Estland

The Centre for Research & Technology Hellas, Thermi, Griechenland

The Irish software research centre – University of Limerick, Limerick, Irland

Universidade de Lissboa, Lissabon, Portugal

Universiteit Groningen, Groningen, Niederlande

University of Zagreb, Zagreb, Kroatien

Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus (VTT), Laskut, Finnland

Vrije Universiteit Brussel, Brüssel, Belgien

Wind Tre S.p.A., Rom, Italien

WINGS ICT Solutions, Athens, Greece

xFarm Srl, Valmacca, Italien

## Partner – Wissenschaft und Praxis vernetzen

Wir arbeiten sowohl mit Partnern aus der Forschung als auch aus der unternehmerischen Praxis eng zusammen. So erzielen wir Forschungsergebnisse, die der Industrie nutzen. Nachstehend werden einige Partner des FIR aufgeführt:

AIM-D e. V., Lampertheim

Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF), Köln

BearingPoint GmbH, Frankfurt am Main

Bitkom e. V., Berlin

Bundesverband der Deutschen Industrie e. V., Berlin

Bundesvereinigung Logistik (BVL) e. V., Bremen

Business Performance Index (BPI), Kassel

car e. V., Aachen

ComConsult Beratung und Planung GmbH, Aachen

Deutsches Institut für Normung (DIN) e. V., Berlin

DFA Demonstrationsfabrik Aachen GmbH, Aachen

Drees & Sommer SE, Stuttgart

Duale Hochschule Baden-Württemberg, Stuttgart

DWF Germany Rechtsanwaltsgesellschaft mbH, Köln

eCl@ss e. V., Köln

EMAG GmbH & Co. KG, Salach

EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG, Monheim am Rhein

FH Aachen Institut für IT Organisation & Management, Aachen

Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich

Forum Vision Instandhaltung e. V., Essen

Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF), Magdeburg

Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung (IGD), Darmstadt

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML, Dortmund

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT, Aachen

House of Logistics & Mobility GmbH, Frankfurt

IBM Deutschland GmbH, Stuttgart

Institut für angewandte Arbeitswissenschaft, Aachen

Institut für Maschinentechnik der Rohstoffindustrie (IMR) der RWTH Aachen University, Aachen

ITA Academy GmbH, Aachen

Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe

KVD Kundendienst-Verband Deutschland e. V., Dorsten

Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft (IAW) der RWTH Aachen, Aachen

Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Océ-Deutschland GmbH, Mülheim an der Ruhr

Parametric Technology GmbH, Unterschleißheim

Projekthaus HumTec, Aachen

REGINA e. V., Aachen

RWTH Aachen, Aachen

RWTH International Academy gGmbH, Aachen

Universität Duisburg-Essen, Duisburg, Essen

USU Software AG, Möglingen

VDI Verein Deutscher Ingenieure e. V., Düsseldorf

Walter-Eversheim-Stiftung, Aachen

Werkzeugmaschinenlabor der RWTH Aachen (WZL), Aachen

WZLforum an der RWTH Aachen, Aachen

ZENIT GmbH, Mülheim an der Ruhr

# Die FIR-Solution-Group

## Spin-offs des FIR

Wir unterstützen unsere Mitarbeiter auf ihrem Weg in die Selbständigkeit. Sie profitieren auf diesem Weg von ihrem am FIR gesammelten Wissen und ihren Erfahrungen durch Industrie- und Forschungsprojekte sowie den erlangten Erkenntnissen aus ihrer Dissertation. Unter dem Dach „FIR-Solution-Group" firmieren unsere Spin-offs in direkter räumlicher Nähe unseres Instituts. Sie entwickeln Produkte aus der Forschung und Entwicklung heraus und besetzen nachhaltig komplexe und heterogene Themenfelder. Eine weitere wesentliche Aufgabe unserer Spin-offs besteht in der Sicherstellung der Praxisrelevanz und Industrietauglichkeit unserer Forschungsprojekte. Gemeinsam entwickeln wir so die Marke „FIR-Solution-Group".

Mehr Informationen unter: fir-solution-group.de

## Ziel

Ziel ist die gemeinsame Erschließung und Besetzung praxisrelevanter Forschungsfelder sowie die vernetzte, partnerschaftliche und anwendungsorientierte Entwicklung vermarktungsfähiger Produkte (Methoden, Tools, Vorgehensweisen) aus Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten heraus.

## Aufgaben

- Sicherstellung der Praxisrelevanz von Forschungsanträgen in der Ideengenerierungsphase neuer Projekte,
- Review von Forschungsprojekten im Hinblick auf industrietaugliche Ergebnisse,
- gemeinsame Bearbeitung von Industrie- und Forschungsprojekten,
- themenbezogene Kooperation,
- gemeinsame Platzierung der Marke FIR.

Abels & Kemmner
Gesellschaft für
Unternehmensberatung mbH
Kaiserstr. 100
52134 Herzogenrath/Aachen
Telefon: +49 2407 9565-0
Telefax: +49 2407 9565-40
E-Mail: ak@ak-online.de
Internet: ak-online.de
diskover.eu



## Abels & Kemmner – We make companies competitive

### Das Unternehmen

Seit 1993 verfolgen wir mit Leidenschaft ein Ziel: Unternehmen wettbewerbsfähiger zu machen, indem wir schlanke, kostenoptimal ausbalancierte, marktsynchrone Wertschöpfungsketten gestalten.

Unser spezieller Ansatz: Wir simulieren Wertströme und Planungsketten durch, um wirksame Verbesserungsansätze zu erkennen und die Wertschöpfungskette auf Wirtschaftlichkeit zu programmieren.

Dank unserer Kundenorientierung, unserer fundierten Methodik und unserer Umsetzungserfahrung aus über 200 Projekten wurde A&K im Top-Consultant-Rating 2012/13 und 2014/15 als Top-Berater für den Mittelstand ausgezeichnet.

### In Software gegossene Beratungserfahrung:

Unser Tochterunternehmen SCT GmbH bietet mit DISKOVER® SCO eines der leistungsfähigsten APS-Tools am deutschen Markt an:

- Prognoseoptimierung,
- Dispositionsoptimierung,
- Stammdatenpflege und ERP-Tuning,
- Logistik-Controlling,
- Prognose- und Dispositionsautomatisierung,
- Feinplanung mit Optimierungsalgorithmen.

### Supply-Chain-Optimierung:

Verbesserung von Lieferbereitschaft, Beständen, Termintreue und Durchsatz durch

- Auslegung und Optimierung der Planungs- und Steuerungsprozesse,
- Optimierung des zu handhabenden Artikel- und Lieferantenportfolios,
- Optimierung der Abläufe auf der Ausführungsebene (Lean Logistics),
- Optimierung der ERP-Systeme (speziell SAP),
- Redesign logistischer Geschäftsmodelle.

ADVANEO

Advaneo GmbH
Neuer Zollhof 2
40221 Düsseldorf
Telefon: +49 211-8766910
E-Mail: info@advaneo.de
Internet: advaneo.de



## Advaneo GmbH –
## Neue Beratung für eine neue Zeit

Menschen: Kluge Methoden funktionieren.
Kluge Teams gewinnen.

Wir bieten unseren Auftraggebern eine Reihe effektiver Werkzeuge, um transformative Prozesse in alle Ebenen des Unternehmens zu implementieren. Unser Angebot „Venture Mindset" richtet sich sowohl an die Führungsebene als auch an das gesamte Unternehmen mit dem Ziel, Transformation effektiv zu gestalten.

Ziele: Damit nicht nur alles anders,
sondern besser wird.

Digitale Transformation verändert jeden Bereich unserer Gesellschaft. Im Unternehmen ist der Umgang mit diesem Thema entscheidend für die Existenz.

Umsetzung: Nicht nur gut beraten,
sondern auch gut gemacht.

Die Umsetzung ist der komplizierteste Bauabschnitt jeder Innovation. Häufig wandelt sich eine Idee, wenn sie mit den Anforderungen der Wirklichkeit in Berührung kommt. In solchen Fällen hilft es, einen Partner zur Seite zu haben, der sich mit diesen Situationen auskennt.

Wandel will gewollt sein. Und da, wo das Neue gesucht wird, wo digitale Transformation als Chance gesehen wird, braucht man auch eine neue Art der Beratung.

Die Advaneo GmbH ist ein IT-Dienstleister, der zwei wesentliche Geschäftsfelder bedient. Im Geschäftsfeld „Performance-Management" entwickelt und vertreibt Advaneo das webbasierte Managementinformationssystem LISA, mittels dessen alle steuerungsrelevanten Kennzahlen den Unternehmensentscheidern ad hoc zur Verfügung stehen. Das zweite Geschäftsfeld „Informationslogistik" wird über das IT-System ProWim aufgespannt, mittels dessen Geschäftsprozesse, Workflows und Wissensstrukturen unter Nutzung neuester semantischer Technologien modelliert werden können. Advaneo strebt in der Beratung einen Prozess an, der einerseits ein hohes Maß an Kreativität und Beweglichkeit zulässt, auf der anderen Seite jedoch durch Erfahrung und Sicherheit in der individuellen Umsetzung flankiert wird.

Durch unsere Historie haben wir eine jahrelange Erfahrung in den drei Kernfeldern:

- Business-Design,
- Project-Consulting,
- IT-Solutions & -Services.

code4business Software GmbH
code4business Shareholder GmbH
Dennewartstr. 25-27
52068 Aachen
Telefon: +49 241 5310052-0
Telefax: +49 241 5310052-9
E-Mail: info@code4business.de
Internet: code4business.de



## code4business – Professionelle Softwareentwicklung für E-Commerce und Familienunternehmen

code4business entwickelt E-Commerce-Software auf Basis bestehender Frameworks und Software für große Familienunternehmen. Schwerpunkt ist die präzise Anforderungsanalyse im engen Dialog mit unseren Kunden sowie hochqualitative, agile Softwareentwicklung.

### E-Commerce ist Softwareentwicklung

Im E-Commerce tummeln sich viele Werbeagenturen und Webdesigner mit innovativen Ideen und guten Entwürfen, aber fehlender Umsetzungskompetenz. code4business bietet eine agile und verlässliche Umsetzung der Ideen mit guten Softwareentwicklern und aktuellen Techniken des Software-Engineerings. Wir liefern, was andere im E-Commerce skizzieren und versprechen. Unsere Erfolgsfaktoren:

- Ausschließlich an unserem Standort in Deutschland angestellte und arbeitende Softwareentwickler,
- gesamter Quellcode geht ins Review durch erfahrenen Entwickler,
- aktuelle automatische und manuelle Testverfahren immer im Einsatz.

### Anteilseigner großer Familienunternehmen

Wir sorgen seit 2007 mit Software und Dienstleistungen dafür, dass große Familienunternehmen ihre Anteilseigner bestmöglich verwalten und informieren können. Mit unserer Software können Anteilseigner, ihre Beteiligungen, Handelsregisteranmeldungen und viele weitere Daten der Gesellschafter verwaltet werden. Unsere Software bildet Prozesse und Dokumente aus jahrzehntelangen Erfahrung unserer Kunden ab.

Advanced Planning Solutions . Dr. Sander GmbH
Dr. Sander & Partner Managementberatung
c/o Innovationszentrum Gladbeck
Am Wiesenbusch 2
45966 Gladbeck
Telefon: +49 2043 944-215
Telefax: +49 2043 944-221
E-Mail: contact@dr-sander.com
Internet: dr-sander.com
BM-as-a-Service.com



## Advanced Planning Solutions . Dr. Sander GmbH | Dr. Sander & Partner Managementberatung

### Adaptivität . Natur als Vorbild

Bei dynamischen Rahmenbedingungen geht es letztlich auch für Unternehmen um Survival-of-the-fittest. Erfolgreiche Unternehmen adaptieren Strategien, Strukturen und Prozesse schneller und besser als es die Wettbewerber tun. DR. SANDER bietet Consulting & Services zur Planung und Optimierung der industriellen Produktion und Logistik. Leitbild aller Aktivitäten ist das Optimierungsprinzip der Natur: Adaptives Verhalten.

### Portfolio etablierter Lösungen

Da sich die Potenziale primär über interdisziplinäre Teams und über die Verzahnung von IT-Lösungen mit passenden Beratungsansätzen erschließen lassen, haben wir uns gemeinsam mit Solution-Partnern entsprechend aufgestellt. Mit einem Portfolio sich komplementär ergänzender, praxiserprobter Lösungen zu Advanced Planning, Monitoring & Control lassen sich in wettbewerbsrelevanten Dimensionen signifikante Verbesserungen erreichen: Statt monatelanger Diskussion, gibt es bei uns (einfach) ROI in wenigen Monaten.

### Messbarer Kundennutzen

Ergebnis ist messbarer Nutzen in allen Dimensionen der Logistikleistung sowie die Steigerung von Produktivität und Durchsatz – mit dauerhaften Verbesserungen hinsichtlich Liquiditätsfreisetzung und laufender Kostenreduzierung.

### Production-Management

- Methoden- & Prozessanalysen
- Einsatzoptimierung Business-IT
- Daten- & Prozessmodelle
- Potenzialanalysen
- Advanced-Planning-Solutions

### Logistics-Management

- Struktur- & Prozessanalysen
- Forecasting
- Bestandsoptimierung
- Sourcingstrategien
- Potenzialanalysen
- Advanced-Planning-Solutions
- Bestandsmanagement-as-a-Service

### Performance-Management

- Screening & Zieldefinition
- Prozesskostenmodelle
- Sortimentsoptimierung
- Pricingstrategien

Adaptives Bestandsmanagement *adaptive planning*®

BIONIC TOOLS powered by nature®

PROJEKTCOACHING®

Gesellschaft für Betriebsorganisation
und Rationalisierung mbH
Im Erdbeerfeld 20
52078 Aachen
Telefon: +49 241 120 24
Telefax: +49 241 120 26
E-Mail: info@gebra-aachen.de
Internet: gebra-aachen.de



## GEBRA Gesellschaft für Betriebsorganisation und Rationalisierung mbH …das Ergebnis zählt

### Unser Team: Mit Weitblick & Phantasie

GEBRA, die Gesellschaft für Betriebsorganisation und Rationalisierung, ist seit über 30 Jahren als unabhängige Unternehmensberatung am Markt etabliert.

Aufgrund unserer überschaubaren Größe, einer flach gehaltenen Firmenstruktur sowie kurzer Kommunikationswege bieten wir Ihnen das optimale Umfeld, um Ihr Unternehmen zu stärken und fit für die Märkte der Zukunft zu machen.

Unser Kernteam setzt sich aus Ingenieuren, Kaufleuten und Informatikern mit langjähriger Berufserfahrung und Beratungspraxis zusammen, denn ein hohes Maß an Praxisbezug ist für uns das A und O.

### Unser Anspruch: Ihr Erfolg

Unsere Mission ist das Umsetzen von individuell erarbeiteten Lösungsansätzen entlang der Wertschöpfungskette, um unseren Kunden nachhaltig entscheidende Wettbewerbsvorteile zu sichern.

### Unsere Arbeitsweise: Gemeinsam

GEBRA begleitet Sie auf Ihrem Weg als verlässlicher Partner – nicht als Besserwisser. Im Mittelpunkt unserer Beratung steht der Mensch, denn er ist die wichtigste Komponente erfolgreicher Unternehmen. Einer unserer Grundsätze ist, dass jedes Projekt von einem unserer Partner betreut wird. Ihnen als Kunde steht somit in jedem Projekt ein unternehmerisch denkender Entscheidungsträger zum Dialog zur Seite.

### Unsere Geschäftsfelder:

- Unternehmensführung und -entwicklung
- Geschäftsprozessoptimierung
- Produktion
- Outsourcing
- Human-Resources, Entgeltsysteme
- Ganzheitliches BGM
- IT-Systeme
  (ERP, APS, BDE, SCM, CRM, CAD)
- Einkauf, Logistik, Materialwirtschaft

### Unsere Branchenschwerpunkte:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Automobil- und Fahrzeugindustrie
- Chemie, Petrochemie, Pharma, Kosmetik
- Elektrotechnik, Elektronik
- Industriedienstleister
- Öffentlicher Dienst, Kommunen

schieferdecker
Wissen · Qualität · Organisation · Software

Ingenieurbüro
Richard Schieferdecker
Dr.-Ing. Richard Schieferdecker
Lousbergstraße 62
52072 Aachen
Telefon: +49 241 53808155
E-Mail: info@schieferdecker.com
Internet: schieferdecker.com
richardschieferdecker.de



## Welchen Beitrag liefern Sie eigentlich für das Wohlergehen unseres Planeten?

Alle Unternehmen haben das Wohlergehen ihrer Kunden im Fokus. Und das ihrer Eigentümer. Sollten sie jedenfalls. Viele achten auch auf das Wohlergehen ihrer Mitarbeiter. Und immer mehr Unternehmerinnen und Unternehmer, aber auch angestellte Führungskräfte, berücksichtigen bei ihrem unternehmerischen Handeln auch Fragen der Nachhaltigkeit. Warum das notwendig ist, brauchen wir heute sicher nicht mehr zu diskutieren. Es geht nicht nur darum, dass Sie mit Ihrem Geschäftsmodell erfolgreich sind. Sondern auch darum, dass Sie mit Ihrem Unternehmen dazu beitragen, dass Wirtschaft und Gesellschaft sich so entwickeln, dass wir uns eine lebenswerte Zukunft auf diesem Planeten erhalten.

### Welchen Einfluss haben Sie mit Ihrem Unter-nehmen auf Gesellschaft und Umwelt?

Wissen Sie, welchen Einfluss Ihr Unternehmen auf Gesellschaft und Umwelt hat? Ist das transparent? Haben Sie Kriterien, anhand derer Sie das als Unternehmen beurteilen oder gar messen können?

### Echte unternehmerische Nachhaltigkeit

Bedeutet Nachhaltigkeit für Sie, aus einem Teil Ihrer Gewinne soziale oder ökologische Organisationen oder Projekte zu sponsern? Heißt es, Abfälle zu recyceln und die Supply-Chain umweltverträglicher zu gestalten? Ist ein Teil oder gar Ihre gesamte Angebotspalette nachhaltig? Oder ist gar Ihr Unternehmenszweck ein nachhaltiger?

### Was brauchen wir, um unseren ökologischen Fußabdruck zu verringern?

Auf der einen Seite geht es sicher darum, den unternehmerischen Blick auf die aktuelle Situation zu erweitern. Es geht darum, eine integrale Perspektive einzunehmen. Integral im Sinne *Ken Wilbers*.

Auf der anderen Seite geht es – soweit das notwendig ist – um die persönliche Entwicklung der Unternehmerinnen und Unternehmer bzw. der angestellten Führungskräfte: Warum ist mir unternehmerische Nachhaltigkeit wichtig? Was ist mein persönliches Warum? Welchen übergeordneten Beitrag liefere ich damit?

Dann geht es um die Frage, wie man innerhalb der Unternehmen den bei den meisten notwendigen Veränderungsprozess anstoßen und durchführen kann.

Und nicht zuletzt geht es um die Frage nach geeigneten Kooperationsmöglichkeiten.

All diese Aspekte treiben mich seit geraumer Zeit um – und verdrängen mittlerweile meine langjährige Auseinandersetzung mit exzellenten Organisationen.

Wenn Sie das Thema berührt oder bewegt, sprechen Sie mich gerne an.

knapp:consult
master data management & consulting

knapp:consult
Technologiezentrum am Europaplatz
Dennewartstr. 25-27
52068 Aachen
Telefon: +49 241 901052-10
Telefax: +49 241 901052-19
E-Mail: info@knappconsult.de
Internet: knappconsult.de



## knapp:consult –
## data quality • transformation • governance

Verlässliche Informationen sind die Basis einer reibungslosen Auftragsabwicklung. Insbesondere Stammdaten sind die Wissensbasis jedes Unternehmens.

### Gute Datenqualität senkt Kosten

Datenqualität ist der Schlüssel für wirtschaftliche Prozesse. Sie hilft, teure Fehler, zeitraubende Missverständnisse und irrtümliche Entscheidungen zu vermeiden. Stattdessen unterstützen gute Daten ein aussagekräftiges Reporting, schlanke Prozesse und TQM.

### Nachhaltig durch Data-Governance

Neben einer Evaluation ist die Aufbereitung und Systematisierung des in den Stammdaten abgelegten Wissens der erste Schritt zur gezielten Verbesserung der Datenqualität. Die Einführung geeigneter Konzepte zum Datenmanagement sichert diese Qualität langfristig ab.

### Beratungsleistungen

knapp:consult bietet Unternehmen jeder Größenordnung Unterstützung bei der Einführung, Umstellung und Optimierung ihrer ERP-Systeme. Die von knapp:consult entwickelte Methode eignet sich für sämtliche Stammdatenobjekte wie z. B. Material-, Kunden- und Lieferantenstammdaten und umfasst die Bereiche

- Datenqualitätsassessment/Cockpit
- Datentransformation und -migration
- Data-Governance und -Compliance sowie
- Training und Projektbegleitung.

knapp:consult verfügt über mehr als 10 Jahre Erfahrung und internationale Referenzen in Mittelstand und Großunternehmen von 120 bis über 10 000 Mitarbeitern.

myOpenFactory Software GmbH
Campus-Boulevard 55
52074 Aachen
Telefon: +49 241 99 000 300
Telefax: +49 241 99 035 347
E-Mail: vertrieb@myopenfactory.com
Internet: myOpenFactory.gmbh



## myOpenFactory –
## Die EDI-Plattform | Made in Germany

Die myOpenFactory Software GmbH wurde im Jahr 2005 als Spin-off des FIR e. V. an der RWTH Aachen gegründet und hat sich seitdem als EDI-Plattform beispielsweise im Maschinen- und Anlagenbau, in der Antriebstechnik und Automobilzulieferindustrie sowie im technischen Handel fest etabliert. Mit der myOpenFactory-Plattform kommunizieren kleine, mittlere und große Unternehmen elektronisch auf einfachste Weise mit ihren Geschäftspartnern. Dazu genügt eine einzige Schnittstelle – vom eingesetzten ERP-System zur myOpenFactory-Plattform.

### Warum eine EDI-Plattform?

Üblicherweise wird eine EDI-Anbindung zwischen zwei Partnern direkt hergestellt, wobei sich einer der Partner an den technischen Vorgaben des anderen orientieren muss. Kommen weitere Partner hinzu, wiederholt sich dieser Vorgang. Hinzu kommt, dass noch Aufwände zum Unterhalt dieser Verbindungen anfallen.

Bei der Anbindung an einen EDI-Dienstleister besteht der große Vorteil darin, dass Sie nur noch eine einzige Anbindung benötigen, egal mit wie vielen Geschäftspartnern Sie kommunizieren möchten.

Bei der Anbindung an einen EDI-Dienstleister, der auch eine Plattform betreibt, haben Sie den zusätzlichen Vorteil, dass Ihr Unternehmen sofort mit anderen Partnern verbunden werden kann. Ohne Zeitverlust und ohne erneute technische Aufwände.

Die myOpenFactory bietet Ihnen darüber hinaus ein faires Kostenmodell für die Nutzung der Plattform an. Auch das Gebührenmodell ist auf Transparenz und gute Skalierbarkeit der Kosten ausgelegt.

### Unsere Leistungen

- Anbindungen an andere unabhängige Partner auf der Plattform sind kostenfrei
- Neue Anbindungen werden professionell, zeitnah und kostengünstig umgesetzt
- Faire und transparente Kostenstrukturen, keine versteckten Kosten
- WebEDI-Lösung für kleine Unternehmen ohne eigenes ERP-System
- DIN-PAS-dokumentiertes Inhouse-Format und Hosting bei deutschem Anbieter
- Support mit Sitz in Deutschland (Korrespondenz in Deutsch & Englisch)
- Abweichungsprüfung von eingehenden Belegen
- Unterstützung aller Dateiformate und Übertragungswege
- Gesicherte Einhaltung der neuen Datenschutzverordnung

OBS Ingenieurgesellschaft für Betriebsorganisation und Systementwicklung mbH
Lütticher Str. 218 · 52074 Aachen
Geschäftsstelle im Cluster Smart Logistik
auf dem RWTH Aachen Campus ·
Campus-Boulevard 55-57 · 52074 Aachen
Telefon: +49 241 71018
Telefax: +49 241 78539
E-Mail: info@o-b-s.de
Internet: o-b-s.de



## OBS GmbH – Die Experten für Zeit + Zutritt

Die OBS Ingenieurgesellschaft für Betriebsorganisation und Systementwicklung (kurz: OBS GmbH) wurde im April 1986 als eine der ersten Spin-offs des FIR e. V. an der RWTH Aachen in der Rechtsform einer GmbH gegründet. Sie bietet nunmehr seit über 30 Jahren Großunternehmen, KMU (kleinen und mittleren Unternehmen) und Kleinstunternehmen branchenspezifische und branchenübergreifende Komplettlösungen für die IT-gestützte digitalisierte Abwicklung ihrer technisch-organisatorischen Geschäftsprozesse an.

### Lösungsschwerpunkte

Die Produktlinie OBSERWER umfasst die folgenden Module:

- Personaleinsatzplanung
- Personalzeitmanagement mit webbasiertem Workflow
- Projektzeitmanagement
- Zutrittskontrolle
- Logistik

Integraler Bestandteil der Module ist die jeweils applikationsadaptierte Online-Datenerfassung mit Realtime-Verarbeitung. Zur komfortablen und sicheren Datenerfassung kommen RFID, Barcode, QR-Code, NFC und biometrische ID-Verfahren zum Einsatz.

### Standards

Durch den Einsatz bzw. die kontinuierliche Anpassung der Produkte an die internationalen IT-Standards und die Integration von innovativen Hardwarekomponenten der Marktführer (dormakaba, PCS, DATAFOX, HID usw.) erhält der Kunde aus einer Hand maßgeschneiderte, zukunftsorientierte Businesslösungen mit maximaler Investitionssicherheit.

### Kundenbetreuung

Die OBS GmbH versteht sich als langfristiger Partner ihrer Kunden. Nach den Projektphasen Konzeption, Implementierung, Customising und Anwenderschulung stehen dieselben Projektmitarbeiter mit weiteren Dienstleistungen für Updateservice, Wartung, Hotline, Anpassungen und Weiterentwicklung zur Verfügung.

### Mitarbeiterstruktur

Die zumeist fest angestellten Mitarbeiter der OBS verfügen über eine hohe Qualifikation und langjähriges Erfahrungspotenzial. Es sind größtenteils Diplominformatiker und Diplomingenieure. Zusätzlich stehen Ausbildungsplätze für Fachinformatiker der Fachrichtungen Anwendungsentwicklung und Systemintegration zur Verfügung. Die lokale Nähe und das mit den Jahren gewachsene Netzwerk zu einschlägigen Instituten von RWTH und FH Aachen bieten Möglichkeiten, Theorie und Praxis in Form von Studien- und Diplomarbeiten so miteinander zu verbinden, dass sich für beide Seiten wertvolle Synergieeffekte einstellen.

QINUM GmbH
Brüsseler Straße 85
50672 Köln
Telefon: +49 221 933822-0
Telefax: +49 221 933822-29
E-Mail: a.fricker@qinum.com
Internet: qinum.com



## QINUM – Digitalisierung – Enterprise 4.0

QINUM entwickelt, implementiert und betreibt cyber-physische Systemlösungen. Unsere Expertise umfasst Technologien für das Electronic und Mobile Business sowie das Internet der Dinge und Dienste (IoT, IoX).
Wir schließen Digitalisierungslücken mit dem Ziel, Prozesse zu automatisieren und besser zu regeln. Prozessgestaltung, Engineering, Technologiewahl, Integration und Datensicherheit greifen bei uns eng ineinander und umfassen alle erforderlichen Systemebenen:

- AutoID-/Sensor- und Aktorsysteme
- Kommunikationssysteme (wired/wireless)
- Mobile Assistenzsysteme, Apps
- Edge-/Middleware zur Hardware-Integration
- Backendintegration und Cloud-Services
- Event-Management/Telemetrie
- Application-Services und Businesslogik
- Data-Analytics

Spezialisierte Kompetenzen besitzen wir für die Prozesse der Logistik, des After-Sales- und des Customer-Service in den Branchen Aviation, Automotive, Maschinenbau und Retail sowie für das Human-Resources-Management und den Healthcare-Sektor. Seit über fünfzehn Jahren unterstützen wir namhafte Unternehmen verschiedener Branchen und Größe in nationalen und internationalen Projekten.

### AutoID-/IoT-Lösungen: IDserv

IDserv umfasst unsere Systemlösungen für die multisensorische Erfassung, Ortung und Zustandsverfolgung von Logistikobjekten im Auftragskontext. Eine Kernanwendung bietet das Eventhandling für Artikel, Transport-/Lagergüter, Ersatz-/Teile, Betriebsmittel, Dokumente wie auch Personen; eine vielseitige Basis für die Realisierung von IoT-Anwendungen.

### Enterprise-Information-Management: EIM

Microsoft SharePoint Online und On-Premise-Lösungen mit vielfältigen Features für Content-Management, Collaboration, Dokumenten- und Workflow-Management, Social Media, Data-Analytics, Office 365 und Portalintegration.

### eHRM-Lösungen: eQserv

eQserv steht für unsere Cloud-Lösungen in den Bereichen Personalbeschaffung, Qualifizierungsmanagement, E-Learning, Personaltransfer und Zugangs-/Zeiterfassung.

### eHealthc Care-Lösungen: VITALserv

Intersektorale Telematiklösungen im Gesundheitswesen. Patientenportale, Health-Apps, Scoring mit Terminservice, Verlaufserfassung und -dokumentation, Therapiesteuerung, fallaktenbasierte Versorgungsnetzwerkintegration.

QINUM ist ein vom BMWi autorisiertes Beratungsunternehmen im Förderprogramm "go-digital".

Microsoft Partner
Silver Collaboration and Content

Trovarit AG
Campus-Boulevard 57
52074 Aachen
Telefon: +49 241 40009-0
Telefax: +49 241 40009-11
E-Mail: info@trovarit.com
Internet: trovarit.com
it-matchmaker.com



## Trovarit –
### the IT-Matchmaker

Die Trovarit AG begleitet Unternehmen bei der Business-Transformation im digitalen Zeitalter. Mit unseren Werkzeugen und Services bieten wir „Digitalisierung von A bis Z": Von der Standortbestimmung im Hinblick auf Prozessreife und Digitalisierungsgrad über die Entwicklung einer individuellen Strategie zur Digitalisierung von Geschäftsprozessen und Produkten bis hin zur Planung und Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen kommt alles aus einer Hand.

Unser interdisziplinäres Analysten- und Consulting-Team steht Unternehmen unterschiedlichster Branchen seit mehr als 15 Jahren bei Organisations- und Business-Software-Projekten mit Rat und Tat zur Seite.

Das breitgefächerte Informationsangebot der Trovarit wird u. a. durch die Verlagsangebote IT-Matchmaker.*news*, IT-Matchmaker.*guides* und IT-Matchmaker.*research* gebündelt.

Mit dem IT-Matchmaker® hat die Trovarit ein modulares Online-Werkzeug entwickelt, das optimal in allen Projekten eingesetzt werden kann, die sich um die richtige Verzahnung von Business-Software und Geschäftsprozessen drehen.

**Trovarit**
... beschleunigt und stabilisiert mit Kompetenz und Methode alle Abstimmungs- und Entscheidungsprozesse bei der nachhaltigen Digitalisierung von Geschäftsprozessen durch Standard-Business-Software jeder Art.

**IT-Matchmaker.*roadmap***
... unterstützt durchgängig die Formulierung einer Strategie zur Digitalisierung der Geschäftsprozesse auf Basis der individuellen Unternehmensziele – von der Ermittlung des Status quo bis zur Ableitung und Planung konkreter Maßnahmen.

**IT-Matchmaker.*select***
... unterstützt durchgängig den gesamten Beschaffungsprozess – von der Formulierung der Anforderungen bis zur Gestaltung der Liefer- und Leistungsverträge – und sichert so Investitionen in Business-Software ab.

**IT-Matchmaker.*project***
... unterstützt durchgängig die Steuerung multipler Projekte – vom Kick-off bis zum Abschluss – wie sie sich z. B. aus der Umsetzung einer Digitalisierungs-Roadmap ergeben können.

Teilnehmer der Mitgliederversammlung des FIR-Alumni e. V. am 07.12.2018

## FIR-Alumni e. V. – Kontakte knüpfen und pflegen

Wir verhelfen unseren Mitarbeitern zu ihrem Einstieg ins Berufsleben, begleiten sie auf ihrem Weg zur Promotion, zur Habilitation oder zu anderen Karrieren. Seit 2016 fördern wir offiziell auch die Personalentwicklung der FIR-Mitarbeiter gemäß Satzung. Aus dieser intensiven Zusammenarbeit entstehen wertvolle Kontakte, die wir durch unsere Alumni-Arbeit nachhaltig pflegen.

Heute sind über 210 Mitarbeiter und Ehemalige aus Industrie und Forschung über dieses außergewöhnliche Netzwerk mit unserem Institut verbunden.

Der FIR-Alumni e. V. ist ein gemeinnütziger Verein. Der Satzungszweck wird verwirklicht, indem der Verein Mittel sammelt und sie dem FIR an der RWTH Aachen zur Verfügung stellt, insbesondere zur Förderung von Maßnahmen zur Verbreitung der im FIR erarbeiteten Forschungsergebnisse, z. B. durch Publikationen, Veranstaltungen und Vorträge.

Wir fördern den Erfahrungsaustausch zwischen unseren Mitarbeitern und Ehemaligen und schaffen eine Plattform, über die wir unsere erarbeiteten Forschungsergebnisse verbreiten. Durch den FIR-Alumni e. V. ermöglichen wir den direkten und intensiven Austausch zwischen Forschung und Industrie.

Mehr Informationen finden Sie unter: fir-alumni.de

# EU-Aktivitäten



Das FIR forscht nicht nur in Kooperationsprojekten auf nationaler Ebene, sondern auch in zahlreichen internationalen Projekten, welche von der Europäischen Kommission gefördert werden. Die Aufgabe der EU-Practice ist die bereichsübergreifende Unterstützung des FIR bei diesen internationalen Aktivitäten, vor allem bei der Vernetzung und Bekanntmachung des Instituts, bei der Partnerakquise und im Rahmen der Beantragung von Forschungsprojekten.

Das Netzwerk des FIR wird durch diese Treffen sowie die Teilnahme an internationalen Konferenzen und Veranstaltungen der Europäischen Kommission stetig ausgebaut. Eine wichtige Rolle spielen hierbei auch verschiedene internationale Interessengemeinschaften wie EARTO und EFFRA, in welchen das FIR mitwirkt.

Seit Oktober 2017 koordiniert Stephanie Harfensteller als EU-Projektmanagerin die Antragsaktivitäten und bildet die Schnittstelle zwischen der EU-Practice und den einzelnen EU-Projektanträgen am FIR. Im Rahmen der Beantragung von Forschungsprojekten unterstützt sie zusammen mit der EU-Practice bei der Identifikation, Auswahl und Interpretation relevanter Ausschreibungen, bei der Entwicklung von Projekten (z. B. Projektumfang, Projektstruktur, Disseminationsansätze und der Kalkulation oder bei formalen Fragen (z. B. Einreichungsprozess, Mindestanforderungen, Förderquoten) sowie bei den EU-Netzwerkaktivitäten und der Partnersuche für die EU-Konsortialprojekte. Dabei kann das FIR auf langjährige Erfahrung in der Beantragung und Bearbeitung zahlreicher Forschungsprojekte zurückgreifen.

Gefördert durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, konnten bereits im Juli 2016 zwei neue Projekte begonnen werden: Ziel von „CyberKMU²" (s. S. 82) ist es, eine Online-Plattform für produzierende KMU zu entwickeln, um cyberphysische Systeme zu identifizieren und Schwachstellen in der Produktion zu beheben. Mit dem Projekt „CCS"(s. S. 82) soll eine cloudbasierte Collaboration-Software für die Baubranche entwickelt werden.

Ebenfalls durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, wird seit Mai 2017 das Projekt „iProd" (s. S. 96) gefördert. Bis April 2020 umfasst das Forschungsvorhaben die Entwicklung und Validierung eines Industrie-4.0-tauglichen Lösungskonzepts zur Regelung der Produktion, die von Abweichungen und Störungen geprägt ist. Hauptzweck ist die Verbesserung der logistischen Leistungsfähigkeit.

Im Rahmen eines EU-Fördercoachings durch die „Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen" (KoWi) im September 2018 wurden relevante Ausschreibungen für die kommenden Monate und Jahre identifiziert, weitere Veranstaltungen zur Unterstützung der EU-Forschungsaktivitäten am FIR sind für 2019 geplant. Aktuell sind außerdem vier Forschungsanträge aus allen Bereichen des FIR in Vorbereitung beziehungsweise in Prüfung durch die EU-Kommission, davon auch einer mit Antragsunterstützung der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft. Weitere EU-Anträge sind bereits für den Zeitraum 2019 – 2020 in Planung und die Vorbereitungen auf das neue EU-Forschungsrahmenprogramm Horizon Europe sind bereits angelaufen.

fir EU-Practice

# Industrielle Auftragsforschung



Dem FIR-Business-Modell folgend (siehe S. 8), transferieren wir am FIR die aktuellen Erkenntnisse aus der Forschung in maßgeschneiderte Lösungen für die Praxis und machen Unternehmen damit fit für die Zukunft. Mithilfe eigener Analysetools beurteilen wir die betrieblichen Potenziale der Unternehmen, beispielsweise in den Bereichen Service, Produktion, Logistik und IT. Um die Leistungsfähigkeit der Unternehmen zu steigern, werden diese Bereiche mithilfe bewährter Vorgehensweisen und Methoden optimiert. Dazu bringen wir unsere Erfahrungen und Kenntnisse zu Best Practices anderer Unternehmen und Branchen ein und überführen die gemeinsam mit den Mitarbeitern vor Ort entwickelten Konzepte mit einer größtmöglichen internen Akzeptanz in die Praxis.

## Übersicht des Leistungsangebots

- Auftragsmanagement
- Bestandsmanagement
- Business-Transformation
- Community-Management
- Dienstleistungsentwicklung
- Dokumentenmanagement
- Informationstechnologiemanagement
- IT-System-Auswahl
- Logistiknetzwerkoptimierung
- Process-Performance-Management
- Servicemanagement
- Stammdatenmanagement

Über erfolgreich abgeschlossene Referenzprojekte berichtet das FIR in Form von Success-Storys.
Im Jahr 2018 konnten wir u. a. folgende Erfolgsgeschichte schreiben:

Thema „IT-System-Auswahl“: Auswahl eines IPS-Systems mithilfe des Aachener 3PhasenKonzepts

Weitere Informationen zu unseren Projekten und Partnern finden Sie auf unserer Internetseite unter:

beratung.fir.de

## Erfolgskonzepte aus der Praxis

Das Konsortial-Benchmarking unterscheidet sich deutlich von klassischen Benchmarkings, bei denen der Fokus lediglich auf der Herbeiführung eines Vergleichs auf Kennzahlenebene liegt. Anstatt das eigene Unternehmen mit Wettbewerbern zu vergleichen, identifiziert das Konsortial-Benchmarking „Successful Practices" und ermöglicht einen detaillierten Erkenntnisgewinn über die Arbeitsweise in diesen Unternehmen. Auf diese Weise ist ein Konsortial-Benchmarking einer der effektivsten Wege, externes Wissen mit relativ geringem Aufwand erfolgreich in das eigene Unternehmen zu integrieren. Dies geschieht im Rahmen einer vom FIR durchgeführten europaweiten Benchmarking-Studie sowie anschließenden Unternehmensbesuchen bei den „Successful-Practice-Unternehmen". So müssen einerseits keine internen Informationen des Unternehmens preisgegeben werden. Andererseits ist der Personalaufwand für die Konsortialpartner überschaubar und beschränkt sich auf wenige Präsenztermine. Die Unternehmen des Konsortiums sind dabei explizit nicht Teil des eigentlichen Benchmarkings. Vielmehr gestalten sie das Vorhaben aktiv mit.

Die Konsortialpartner erhalten im Rahmen des Konsortial-Benchmarkings die Möglichkeit, erfolgreiche Unternehmen vor Ort und praxisnah kennenzulernen und wertvolle Erkenntnisse und Anregungen in Ihr Unternehmen mitzunehmen. Gemeinsam mit dem FIR legen sie die Themenschwerpunkte für das Benchmarking sowie die Kriterien zur Auswahl der „Successful-Practice-Unternehmen" fest. In einem offenen Dialog mit den anderen Konsortialpartnern wird den Industriepartnern darüber hinaus die Gelegenheit zu einem intensiven Austausch gegeben, um so wertvolle Kontakte zu anderen Unternehmen des Konsortiums zu knüpfen. Nicht zuletzt profitieren die Teilnehmer von der langjährigen Erfahrung des FIR im Bereich des Dienstleistungsmanagements und der Durchführung vergleichbarer Benchmarking-Vorhaben.

Mehr Informationen finden Sie unter: konsortialbenchmarking.de

## Konsortial-Benchmarking „Future SCM“ 2018: Lernen von den Besten: Die Zukunft des Supply-Chain-Managements

Das Konsortial-Benchmarking „Future SCM“ ist im Februar 2018 gestartet und wurde im Februar 2019 beendet.
Mehr Informationen unter: fscm.konsortialbenchmarking.de

## Konsortial-Benchmarking „Smart Maintenance“ 2018: Lernen von den Besten: Erfolgsprinzipien für die Instandhaltung der Zukunft

Das Konsortial-Benchmarking „Smart Maintenance“ ist im Mai 2018 gestartet und wurde im März 2019 beendet.
Mehr Informationen unter: sm.konsortialbenchmarking.de

# Veranstaltungen



Eine der zentralen Aufgaben unseres Hauses besteht darin, die Ergebnisse unserer Forschungsarbeiten sach- und zielgruppengerecht aufzubereiten und der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.

Dieser systematische Wissenstransfer erfolgt in Form von regelmäßig stattfindenden Arbeitskreisen, Workshops, Fach- und Lehrveranstaltungen sowie zahlreichen Buch- und Zeitschriftenpublikationen.

Neben unseren drei Hauptveranstaltungen – Aachener Dienstleistungsforum (s. S. 102f.), Aachener ERP-Tage (s. S. 104f.) und CDO Aachen (s. S. 106f.) – fanden 2018 auch zahlreiche RWTH-Zertifikatskurse (s. S. 108f.), Aachener Seminare (110ff.) und Arbeitskreise (s. S. 114f.) statt.

21. Aachener Dienstleistungsforum 21.–22.03.2018

25 Jahre Aachener ERP-Tage 19. + 20.-21.06.2018

CDO Aachen 2018 Convention on Digital Opportunities 13. – 14.11.2018 Chancen digitaler Plattformen ergreifen!

Aller Informationen zu aktuellen und bereits durchgeführten Veranstaltungen finden Sie unter folgendem Link:

veranstaltungsuebersicht.fir.de

# 21. Aachener Dienstleistungsforum

Smart Services entwickeln.

dienstleistungsforum.de

Bilder: © FIR

„Smart Services entwickeln.", unter diesem Motto setzte das FIR an der RWTH Aachen mit der 21. Ausgabe des Aachener Dienstleistungsforums am 21. und 22. März die Erfolgsgeschichte der Veranstaltung rund um Service fort. Über „Smart Services" – praktisch in aller Munde – wurde hier nicht nur geredet, die rund 130 Teilnehmer selbst sollten datenbasierte Dienstleistungen entwickeln. Aus Theorie wurde so Praxis, „jetzt kommt Fleisch an den Knochen", brachte es ein Teilnehmer auf den Punkt.

Die Fachvorträge überzeugten mit hoher Fachkompetenz und in Form von zahlreichen Anwendungsbeispielen. Eine angenehme Prise Humor regte das eine oder andere Mal zur Diskussion an, so auch durch Professor Volker Stich, Geschäftsführer am FIR, der in seinem Impulsvortrag nicht nur die Chancen datenbasierter Services aufzählte, sondern auch die dahinterliegenden Anstrengungen im Blick hatte: „50 % Failure – das ist kein Ponyhof", das brauche Engagement, Know-how und nicht zuletzt das schnelle Feedback der Nutzer, um dieses alsbald in den Entwicklungsprozess einfließen zu lassen. Dazu bedürfe es Agilität und den Mut, Fehler nicht nur zu erkennen, sondern daraus zu lernen.

Ein Highlight bot die Abendveranstaltung am ersten Tag, bei der die Gewinner des Service-Innovation-Awards von der Walter-Eversheim-Stiftung, dem FIR, dem Center Smart Services und Kuka Roboter GmbH gekürt wurden. Studierende aller Fachrichtungen konnten sich zuvor mit ihrem Konzept zur Case-Competition bewerben.

Als Austauschplattform für Führungskräfte und Experten, die sich mit der Gestaltung und dem Management von Dienstleistungen in der produzierenden Industrie beschäftigen, erhielten die Teilnehmer hier Informationen aus erster Hand und gestalteten in vier Erlebnisforen zu den Themen „Vertrieb von Smart Services", „Machine-Learning", „Design-Thinking" und „Smart-Service-Standards" die Inhalte aktiv mit. Das Aachener Dienstleistungsforum hat sich deutschlandweit zu einer der bedeutendsten Veranstaltungen im Bereich der industriellen Dienstleistungen entwickelt und zieht Fach- und Führungskräfte aus Unternehmen jeder Größe an. Die Kombination aus Fachtagung, Ausstellung und Erlebnisforen macht das Aachener Dienstleistungsforum besonders. Es ist kein Geheimnis, dass Forschung und Industrie auf dem RWTH Aachen Campus eng zusammenwirken und hier die Praxis- bzw. Anwendungsnähe an erster Stelle steht. Teilnehmer und Aussteller waren angesichts der hohen Informationsdichte, der interaktiven Elemente und der angenehmen Atmosphäre im Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus begeistert, hörte man doch mehr als einmal: „Das war das beste Aachener Dienstleistungsforum, das wir je hatten".

# 25. Aachener ERP-Tage

## Digitale Transformation – Datenbasiert schneller entscheiden

erp-tage.de

Bilder: © FIR

Die Aachener ERP-Tage, führende Veranstaltung rund um betriebliche Anwendungssysteme, feierte 2018 ihr 25-jähriges Jubiläum. Dazu lud das FIR an der RWTH Aachen vom 19. – 21. Juni 2018 ins Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus ein. In der Kombination aus Praxistag am 19. Juni und Fachtagung sowie Ausstellerforum am 20. und 21. Juni erwarben die Teilnehmer ein kompaktes Leistungspaket im Bereich Produktions- und Logistikoptimierung.

Herzstück der Veranstaltung bildete die Fachtagung. Die Fachvorträge teilten sich in zwei Vortragsstränge: Neueste Entwicklungen und Trends wurden den Besuchern im Strang „Digitale Transformation im Produktionsmanagement" vorgestellt. Mehr über die praktische Anwendung war im Strang „Best Practices der digitalen Transformation" zu hören. Experten gaben in Fachvorträgen wichtige Impulse zu aktuellen Fragestellungen, boten Lösungsansätze und sprachen aus eigener Erfahrung in den „Best Practices". Dadurch gewannen die Besucher Erkenntnisse, die sie für die eigene Unternehmensentwicklung nutzen können. Die Diskussion über den Einfluss der digitalen Transformation auf die Unternehmensentwicklung stand ebenso wie die Frage, wie man auf Basis moderner Unternehmenssoftware heute und in Zukunft schnellere Entscheidungen treffen kann, im Vordergrund.Im Rahmen des vorgelagerten Praxistages mit interaktive Tagesworkshops zu den Themen „ERP-/MES-Management", „Datenerhebung, -management und -integration", „Inventory-Management" sowie „Einsatz von KI zur kennzahlenbasierten Optimierung von Geschäftsprozessen" wurde zum Mitmachen eingeladen. Hier diskutierten die Teilnehmer mit den Referenten über ihre Herausforderungen und Erfahrungen und lernten, Potenziale im eigenen Unternehmen zu erkennen.

Das parallel stattgefundene Ausstellerforum ist eine der größten ERP- und MES-Fachmessen im deutschsprachigen Raum und gibt stets einen umfassenden Überblick über den Markt betrieblicher Anwendungssysteme. Das Ausstellerforum komplettierte die theoretischen Inhalte der Fachtagung mit praktischen Lösungsideen. Erstmals zeigten Aussteller ihre Lösungen in einer Showcase-Area, sodass alle Teilnehmer Lösungen „zum Anfassen" erleben konnten.
Vernetzung stand jedoch nicht nur bei Maschinen im Mittelpunkt – nicht zuletzt sollten auch Menschen vernetzt werden, um innovative Ideen auszutauschen. Um diesen Austausch zu ermöglichen, wurden erstmals Startup-Pitches während der Fachtagung von jungen Unternehmen präsentiert, die sich thematisch mit Digitalisierung oder Industrie 4.0 beschäftigen. Die Gewinner, die das Publikum auswählte, wurden mit einem Forschungsbudget in Höhe von 10.000 Euro belohnt.

Neben dem fachlichen kam auch der soziale Austausch nicht zu kurz: In exklusivem Ambiente lud die Abendveranstaltung in der `UpTown Sky Lounge´ am 20. Juni bei Speis und Trank zum Networking ein.

# CDO Aachen 2018 – Convention on Digital Opportunities

Chancen digitaler Plattformen ergreifen!

cdo-aachen.de

Bilder: © FIR

Am 13. und 14. November fand im Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus die CDO Aachen 2018 – Chancen digitaler Plattformen ergreifen! – statt. Das FIR an der RWTH Aachen richtete sein Programm an den aktuellen Fragen aus: Wie entwickle ich ein digitales Geschäftsmodell? Entwickle ich selbst eine Plattform oder „hänge" ich mich an eine existierende „an"? Wenn ich mein Geschäftsmodell vom Produktverkauf auf ein Abo-Modell umstelle, wie überwinde ich die hohen Investitionskosten? Wem gehören eigentlich die Daten? Und nicht zuletzt: Wo bleibt die Rendite der Digitalisierung?

Antworten darauf gaben Anwender und Visionäre aus Wirtschaft und Forschung, die in Vorträgen und interaktiven Workshops Herausforderungen sowie Lösungsansätze aus der Praxis formulierten. Alle Experten sind sich einig, „machen" ist angesagt – selbst wenn die Lösung nicht bis ins letzte Detail zu Ende gedacht ist. Denn der deutsche Maschinen- und Anlagenbau schafft es nicht, neue digitale Geschäftsmodelle zu platzieren. „Nur drei Prozent der Top-500-Unternehmen verfolgen ein digitales Geschäft. Das ist unser größtes Handicap: Wir haben Ideen und setzen sie nicht um", bringt Professor Günther Schuh, Direktor des FIR und CEO der e.GO Mobile AG, es auf den Punkt.

Neue Technologien eröffnen Unternehmen Möglichkeiten der Datenanalyse und -verwertung, die dabei helfen, den klassischen Verkauf von Maschinen und Anlagen zu einem Abo für Performance, einem digitalen Geschäftsmodell, das die Kundenbindung steigert und stetige Umsätze generiert, zu transformieren. Solche sogenannten Subscription- oder Abogeschäftsmodelle bezeichnen eine an der Produktivitätssteigerung ausgerichtete Serviceleistung mit einem ausgeprägten Interesse am Kundenerfolg. Eine solche Transformation kann nur parallel zum laufenden Geschäft erfolgen, was die Akteure vor nicht geringe Herausforderungen stellt. „Ambidextrie" beschreibt die Fähigkeit, „beidhändig" die bestehenden Aufgaben zu erfüllen und gleichzeitig die neuen Geschäftsmodelle voranzutreiben. Diese Fähigkeiten und auch die Motivation dafür erreicht ein Unternehmen nur durch die adäquate Qualifikation seiner Mitarbeiter.

Nicht alle Fragen konnten abschließend geklärt werden. Umso wichtiger ist, dass Wissenschaft und Wirtschaft eng zusammenarbeiten, um mögliche Lösungen schnell zu erproben und weiterzuentwickeln oder auch zu verwerfen, um Neues zu schaffen. Das empfanden auch die Teilnehmer, die im Cluster Smart Logistik die „Digitalisierung" als greifbar erlebten und viel über die potenzielle Wertschöpfung hörten: Sie lernten Methoden kennen, mit deren Hilfe schnell und gezielt Ansätze für ein neue Geschäftsmodell entwickelt werden können. Sie erkannten, dass Innovation und Umsatz keine Gegenpole sind und „Hand in Hand" bzw. „beidhändig" vorangetrieben werden müssen. Ein Besucher fasste es trefflich zusammen: „Wir müssen noch weit(er) gehen und „partnern", was das Zeug hält."

## RWTH-Zertifikatskurse – Berufsbegleitende Weiterbildung

Alle Informationen zu unseren Zertifikatskursen finden Sie unter: rwth-zertifikatskurse.de

### RWTH-Zertifikatskurs „Business Transformation Manager“

Vom 18.04. – 20.04.2018 und vom 02.05. – 04.05.2018 sowie vom 12.09. – 14.09.2018 und vom 26.09. – 28.09.2018 veranstalteten wir vom FIR an der RWTH Aachen jeweils gemeinsam mit der „RWTH International Academy“ den fünfeinhalbtägigen Zertifikatskurs, in dem die Teilnehmer selbständig und ortsungebunden einen Business-Case bearbeiteten. Der „Business Transformation Manager“ ist ein Präsenzseminar für Fach- und Führungskräfte und Bestandteil eines zertifizierten Weiterbildungsprogramms der Exzellenzuniversität RWTH Aachen. Nach bestandener Prüfung erhielten die Teilnehmer das RWTH-Zertifikat „Business Transformation Manager“, welches durch die RWTH International Academy ausgestellt wird.
Weitere Informationen finden Sie unter: zertifikatskurs-business-transformation-manager.de

### RWTH-Zertifikatskurs „Chief Information Manager“

Vom 15.02. – 17.02.2018 und vom 01.03. – 03.03.2018 sowie vom 20.09. – 22.09.2018 und vom 27.09. –29.09.2018 veranstalteten wir vom FIR an der RWTH Aachen gemeinsam mit der „RWTH International Academy“ den fünfeinhalbtägigen Zertifikatskurs, welcher Geschäftsführer und IT-Verantwortliche sowie Nachwuchsführungskräfte befähigt, erfolgreich mit den Herausforderungen im Spannungsfeld zwischen IT-Abteilung und Geschäftsführung bzw. Fachabteilungen umzugehen. Unter der wissenschaftlichen Leitung des FIR vermittelten Referenten des FIR und Vertreter namhafter Industrieunternehmen Erfahrungen aus ihrer Unternehmenspraxis und gingen auf Erfolgsfaktoren und Best Practices im Informationsmanagement ein. Nach bestandener Prüfung erhielten die Teilnehmer das RWTH-Zertifikat „Chief Information Manager“, welches durch die RWTH International Academy ausgestellt wird.
Weitere Informationen finden Sie unter: zertifikatskurs-chief-information-manager.de

## RWTH-Zertifikatskurs „Chief Service Manager“

Vom 16.05. – 18.05.2018 und vom 06.06. – 08.06.2018 sowie vom 07.11. – 09.11.2018 und vom 21.11. – 23.11.2018 veranstalteten wir vom FIR an der RWTH Aachen gemeinsam mit der „RWTH International Academy“ den RWTH-Zertifikatskurs „Chief Service Manager“. Es wurden auch in diesem Jahr wieder Kenntnisse und Fähigkeiten weitergegeben, die für ein erfolgreiches Dienstleistungsmanagement unerlässlich sind. Das Kursangebot umfasst aktuelle Themen und theoretische Grundlagen des Dienstleistungsmanagements, ist stark praxisorientiert und in seiner Art einzigartig. Nach bestandener Prüfung erhielten die Teilnehmer das RWTH-Zertifikat „Chief Service Manager“, welches durch die RWTH International Academy ausgestellt wird.
Weitere Informationen finden Sie unter: zertifikatskurs-chief-service-manager.de

## RWTH-Zertifikatskurs „Chief Maintenance Manager“

Vom 28.02. – 02.03.2018 und vom 14.03. – 16.03.2018 sowie vom 05.09. – 07.09.2018 und vom 19.09. – 21.09.2018 veranstalteten wir vom FIR an der RWTH Aachen gemeinsam mit der „RWTH International Academy“ den fünfeinhalbtägigen Zertifikatskurs. In einer abwechslungsreichen Kombination von theoretischen Aspekten und Teamübungen wurden Lehrinhalte besonders anschaulich vermittelt. Durch die Präsentation von Erfahrungen sowie Best Practices im Rahmen von Praxisbeiträgen wurde die Anwendung und Weiterentwicklung des Erlernten entscheidend gefördert. Nach bestandener Prüfung erhielten die Teilnehmer das RWTH-Zertifikat „Chief Maintenance Manager“, welches durch die RWTH International Academy ausgestellt wird.
Weitere Informationen finden Sie unter: zertifikatskurs-chief-maintenance-manager.de

## Aachener Seminare – Fit für die Herausforderungen von morgen

Alle Informationen zu unseren Seminaren finden Sie unter: aachener-seminare.de

### Aachener Seminar „Datenerhebung, - management und -integration“

In dem interaktiven Aachener Seminar „Datenerhebung, -management und -integration – Data-Analytics für Ihren Unternehmenserfolg“, welches am 19.06.2018 stattfand, konnten die Teilnehmer die Bedeutung des Themas Data-Analytics für den unternehmerischen Erfolg kennenlernen. Es wurden Handlungsfelder aufgezeigt sowie Methoden und Vorgehensweisen vermittelt, wie Daten in der Unternehmens-IT und -organisation verankert werden können.
Weitere Informationen finden Sie unter: aachener-seminar-datenmanagement.de

### Aachener Seminar „ERP-/MES-Management“

In dem interaktiven Aachener Seminar „ERP-/MES-Management – So setzen Sie Ihre Unternehmenssoftware richtig ein!“ bot das FIR am 19.06.2018 die Möglichkeiten zum Austausch unter Anwendern von ERP- und MES-Software und zum Dialog mit Fachleuten. Das Seminar wurde von erfahrenen und neutralen Dozenten durchgeführt, die langjährige Expertise in der Auswahl und Einführung von ERP- und ME-Systemen haben.
Weitere Informationen finden Sie unter: aachener-seminar-erp-mes.de

### Aachener Seminar „Industrie 4.0 in der Produktion“

In dem interaktiven Aachener Seminar „Industrie 4.0 in der Produktion – Datengetriebene Optimierung von Produktionssystemen“ welches am 08.05.2018 durchgeführt wurde, konnten die Teilnehmenden erfahren, welchen Nutzen und welche Wettbewerbsvorteile die immensen, wenn auch teilweise unübersichtlichen Möglichkeiten der Integration von Industrie 4.0 für das eigene Unternehmen bieten. Industrie 4.0 ist eine bereits heute umsetzbare Möglichkeit, den gestiegenen Anforderungen, dem hohen Kostendruck und dem Wunsch nach hoher Flexibilität und Variantenvielfallt gerecht

zu werden. Die theoretischen Inhalte wurden dabei durch aktuelle Praxisbeispiele veranschaulicht und in einem Workshop konkretisiert.
Weitere Informationen finden Sie unter: aachener-seminar-industrie-40.de

### Aachener Seminar „Industrie-4.0-Maturity-Index"

In dem interaktiven Aachener Seminar „Industrie 4.0 Maturity – Die digitale Transformation erfolgreich gestalten", welches am 08.05.2018 stattfand, lernten die Teilnehmer die Grundlagen des Industrie-4.0-Maturity-Index kennen und erfuhren, wie dieser sich für ein Fallbeispiel anwenden lässt. Das Ziel der vernetzten Digitalisierung und Industrie 4.0 ist das lernende, agile Unternehmen, das schneller zuverlässigere Entscheidungen auf Basis von Daten trifft und sich der wandelnden Umwelt, dem dynamischen Markt und zunehmendem Wettbewerb kontinuierlich anpasst. Der Industrie-4.0-Maturity-Index gibt produzierenden Unternehmen einen methodischen Leitfaden an die Hand, wie individuell der Weg zu einem agilen Unternehmen gestaltet werden kann und welche Schritte dazu notwendig sind.
Weitere Informationen finden Sie unter: aachener-seminar-industrie40-maturity-index.de

### Aachener Seminar „Inventory-Management"

In dem interaktiven Aachener Seminar „Inventory-Management – Einsatz von effizienten Dispositionsstrategien", welches am 19.06.2018 stattfand, lernten die Teilnehmer, wie durch intelligentes Bestandsmanagement Kosten eingespart und Liefertreue gesteigert werden kann.
Weitere Informationen finden Sie unter: aachener-seminar-inventory-management.de

## Aachener Seminar „IT-Komplexitätsmanagement in der Praxis“

In dem interaktiven Aachener Seminar „IT-Komplexitätsmanagement in der Praxis – IT-Komplexität managen, IT-Strategie gestalten“, welches am 05.06.2018 veranstaltet wurde, wurde den Teilnehmern in einem Workshop vermittelt, welche Treiber von IT-Komplexität im Unternehmen bestehen, welche Probleme hiermit verbunden sind und warum die Steuerung der IT-Komplexität eine wichtige Führungsaufgabe darstellt. Die Teilnehmer lernten zudem Ansätze zum sinnvollen Management der IT-Komplexität kennen. Die theoretischen Inhalte wurden dabei mit aktuellen Praxisbeispielen veranschaulicht und Best Practices im IT-Komplexitätsmanagement diskutiert.
Weitere Informationen finden Sie unter: aachener-seminar-it-komplexitaet.de

## Aachener Seminar „Rapid Prototyping“

In dem interaktiven Aachener Seminar „Rapid Prototyping – Für digitale Produkte und Dienstleistungen“, welches am 08.05.2018 veranstaltet wurde, erlernten die Teilnehmer die Grundlagen des Rapid Protoypings für digitale Produkte und Dienstleistungen und erfuhren, wie aus Daten Geschäftsmodelle entstehen können. Keine Entwicklung beeinflusst Unternehmen und Geschäftsmodelle so grundlegend wie Industrie 4.0, Smart Services und die damit einhergehende digitale Transformation. Geschwindigkeit wird zum neuen Erfolgsfaktor. Nach dem Grundsatz „Demo or die“ entwickeln erfolgreiche Unternehmen schnell kundennahe Lösungen, verproben diese und verschaffen sich damit einen entscheidenden Geschwindigkeitsvorteil.Weitere Informationen finden Sie unter: aachener-seminar-rapid-prototyping.de

## Aachener Seminar „Smart Data in der Praxis“

In dem interaktiven Aachener Seminar„Smart Data in der Praxis – So erzeugen Sie einen Mehrwert aus Ihren Daten!“, welches am 08.05.2018 stattfand, erfuhren die Teilnehmer, wie unterschiedliche Smart-Data-Einsatzszenarien aussehen können, welche Möglichkeiten der Datenanalyse existieren und wie Datenanalysen ein Geschäftsmodell ändern können. Der Praxistag beinhaltete Vorträge aus Theorie und Praxis sowie eine praktische Übung zum Thema Data-Analytics, bei der die Teilnehmer auch ohne Vorkenntnisse Smart Data selbst erleben konnten.
Weitere Informationen finden Sie unter: aachener-seminar-smart-data.de

## Arbeitskreise/Roundtables – Plattformen zum Erfahrungsaustausch zu aktuellen Themen

Alle Informationen zu unseren Arbeitskreisen und Roundtables finden Sie unter: ak.fir.de

### Arbeitskreis „Instandhaltung in der Euregio – Erfahrungsaustausch zwischen Instandhaltern"

Die Kommunikation und Diskussion instandhaltungsspezifischer Themenstellungen, die auf Best-Practice-Lösungen abzielen, stehen im Vordergrund dieser regionalen Plattform für den Erfahrungsaustausch zwischen Instandhaltern. Der Arbeitskreis Instandhaltung hat sich den Aufbau eines Wissenspools zur Generierung innovativer Konzepte, Methoden und Strategien im Bereich Instandhaltung zum Ziel gesetzt und stellt ein etabliertes Netzwerk von Instandhaltungsexperten dar, welches vom FIR seit 18 Jahren organisiert und koordiniert wird. ak-ih.net

2018 fanden vier Treffen zu verschiedenen Themen statt:

15.02.2018 Treffen bei SMS group GmbH, Düsseldorf
05.07.2018 „Sommerspezial" im Brauhaus in Köln
04.09.2018 Wissensmanagement in der Instandhaltung
29.11.2018 „Winterspezial": Digitale Assistenzsysteme

### Arbeitskreis „Service-Business – Die Plattform zur Entwicklung des Servicegeschäfts"

Im Arbeitskreis werden Probleme, Erfahrungen und Lösungen aus der Praxis sowie neueste Methoden und Erkenntnisse aus der Forschung diskutiert und weiterentwickelt. Bei jedem Treffen steht ein Thema im Mittelpunkt, welches aktuelle Probleme aus der Praxis aufgreift. Weitere Informationen finden Sie unter: service-business.net

2018 fanden drei Treffen des Arbeitskreises statt:

23.03.2018 Potenziale der Blockchain-Technologie im After-Sales-Service

21.06.2018 Monetarisierung von Wertschöpfungsketten
24.09.2018 Transformation zum Dienstleister

## Roundtable „Supply-Chain-Management – Erfahrungsaustausch zwischen Supply-Chain-Managern“

Der Roundtable „Supply-Chain-Management“ richtet sich an Manager, Entscheider und Verantwortliche der Bereiche Supply-Chain-Management und Logistik. Der Kurs bietet Gelegenheit zur unternehmensübergreifenden Diskussion über Neuigkeiten, Erfahrungen und Best Practices.
Weitere Informationen finden Sie unter: rt-scm.net

2018 fand ein Treffen des Arbeitskreises statt:

10.07.2018 Anwendungspotenziale der Blockchain-Technologie im Supply-Chain-Management

## Vorlesungen – Zukunft erforschen, Wissen erwerben

Als An-Institut vermitteln wir den Studierenden der RWTH Aachen in unseren Vorlesungen neben den umfangreichen Grundlagen auch unsere neueren Erkenntnisse aus Forschung und Industrie.

Alle Informationen zu unseren Lehrveranstaltungen finden Sie unter: lehrveranstaltungen.fir.de

### Business-Engineering

Ziel der Veranstaltung Business-Engineering ist die Vermittlung von Grundlagen des Managements produzierender Unternehmen. Es werden die grundlegenden Anforderungen verschiedener Managementbereiche aufgezeigt und die entsprechenden Theorien, Modelle und Methoden dargestellt, kritisch reflektiert und auf reale Problemstellungen übertragen. Damit wird das grundlegende Handwerkszeug vermittelt, das in sämtlichen Managementebenen produzierender Unternehmen von essenzieller Bedeutung ist.

### Industrial Logistics

Um die Studierenden umfassend in den Themenkomplex „Industrielle Logistik“ einzuführen, wird ein Bogen von den Zielen und Aufgaben der industriellen Logistik über einzelne Aspekte der Logistik bis zum Supply-Chain-Management gespannt. Dabei wird besonderer Wert darauf gelegt, die neueren Entwicklungen in Forschung und Industrie aufzuzeigen. Die Veranstaltung findet abwechselnd in Deutsch („Industrielle Logistik“) und Englisch („Industrial Logistics“) statt. Im Rahmen der Veranstaltung waren 2018 eine Exkursion und zwei Vorträge von externen Referenten vorgesehen. Insgesamt wurde während der Vorlesung Wert darauf gelegt, die theoretischen Inhalte mit Beispielen aus der industriellen Praxis zu hinterlegen.

## Produktionsmanagement

Produzierende Unternehmen sind darauf angewiesen, durch die Gestaltung der Abläufe und Strukturen eine effiziente Abwicklung der Produktionsaufträge zu ermöglichen. Die Vorlesung Produktionsmanagement stellt hierzu die generellen Zusammenhänge und zu bewältigenden Aufgaben vor. Lösungsansätze und umsetzbare Maßnahmen werden praxisorientiert diskutiert. Hierbei sind insbesondere auch Fragen nach Investitionsmöglichkeiten, Abschätzungen von Aufwand und Nutzen etc. zu berücksichtigen. In Produktionsmanagement I werden sowohl die wesentlichen Bereiche eines produzierenden Unternehmens, wie Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Materialwirtschaft, Fertigung, Montage und Qualitätssicherung, sowie Querschnittsaufgaben, wie das Informationswesen und die Kostenrechnung wie auch verschiedene Organisationsformen betrachtet. Produktionsmanagement II erweitert den Betrachtungsbereich über die Unternehmensgrenzen hinweg und behandelt unter anderem Themen wie Customer-Relationship-Management, Supply-Chain-Management und Enterprise-Resource-Planning.

## Veranstaltungen mit FIR-Beteiligung

Unter dieser Rubrik erhalten Sie Informationen zu ausgewählten Veranstaltungen mit FIR-Beteiligung.

### FLAIXENERGY-Abschlussveranstaltung „Energiemanagement 4.0“

Am 18.09.2018 fand die FLAIXENERGY-Abschlussveranstaltung „Energiemanagement 4.0“ im Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus statt. Die Schlagwörter „Erneuerbare Energien“ und „Industrie 4.0“ liegen stark im Trend, denn neben den verschärften Klimaanforderungen locken vor allem Kostenersparnisse einen revolutionären Wandel des Energiemanagements. Im Rahmen der Abschlussveranstaltung des Forschungsprojekts FlAixEnergy, konnten die Teilnehmner bei den Opendays „Energiemanagement 4.0“ umfassende Einblicke in aktuelle Fragen des Energiemanagements im Kontext von Digitalisierung und Industrie 4.0 erlangen. Neben spannenden Erkenntnissen aus Wirtschaft und Forschung standen intelligente und effizientere Energiemanagementlösungen durch Smart Services, Vernetzung, datenbasierte Dienstleistungen sowie moderne Technologien im Fokus der Veranstaltung.

### ScienceLink: F&E ONSITE! zu Gast bei... Cluster Smart Logistik / FIR e. V.

Am 20.09.2018 fand die Veranstaltung „ScienceLink: F&E ONSITE! zu Gast bei... Cluster Smart Logistik / FIR e. V.“ in Aachen statt.

## Experience Day „Zukunft der textilen Kette – Chancen durch Digitalisierung“

Am 02.10.2018 fand im Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus der „Experience Day: Zukunft der textilen Kette – Chancen durch Digitalisierung“ statt. Die Textilproduktion ist von der Vielzahl unterschiedlicher Ziele ihrer Marktteilnehmer geprägt: Die Kunden fordern bessere Produkte, eine größere Vielfalt und mehr Service. Textilhersteller wünschen sich verkürzte Durchlaufzeiten, eine transparente Supply-Chain und höhere Effizienz. Händler pochen auf eine verbesserte Liefertreue und reduzierte Lagerbestände. Lösungen, allen gerecht zu werden, könnten in der Digitalisierung liegen, die über Jahrzehnte gezogene Grenzen und Anforderungen jetzt verschiebt. Daraus ergeben sich zahlreiche neue Optimierungspotenziale und Möglichkeiten für die verschiedenen Stakeholder entlang der textilen Wertschöpfungskette. Gleichzeitig müssen die Risiken und die veränderte Marktsituation durch Industrie 4.0 untersucht und bewertet werden.

## JRF-Veranstaltung „Elektromobilität“ in Düsseldorf

Am 10.10.2018 fand unter der Beteiligung des NRW-Ministers für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie, Professor Andreas Pinkwart, sowie des Direktors des Forschungsinstituts für Rationalisierung (FIR) an der RWTH Aachen und CEO der e.GO Mobile AG, Professor Günther Schuh, eine kostenlose und öffentliche JRF-Veranstaltung zum Thema „Elektromobilität“ in Düsseldorf statt. Bei der Veranstaltung hielten führende WissenschaftlerInnen aus den fünf JRF-Instituten FIR, ZBT, WI, ILS und DST Impulsvorträge, die das Thema „Elektromobilität“ aus unterschiedlichen fachlichen Perspektiven beleuchteten.

## 38. KVD-Service-Congress 2018

Am 08.11.2018 und 09.11.2018 fand der „38. KVD-Service-Congress“ unter dem Motto „Die digitale Zukunft im Service. Potenziale erkennen und Chancen nutzen.“ in München statt. Die Zukunft im Service ist digital – da gibt es keine zwei Meinungen. Nur, wie wird diese Zukunft aussehen? Welche Technologien werden gefragt sein, welche Prozesse relevant? Und wie wird die Rolle des Menschen sein? In einer transformatorischen Zeit wie dieser ist es wichtig, Potenziale zu erkennen und Chancen zu nutzen. Augmented Reality, Künstliche Intelligenz, 3D-Druck und VR-Brillen – sind das nur Modeerscheinungen oder bieten diese neue Technologien einen echten Mehrwert auch für Ihren Service? Auf dem 38. KVD Service Congress wurden an zwei Tagen lang diese Fragen ausgiebig diskutiert – mit Experten aus der Praxis, mit Wissenschaftlern und mit den Teilnehmern als Entscheider im Service. Dazu waren spannende Redner eingeladen, die von ihren Erfahrungen berichteten. In Fachsequenzen konnten die brennenden Themen weiter vertieft werden. Das FIR war sowohl als Aussteller und Förderkreis-Partner, als auch mit einer Keynote-Speech zum Thema „Digitale Service-Kultur“ beteiligt. Referent war Professor Volker Stich, Geschäftsführer des FIR e. V.. Zudem wurde die KVD-Service-Studie 2018 des FIR und des KVD von Jana Frank und Tobias Leiting vorgestellt.

## Workshop zur Anwendung von Business Analytics und Release Management im Service

Am 15.11.2018 veranstalteten die Projektteams der Forschungsprojekte „Release Pro“ und „Analytics4Innovation“ ihren projektbegleitenden Ausschuss im Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus. Neben zwei interaktiven Workshops zu Business-Analytics und Release-Management im Service, wurde die Data-Analytics-Einsteigersoftware „RapidMining“ vorgestellt. Eine Führung durch das E-Mobilitäts-Start-up e.GO Mobile AG rundete den Tag ab.

## Arbeitsforschungstagung 2018 in Stuttgart

Am 04.12.2018 und 05.12.2018 fand die Arbeitsforschungstagung 2018 statt. Die Arbeitsforschungstagung 2018 zeigten auf, wie der digitale Veränderungsprozess in dem Sinne beeinflusst werden kann, dass die digitale Vernetzung nicht den Menschen lenkt, sondern umgekehrt dieser die Möglichkeiten der digitalen Vernetzung nutzt und gestaltet. Dabei ging es um die Auswirkungen technischer Innovationen sowie um ökonomische und soziale Einflüsse neuer Technologien. Ziel war es, in einen gemeinsamen und unmittelbaren Dialog mit der Fachöffentlichkeit zu treten und einen übergreifenden Austausch zu ermöglichen. Neben Interaktions- und Workshopformaten, Impulsvorträgen, Plenarbeiträgen sowie analogen und digitalisierten Diskussionsrunden trug unter anderem eine virtuelle 24-stündige Weltreise an verschiedene ausgewählte Orte der Arbeitsforschung zum Thema »Future Worlds of Work around the World« zu einem lebendigen Meinungsaustausch bei. Dabei wurden Expertinnen und Experten aus aller Welt interaktiv in die Arbeitsforschungstagung miteinbezogen, der weltweite Diskurs und die wissenschaftlichen Bedarfsfelder der Arbeitsforschung wurden erlebbar gemacht und in eine internationale Wissenslandkarte überführt. Das FIR beteiligte sich mit der Moderation der Session 3 „Lernen im Prozess der Arbeit 4.0“ durch Professor Volker Stich, Geschäftsführer des FIR e. V., und Roman Senderek, Fachgruppe Community-Management am FIR.

## Insights Cluster Smart Logistik „#machen – Return on Transformation“

Am 13.12.2018 fand die Veranstaltung „Insights Cluster Smart Logistik „#machen – Return on Transformation“ im Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus statt. Nicht zögern, sondern #machen, lautete die Devise. Wie einfach neue Technologien in der Praxis anwendbar sind und wie schnell neue Geschäftsmodelle konzipiert werden können, erfuhren die Teilnehmer bei der Veranstaltung, nicht zuletzt anhand der vorgestellten Best Practices einiger Unternehmen, die diesem Gedanken gefolgt sind und ihren Transformationsprozess begonnen haben.

# Publikationen



## Abschlussarbeiten

2018 wurden am FIR hausweit insgesamt 115 Studien-, Bachelor- und Masterarbeiten betreut sowie insgesamt neun Promotionen (s. S. 10f.) abgeschlossen.

## Veröffentlichungsverzeichnis 2019

### Tagungsbände zu den FIR-Hauptveranstaltungen:

21. Aachener Dienstleistungsforum: Smart Services entwickeln. 21. – 22. März 2018, Aachen. FIR e. V. an der RWTH Aachen, 1 CD-ROM.

25. Aachener ERP-Tage: Digitale Transformation – Datenbasiert schneller entscheiden. 5. – 6. Juni 2018 mit vorgelagertem Praxistag am 4. Juni 2018. Aachen. FIR e. V. an der RWTH Aachen, 1 CD-ROM.

CDO Aachen 2018 – Convention on Digital Opportunities: Chancen digitaler Plattformen ergreifen (vormals Aachener Informationsmanagement-Tagung). 13. – 14. November 2018, Aachen. FIR e. V. an der RWTH Aachen, 1 CD-ROM.

### Weitere Veröffentlichungen:

Adema, Jens; Kraut, Andreas: Wie finde ich eine geeignete Aufbauorganisation? Vortrag anlässlich des BME-Symposiums 2018 am 15. November 2018 in Berlin, 13 Folien.

Bach, Thies; Frank, Jana: Die Plattform für dezentrale Produktion auf Basis additiver Fertigung und agiler Logistik – Entwicklung eines Referenzprozesses als Grundlage für die Add2Log-Plattform. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)1, S. 13 – 15.

Bach, Thies; Schiemann, Dennis; Molitor, Marco: Das Navi für den Shopfloor. In: Digital Manufacturing (2018)4, Sonderheft 2018, S. 36 – 39.

Bach, Thies; Wetzchewald, Philipp: Herausforderungen auf dem Weg zur Industrie 4.0. In: ERP-Management 14(2018)3, S. 51 – 53.

Balada, Christoph; Bellanova, Alexandra; Brüst, Rene; Bruss, Michael; Buchberger, Stefan; Cirullies, Jan; Del Corro, Luciano; Festag, Reinhard; Fuhs, Gregor; Goetze, Stefan; Gressling, Thorsten; Hartmann, Thorsten; Havemann, Maike; Hoffart, Johannes; Holtel, Stefan; Hufenstuhl, Andreas; Kraus, Werner; Pfleger, Norbert; Pikus, Yevgen; Plumbaum, Till; Rolletschek, Gerhard; Sarik, Dario; Satow, Lars; Schnakenburg, Igor; Siepmann, Ralph; Steffner, Rupert; Takaya Shozo, Moritz; Weber, Mathias; Wieczorek, Sebastian; Wittenburg, Georg: Digitalisierung gestalten mit dem Periodensystem der Künstlichen Intelligenz – Leitfaden. Berlin, BITKOM, 2018.

Bernardy, Anne: Basic methodology for cyber-physical system modelling. Vortrag anlässlich der ‚PICMET ‚18 Conference: Managing Technological Entrepreneurship: The Engine for Economic Growth' am 20. August 2018 in Honolulu, Hawaii, USA, 22 Folien.

Bernardy, Anne: Cyberphysische Systeme von kleinen und mittleren Unternehmen für kleine und mittlere Unternehmen – Bewertung von Technologiekombinationen für das Internet der Dinge auf einen Blick. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)2, S. 18 – 20.

Bernardy, Anne: Disruptive Kollaboration – Chatbot statt Berater?
http://www.it-production.com/industrie-4.0/chatbot-statt-berater, Internetveröffentlichung, 15. Januar 2018

Bernardy, Anne: General classification of mobile communication technologies like 5G for the production and logistic. Vortrag anlässlich der Konferenz ‚Future Industrial Communication – 5G Research Perspectives' am 12. September 2018 in Berlin, 13 Folien.

Bernardy, Anne; Seelmann, Vasco; Stich, Volker et al.: A 5G Architecture for The Factory of the Future. In: Konferenzband ‚2018 IEEE 23rd International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation (EFTA)'. Hrsg.: IEEE, Turin/Italien 2018, S. 1409 – 1416.

Birtel, Frederick: Branchenindikator Instandhaltung – Ergebnisse des zweiten Quartals 2018. Vortrag anlässlich des FVI-Treffens am 14. September 2018 in Dortmund, 13 Folien.

Birtel, Frederick: Paradigmenwechsel in der Instandhaltung – Wie Industrie 4.0 die Bedeutung des Return-on-Maintenance steigert. Vortrag anlässlich der Instandhaltungstage Hannover 2018 am 27. Februar 2018 in Hannover, 21 Folien.

Birtel, Frederick: Return on Maintenance – Steigender Wertbeitrag der Instandhaltung durch Industrie 4.0. Vortrag anlässlich der SOLIDS Dortmund 2018 am 8. November 2018 in Dortmund, 22 Folien.

Birtel, Frederick: Return on Maintenance – Understanding maintenance as value driver. Vortrag anlässlich der Veranstaltung ‚MROTalk Berlin' am 12. September 2018 in Berlin, 22 Folien.

Birtel, Frederick; Holst, Lennard: Digitalisierungsnavigator für den Maschinenbau. In: Service today 32(2018)2, S. 51 – 52.

Birtel, Frederick; Lenart, Martin: Verbesserung im Service durch Kennzahlensysteme. In: Service today 32(2018)2, S. 48 – 49.

Birtel, Frederick; Oppermann, Henrik: Predicitive Maintenance ist nur der Anfang! In: Service today 32(2018)4, S. 82 – 83.

Birtel, Frederick; Zapp, Thomas: Der 360°-Blick – Ist Ihr Unternehmen fit für Industrie 4.0? – Reifegrad-Instandhaltungs-Check. Vortrag anlässlich der Tagung ‚Instandhaltung – IFC Ebert' am 5. Dezember 2018 in Nürnberg, 40 Folien.

Bleider, Martin: Integration von Energieinformationssystemen in IoT-Architekturen produzierender Unternehmen. Vortrag anlässlich der ‚Smart Energy 2018: Vom Smart Home bis zur Smart City – Aspekte der Digitalisierung' am 9. November 2018 in Glückstadt, 17 Folien.

Bleider, Martin: Integration von Energieinformationssystemen in IoT-Architekturen produzierender Unternehmen. In: Konferenzband ‚Smart Energy 2018: Vom Smart Home bis zur Smart City – Aspekte der Digitalisierung'. Hrsg.: Uwe Großmann, Ingo Kunold, Christoph Engels, vwh-Verlag, Glückstadt 2018, ISBN 978-3-86488-144-2, S. 200 – 210.

Blum, Matthias: Geschäftsmodell für eine Analytics-Factory am RWTH Aachen Campus. Vortrag im Rahmen der mündlichen Doktorprüfung in Aachen am 27. November 2018.

Bremer, Martin: Chefsache Digitalisierung – Und was machen die Mitarbeiter? In: UdZPraxis 4(2018)1, S. 54 – 57.

Bremer, Martin; Bernardy, Anne; Pannemann, Laura: Informationsmanagement trifft Disruption – Informationsmanagement agiler Unternehmen für neue Geschäftsmodelle. In: UdZPraxis 4(2018)1, S. 46 – 49.

Bux, Marco; Bartsch, Thomas; Schmidt, Roland; Schönebeck, Bernd; Lenkitsch, Karsten; Hendges, Martin; Gerleve, Thomas; Zeller, Violett; Schröter, Moritz: BigPro – Einsatz von Big-Data-Technologien zum Störungsmanagement in der Produktion. [Abschlussbericht] FIR e. V. an der RWTH Aachen, 2018, 205 S.

Conrad, Ruben; Bremer, Martin; Müller, Jan: Innerstädtische Mobilitätsplattform auf Basis autonomer Peoplemover – Nutzerzentrierte Konzeptionierung und Pilotisierung einer neuartigen Mobilitätslösung auf Basis einer Dienstleistungsplattform für autonom fahrende Elektro-Shuttle. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)1, S. 28 – 30.

Defèr, Florian; Harland, Tobias; Treusch, Oliver: Projektstart von Sales-Service: Mitarbeit aus der Praxis gesucht! Analytics-basierte Vertriebsunterstützung für Servicetechniker im Maschinenbau. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)1, S. 21 – 23.

Defèr, Florian; Kryukov, Boris: Putting data to use in maintenance – A method to introduce data driven risk centered maintenance in companies. In: UdZPraxis 4(2018)2, S. 52 – 56.

Emonts-Holley, Roman; Kufferath-Kaßner, Felicia: Entwicklung eines innovativen Praxistools für den Einsatz von Social Media im Kundenservice – Customer-Service-Scorecard. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)1, S. 34 – 35.

Faulhaber, Marcel: Effizientes Service-Release-Management für KMU – Systematische Identifikation und Umsetzung notwendiger Änderungen an After-Sales-Dienstleistungen von Maschinenbauunternehmen. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)2, S. 33 – 35.

Feige, Boris Alexander: SmartBuilding: Forschungsprojekt erfolgreich abgeschlossen – Entwicklung eines Vorgehens zur Erschließung eines neuen Geschäftsfeldes. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)1, S. 31 – 33.

Feige, Boris Alexander; Bayrle, Christoph; Gudergan, Gerhard: SmartBuilding - Entwicklung eines Vorgehens zur Erschließung des Geschäftsfelds Smart Building für Bürogebäude für die Hersteller von technischer Gebäudeausrüstung. [Abschlussbericht] FIR e. V. an der RWTH Aachen, 2018, 151 S.

Feige, Boris Alexander; Conrad, Ruben; Fabry, Hannah: Bewertung des Transformationsaufwands verschiedener Geschäftsmodellalternativen – Steigerung der Wirtschaftlichkeit von Innovation und Implementierung nachhaltiger Geschäftsmodelle für KMU. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)1, S. 16 – 19.

Feige, Boris Alexander; Horst, Christiane: Entwicklung einer Digitalisierungsstrategie mit der InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG. In: UdZPraxis 4(2018)1, S. 26 – 30.

Fischer, Markus; Bach, Thies: Mit S&OP zum fertigen Produkt. In: IT & Production 19(2018)2, S. 46 – 47.

Fischer, Markus; Lütkehoff, Ben: Analyse, Auswahl, Einführung – In drei Phasen zum ME-System. In: IT & Production 19(2018)9, S. 32 – 33.

Fischer, Markus; Wetzchewald, Philipp: Digitale Vernetzung von Unternehmen – Manufacturing-Execution-Systeme (MES) machen's möglich. In: UdZPraxis 4(2018)2, S. 20 – 27.

Frank, Jana: Veränderungen im Service durch additive Fertigung. In: Service today 32(2018)1, S. 83 – 84.

Frank, Jana; Jussen, Philipp; Holst, Lennard; Lütke Meyering, Timo: Scenarios for the Development of Platform-Based Networks for Additive Spare Part Production. In:
Proceedings, (Part 1) ‚Advances in Production Management Systems. Smart Manufacturing for Industry 4.0'. IFIP WG 5.7 International Conference, APMS 2018 Seoul/Korea, 26. – 30. August 2018, Hrsg.: Ilkyeong Moon, Gyu M. Lee, Jinwoo Park, Dimitris Kiritsis, Gregor von Cieminski. Springer Nature Switzerland, Cham/Switzerland, ISBN 978-3-319-99703-2, S. 213 –221.

Fuhs, Gregor: Dokumentenmanagement für Ihr Büro – Grundidee, Funktionsweise und Anwendungsoptionen. Vortrag anlässlich der CEBIT 2018 am 12. Juni 2018 in Hannover, 16 Folien.

Fuhs, Gregor: Einführung eines Dokumentenmanagements – Struktur des Prozesses, mögliche Fehler, Kosten…. Vortrag anlässlich des VIV-IT-Arbeitskreises am 12. September 2018 in Düren, 57 Folien.

Fuhs, Gregor: Rezept ECM – Modellbasierte Einsatzplanung von Enterprise Content Management im Maschinen- und Anlagenbau. In: IT-Matchmaker.Guide – ECM/DMS-Lösungen 2018, S. 13 – 15.

Fuhs, Gregor Josef: Selbstlernende Suche für ERP-Systeme – Erhöhung der Effizienz und Effektivität von Suchanfragen in ERP-Systemen. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)2, S. 40 – 41.

Graus, Marcel: Datenanalytik für Energieinformationssysteme produzierender Unternehmen. Schriftenreihe Rationalisierung; Bd. 157. RHrsg.: G. Schuh. Apprimus, Aachen 2018. – Zugl.: Aachen, Techn. Hochsch., Diss., 2018.

Graus, Marcel: Kollaboration von Facharbeitern und Machine-Learning-Software im digital vernetzten Unternehmen. Vortrag im Rahmen der mündlichen Doktorprüfung in Aachen am 6. Juli 2018.

Graus, Marcel; Niemietz, Philipp; Rahman, Mohammad Touhidur; Hiller, Michaela; Pahlenkemper, Markus: Machine learning approach to integrate waste management companies in micro grids. In: Proceedings ‚19th International Scientific Conference on Electric Power Engineering (EPE)'. Hrsg.: Radil Engineering, IEEE, 2018. ISBN 978-1-5386-4612-0.

Harland, Tobias: Chancen und Risiken durch Subskriptionsmodelle im Maschinenbau. Vortrag im Rahmen der mündlichen Doktorprüfung in Aachen am 10. Dezember 2018.

Harland, Tobias; Mutz, Christian; Ott, Alexander; Schulz, Thomas; Schröder, Marcus; Ziebe, Christian; Hefft, Manfred; Meyer, Ansgar: Leitfaden Lean Services – Professionalisierung des Dienstleistungsgeschäfts (DIN SPEC 77007). Beuth-Verlag, Berlin, 2018, 56 S.

Heinrichs, Verena; Jussen, Philipp: Servicewüste offline trotz Datenpool online. In: Service today 32(2018)1, S. 74 – 75.

Hicking, Jan: Energiedienstleistungen für elektrische Fahrzeugflotten im industriellen Kontext. Vortrag anlässlich der ‚Smart Energy 2018' am 8. November 2018 in Dortmund, 21 Folien

Hicking, Jan; Kreutz, Lukas Otto; Lünendonk, Patrick: Energiedienstleistungen für elektrische Fahrzeugflotten im industriellen Kontext. In: Konferenzband ‚Smart Energy 2018: Vom Smart Home bis zur Smart City – Aspekte der Digitalisierung' anlässlich der ‚Smart Energy 2018' vom 8. – 9. November 2018 in Dortmund, vwh-Verlag, Glückstadt 2018. Hrsg.: Uwe Großmann, Ingo Kunold, Christoph Engels, ISBN 978-3-86488-144-2, S. 69 – 83.

Hicking, Jan; Stroh, Max-Ferdinand: Industrie 4.0 – einfach mal machen: Lassen Sie sich von uns die Augen öffnen! In: UdZPraxis 4(2018)2, S. 68 – 71.

Hicking, Jan; Zeller, Violett; Schuh, Günther: Goal-Oriented Approach to Enable New Business Models for SME Using Smart Products. In: Proceedings ‚Product Lifecycle Management to Support Industry 4.0'. Hrsg.: Paolo Chiabert, Abdelaziz Bouras, Springer International Publishing, Cham/Zwitzerland 2018, S. 147 – 158.

Hoffmann, Jörg: Gestaltung von Data-Lakes für Metropolitan Cities. Vortrag im Rahmen der mündlichen Doktorprüfung in Aachen am 31. Oktober 2018.

Hoffmann, Jörg: Informationssystem-Architekturen produzierender Unternehmen bei software-definierten Plattformen. Schriftenreihe Rationalisierung; Bd. 158. RHrsg.: G. Schuh. Apprimus, Aachen 2018. – Zugl.: Aachen, Techn. Hochsch., Diss., 2018.

Hoffmann, Jörg; Bleider, Martin: Assessment of IS Integration Efforts to Implement the Internet of Production Reference Architecture. Vortrag anlässlich der PRO-VE-Konferenz am 18. September 2018 in Cardiff/UK, 15 Folien.

Hoffmann, Jörg; Bleider, Martin: Neue IT-Strategie soll Rolle der IT stärken. https://www.cio.de/a/neue-it-strategie-soll-rolle-der-it-staerken,3587626
Internetveröffentlichung, 4. September 2018.

Hoffmann, Jörg; Bleider, Martin: Wie aus der IT-Abteilung ein Business-Partner wird: Der Sondermaschinenbauer HAHN GROUP entwickelt eine konzernübergreifende IT-Strategie. In: UdZPraxis 4(2018)2, S. 46 – 51.

Holtkemper, David: BLOCKCHAIN – mehr als eine Technologie für Kryptowährung, In: UdZPraxis 4(2018)1, S. 6 – 11.

Holtkemper, David; Kraut, Andreas; Adema, Jens: Nachhaltige Optimierung von Wertschöpfungsnetzwerken – Durch Modellierung und Bewertung von Netzwerkstrukturalternativen die Logistikperformance steigern und Kosten senken! In: UdZPraxis 4(2018)2, S. 72 – 75.

Horst, Christiane; Minis, Hendrik: Disruptive Innovationen für Unternehmen – Disruption verstehen und Handlungsoptionen kennen. In: UdZPraxis 4(2018)1, S. 12 – 17.

Husmann, Marco: DIN SPEC 77007: Ein Leitfaden zur Professionalisierung des Dienstleistungsgeschäfts. Vortrag anlässlich des Innosoft-Anwendertages am 13. September 2018 in Dortmund, 26 Folien.

Husmann, Marco: Wie Serviceunternehmen digitale Services verkaufen. In: Service today 32(2018)2, S. 53 – 54.

Husmann, Marco; Paluch, Stefanie; Kampker, Achim: Market Launch of data-driven Service Systems for Equipment Manufacturers. Vortrag anlässlich der ‚ISBM Academic Conference for Research for B2B Markets' am 8. August 2018 im MIT, Sloan School of Management, Boston/USA, 31 Folien.

Husmann, Marco; Paluch, Stefanie; Kampker, Achim: Success factors for the market launch of data-driven services for manufacturing companies: an empirical investigation. Vortrag anlässlich der ‚Summer Conference' (AMA Summer) der ‚American Marketing Association' am 12. August 2018 in Boston/USA, 31 Folien.

Husmann, Marco; Paluch, Stefanie; Kampker, Achim: Success factors for the market launch of data-driven services for manufacturing companies: an empirical investigation. In Proceedings ‚2018 AMA Summer Academic Conference: Big Ideas and New Methods in Marketing'. Hrsg.: David Gal, Kelly Hewett, Satish Jayachandran, AMA-Verlag, Boston/USA, S. 484 – 491.

Jussen, Philipp; Frank, Jana; Leiting, Tobias: KVD-Service-Studie 2018 – „Digitale Service-Kultur". Hrsg.: Günther Schuh, Volker Stich, Gerhard Gudergan, Markus Schröder. FIR e.V. an der RWTH Aachen/ Kundendienst-Verband Deutschland e. V., Aachen 2018, 42 Seiten.

Jussen, Philipp; Kurz, Michael; Harland, Tobias; Birtel, Frederick: Return on Maintenance. A paradigm shift in maintenance services due to Industrie 4.0. [Whitepaper] FIR e. V. an der RWTH Aachen, 2018.

Jussen, Philipp; Optehostert, Felix: DispoOffshore – Intelligentes und effizientes Dispositionswerkzeug für die interaktive dynamische Aufgaben- und Ressourcensteuerung in Offshore-Windparks. [Abschlussbericht] FIR e. V. an der RWTH Aachen, 2018, 104 S.

Jussen, Philipp; Optehostert, Felix: PreisFinder: Entwicklung eines Vorgehens zur Optimierung der Preise von Verfügbarkeitsgarantien für kleine und mittelständische Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus. [Abschlussbericht] FIR e. V. an der RWTH Aachen, 2018, 196 S.

Kampker, Achim; Faulhaber, Marcel; Husmann, Marco; Schüler, Fabian; Jussen, Philipp: Effizientes Service-Release-Management für KMU. In: ZWF – Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 113(2018)7-8, S. 508 – 511.

Kampker, Achim; Frank, Jana; Emonts-Holley, Roman; Jussen, Philipp: Development of Maturity Levels for Agile Industrial Service Companies. In: Proceedings (Part 2) ‚Advances in Production Management Systems – Smart Manufacturing for Industry 4.0.', IFIP WG 5.7 International Conference, APMS 2018, Seoul, Korea, 26. – 30. August 2018; Hrsg.: Ilkyeong Moon, Gyu M. Lee, Jinwoo Park, Dimitris Kiritsis, Gregor von Cieminski. Verlag Springer Cham/Switzerland, ISBN 978-3-319-99706-3, S. 11 – 19.

Kampker, Achim; Husmann, Marco; Harland, Tobias; Jussen, Philipp; Steinbauer, Michael: Six principles for successful data-driven service innovation in industrial companies. Vortrag anlässlich der ‚24th ICE/IEEE International Technology Management Conference' am 19. Juni 2018 in Stuttgart, 30 Folien.

Kampker, Achim; Husmann, Marco; Harland, Tobias; Jussen, Philipp; Steinbauer, Michael: Six principles for successful data-driven service innovation in industrial companies. In: Proceedings ‚2018 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC)'. Hrsg.: IEEE ICE, Verlag IEEE Stuttgart, ISBN 978-1-5386-1469-3.

Kampker, Achim; Husmann, Marco; Jussen, Philipp; Schwerdt, Laura: Market launch process of data-driven services for manufacturers: A qualitative guideline. In: Proceedings ‚Exploring Service Science, 9th International Conference, IESS 2018'. Hrsg.: Gerhard Satzger, Lia Patrício, Mohamed Zaki, Niklas Kühl, Peter Hottum, Springer, Karlsruhe 2018, ISBN 978-3-030-00712-6, S. 177 – 189.

Kampker, Achim; Lukas, Maximilian; Leiting, Tobias; Jussen, Philipp: Method for a qualitative cost benefit evaluation of process standardization for industrial services. Vortrag anlässlich der ‚IncoME-III 2018 International Conference' am 6. September 2018 in Coimbra/Portugal, 17 Folien.

Kampker, Achim; Lukas, Maximilian; Leiting, Tobias; Jussen, Philipp: Method for a qualitative cost benefit evaluation of process standardization for industrial services. In: ‚Proceedings of 3rd International Conference on Maintenance Engineering IncoME-III 2018'. Hrsg.: Jyoti K. Sinha, Filipe Didelet, University of Manchester, Manchester 2018, S. 40 – 50.

Karrenbauer, Michael; Fellan, Amina; Schotten, Hans D.; Buhr, Henning; Seetaraman, Savita; Niebert, Norbert; Ludwig, Stephan; Bernardy, Anne; Seelmann, Vasco; Stich, Volker; Hoell, Andreas; Stimming, Christian; Wu, Huanzhuo; Wunderlich, Simon; Taghouti, Maroua; Fitzek, Frank; Pallasch, Christoph; Hoffmann, Nicolai; Herfs, Werner; Eberhardt, Elena; Schildknecht, Thomas: Towards a Flexible Architecture for Industrial Networking. In: ITG-Fb. 278: Mobilkommunikation. Hrsg.: Informationstechnische Gesellschaft im VDE (ITG), VDE-Verlag, Osnabrück, ISBN 978-3-800745-77-7, S. 40 – 45.

Kolz, Dominik; Schwartz, Marcel: DELFIN – Dienstleistungen für Elektromobilität: Förderung von Innovation und Nutzerorientierung. [Abschlussbericht] Edition Forschung, Reihenband 21. RHrsg.: Günther Schuh; Volker Stich. FIR e. V. an der RWTH Aachen, Aachen 2018. 285 S.

Kraut, Andreas; Adema, Jens; Becker, Kevin; Krolle, Yannick: Leitfaden: Organisationsformen im Supply-Chain-Management. https://www.bme.de/netzwerk/sektionen/logistik/supply-chain-management/, Internetveröffentlichung, 15. November 2018.

Kraut, Andreas; Adema, Jens; Öztürk, Onur-Seyfi; van der Linde, Niklas: Kronkorken und Peitschen im Supply-Chain-Management. In: ZWF – Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 113(2018)10, S. 656 – 659.

Kraut, Andreas; Hicking, Jan; Ackermann, Sarah; Krolle, Yannick: Ermittlung des Digitalisierungsgrads von KMU in NRW. In: ZWF – Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 113(2018)1-2, S. 92 – 95.

Krechting, Denis: Steigerung der Wirtschaftlichkeit von Innovation und Implementierung nachhaltiger Geschäftsmodelle für KMU – Entwicklung und Erprobung einer integrierten Methodik zur Geschäftsmodellinnovation und –implementierung. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)2, S. 44 – 45.

Krechting, Denis; Raff, Stefan; Bernhard, Florian; Dicks, Maximilian; Beschorner, Isabelle; Wentzel, Daniel; Gudergan, Gerhard; Buschmeyer, Achim: fit4solution – Management des Mitarbeiterverhaltens bei der Transformation von produzierenden Unternehmen. [Abschlussbericht] Edition Forschung, Reihenband 23. Hrsg.: Günther Schuh; Daniel Wentzel; Volker Stich. FIR e.V. an der RWTH Aachen, Aachen 2018. 93 S.

Krechting, Denis; Raff, Stefan; Wentzel, Daniel; Gudergan, Gerhard: Vom Produzent zum Dienstleister. In: Organisations-Entwicklung – Zeitschrift für Unternehmensentwicklung und Change Management 37(2018)2, S. 102 – 103.

Kritzner, Arndt; Moser, Benedikt: Vernetzte Kette ist der Schlüssel zu mehr Effizienz: Intelligente Auswertung der Datenflut fordert heraus – Forschungsprojekt untersucht permanente Sicherheit durch lückenlose Verschlüsselung. In: az – Agrarzeitung (2018)4, S. 20.

Külschbach, Andreas: Plattformen für Applikationsvernetzung. In: IT-Mittelstand (2018)9, S. 34 – 35.

Kuntz, Jan; Krechting, Denis; Kasselmann, Sebastian; Endres, Frederik: Datenanalyse als Erfolgsfaktor für den Service. In: Service today 32(2018)3, S. 72 – 73.

Kurz, Michael: Koordination zwischen Instandhaltung und Produktion mittels Handelsmechanismus. Schriftenreihe Rationalisierung; Bd. 152. RHrsg.: G. Schuh. Apprimus, Aachen 2018. – Zugl.: Aachen, Techn. Hochsch., Diss., 2018.

Kurz, Michael: Mehrwert des Digitalen Schattens im Industriellen Service. Vortrag im Rahmen der mündlichen Doktorprüfung in Aachen am 9. Januar 2018.

Lagemann, Frank; Optehostert, Felix: Automatisierte Disposition für Offshore-Windparks. In: Service today 32(2018)1, S. 77 – 78.

Leiting, Tobias; Bruhns, Lukas: Entwicklung einer Methodik zur Gestaltung von Prozessbaukästen und Standardisierung der Leistungserstellungsprozesse – Überführung der Projektergebnisse in eine DIN SPEC mit einem Leitfaden zur Standardisierung von Instandhaltungsprozessen. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)2, S. 36 – 39.

Leiting, Tobias; Faulhaber, Marcel; Husman, Marco: Smart Services erfolgreich auf den Markt bringen: Mit einem Konsortialprojekt ermitteln wir, wie erfolgreicher Vertrieb von Smart Services gelingt. In: UdZPraxis 4(2018)2, S. 33.

Leiting, Tobias; Moser, Benedikt: Smart-Farming-World – Interplay of Smart Services and Systems to support Potato Harvest. Vortrag anlässlich der ‚EPoSS General Assembly & Annual Forum 2018 and MNBS 2018' am 17. Oktober 2018 in Thessaloniki, Griechenland, 19 Folien.

Lenart, Martin: Dienstleistungsprozesse: Störungen erkennen und vermeiden. In: Service today 32(2018)4, S. 86 – 87.

Lenart, Martin: Wertorientierte Gestaltung industrieller Dienstleistungen kleiner und mittlerer Unternehmen – Lean-Services-Prinzipien mit Kennzahl auswählen. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)2, S. 30 – 32.

Lütkehoff, Ben; Blum, Matthias; Meißner, Jan: Entwicklung einer adaptiven Fertigungsregelung zur systematischen Abweichungsbewältigung bei Kleinserien – Adaptives Abweichungsmanagement in der Fertigungssteuerung. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)1, S. 10 – 12.

Lütkehoff, Ben; Blum, Matthias; Schröter, Moritz: Development of a Collaborative Platform for Closed Loop Production Control. In: Proceedings ‚Collaborative Networks of Cognitive Systems', Hrsg.: Luis M. Camarinha-Matos, Hamideh Afsarmanesh, Yacine Rezgui; Springer Nature Switzerland AG, Cham, Switzerland; 19th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises, PRO-VE 2018, Cardiff, UK, September 17 - 19, 2018, S. 278 – 285.

Lütkehoff, Ben; Meißner, Jan: Methodik zur systematischen Abweichungsbewältigung. In: ZWF – Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 113(2018)10, S. 664 – 667.

Maaß, Wolfgang; Pier, Marcus; Moser, Benedikt: Smart Services in der Landwirtschaft – Die Digitalisierung der Kartoffel als Fallbeispiel für Smart Services in der Landwirtschaft. In: Service Engineering – Von Dienstleistungen zu digitalen Service-Systemen, Hrsg.: Kyrill Meyer, Stephan Klingner, Christian Zinke; Springer Vieweg, Berlin, 2018. S. 167 – 181.

Marek, Svenja; Stehr, Ernst-August; Adema, Jens: Real-Time-Location-Systems - Materialbewegungen im ERP-System verfolgen. In: IT & Production 19(2018)6, S. 94 – 95.

Meissner, Jan Peter: Adaptives Abweichungsmanagement in der Fertigungssteuerung bei Kleinserien. Schriftenreihe Rationalisierung; Bd. 153. RHrsg.: G. Schuh. Apprimus, Aachen 2018. – Zugl.: Aachen, Techn. Hochsch., Diss., 2018.

Moser, Benedikt: Digitale Geschäftsmodelle im Maschinen- und Anlagenbau. Vortrag anlässlich der Veranstaltung ‚9. Deutsche Fachkonferenz After Sales Service' am 28. November 2018 in Köln, 24 Folien.

Moser, Benedikt: Digitale Service-Kultur – Ergebnisse der Service-Studie 2018 des KVD und des FIR. Vortrag anlässlich der Tekom-Jahrestagung 2018 am 14. November 2018 in Stuttgart, 44 Folien.

Moser, Benedikt: Smart Farming: Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung in der Landwirtschaft. Vortrag anlässlich des BUGLAS-Jahreskongresses 2018 am 6. Dezember 2018 in Niederkassel, 24 Folien.

Moser, Benedikt: Smart-Farming-Welt: Plattformarchitekturen und Interoperabilität. Vortrag anlässlich des Transferworkshops ‚Querschnittsthemen der Smart-Service-Welt' am 14. September 2018 in Berlin, 16 Folien.

Moser, Benedikt: Smart Services für die Landwirtschaft – Geschäftsmodelle für industrielle Smart Services. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)2, S. 14 – 17.

Moser, Benedikt: Smart Services richtig verkaufen: Herausforderungen bei der Markteinführung und im Vertrieb von Smart Services begegnen. Vortrag anlässlich des ZVEI-Arbeitskreises ‚Service-Marketing' am 27. September 2018 in Frankfurt, 33 Folien.

Moser, Benedikt; Jussen, Philipp; Kampker, Achim: Industrial Smart Services – Types of Smart Service Business Models in the Digitalized Agriculture. Vortrag anlässlich der Konferenz ‚IEEE IEEM 2018' am 18. Dezember 2018 in Bangkok/Thailand, 13 Folien.

Moser, Benedikt; Jussen, Philipp; Kampker, Achim: Smart Service Engineering: An Agile Approach to Develop Data-Driven Services. Vortrag anlässlich der ‚Frontiers in Service 2018' am 8. September 2018 in Austin, Texas/USA, 20 Folien.

Nienke, Steffen Tim: Blockchaintechnologie für den Energiemarkt und die Elektromobilität. Vortrag im Rahmen der mündlichen Doktorprüfung in Aachen am 17. April 2018.

Nienke, Steffen Tim: Ontologie für Energieinformationssysteme produzierender Unternehmen. Schriftenreihe Rationalisierung; Bd. 156. RHrsg.: G. Schuh. Apprimus, Aachen 2018. – Zugl.: Aachen, Techn. Hochsch., Diss., 2018.

Nienke, Steffen Tim; Zöllner, Oliver; Zeller, Violett; Schuh, Günther: Introducing an Information Logistics Approach to Support the Development of Future Energy Grid Management. In: Proceedings of the 20th International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS 2018), 21 – 24 March 2018, Funchal/Portugal, Hrsg.: Slimane Hammoudi, Michal Smialek, Olivier Camp, Joaquim Filipe; SCITEPRESS - Science and Technology Publications, S. 239 – 246.

Oflazgil, Kerem: Simulationsbasierte Bewertung alternativer Reverse-Supply-Chains. Schriftenreihe Rationalisierung; Bd. 151. RHrsg.: G. Schuh. Apprimus, Aachen 2018. – Zugl.: Aachen, Techn. Hochsch., Diss., 2018.

Optehostert, Felix: Daten hamstern reicht nicht mehr – Datenstrategie als Erfolgsfaktor für Dienstleistungsunternehmen. In: Qualität und Zuverlässigkeit 63(2018)6, S. 36 – 37.

Optehostert, Felix: Datennutzung und Datenpotentiale im Service. Keynote anlässlich des 7. Panasonic-IT-Solutions-Forums am 25. Januar 2018 in Hamburg, 25 Folien.

Optehostert, Felix: KVD-Service-Studie: Datennutzung und Potenziale im Service. In: TeleTalk 24(2018)01, S. 35.

Optehostert, Felix; Kuntz, Jan: Einsatz von Business-Analytics-Methoden zur Entwicklung von Dienstleistungen – Mittels Daten schneller kundenzentrierte Dienstleistungen entwickeln. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)2, S. 22 – 24.

Optehostert, Felix; Lagemann, Frank; Kemper, Jürgen; Zapp, Thomas: DispoOffshore – Entwicklung eines intelligenten und effizienten Dispositionswerkzeugs für die interaktive und dynamische Aufgaben- und Ressourcensteuerung in Offshore-Windparks. [Abschlussbericht] Edition Forschung, Reihenband 22. RHrsg.: Günther Schuh; Volker Stich. FIR e. V. an der RWTH Aachen, Aachen 2018. 149 S.

Optehostert, Felix; Müller, Daniela: Verfügbarkeitsgarantien erfolgreich anbieten. In: Service today 32(2018)4, S. 70 – 71.

Optehostert, Felix; Müller, Daniela: Verfügbarkeitsgarantien erfolgreich anbieten – Das FIR unterstützt bei der Einführung von verfügbarkeitsorientierten Geschäftsmodellen im Maschinen- und Anlagenbau. In: UdZPraxis 4(2018)2, S. 40 – 44.

Paproth, Yona; Jussen, Philipp: Es ist Zeit für Innovationen im Schienengüterverkehr. In: UdZPraxis 4(2018)1, S. 34 – 38.

Pause, Daniel; Blum, Matthias: Conceptual Design of a Digital Shadow for the Procurement of Stocked Products. In: Konferenzband ‚Production Management for Data-Driven, Intelligent, Collaborative, and Sustainable Manufacturing'. Hrsg.: I. Moon, G. Lee, J. Park, D. Kiritsis, G. Cieminski, Springer, Swiss 2018, ISBN 978-3-319-99704-9, S. 288 – 295.

Pause, Daniel; Marek, Svenja: Ersatzteilmanagement unter Einbezug additiver Fertigungstechnologien in der Supply-Chain – Ermittlung von Kompetenz- und Kapazitätsmerkmalen zur strukturierten Auswahl von Produktionsdienstleistern unter Berücksichtigung additiver Ersatzteilfertigung. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)2, S.10 – 12.

Reinartz, Jonathan; Feige, Boris A.: Design-Thinking erfolgreich anwenden – Mit dem Value-Proposition-Canvas Wertversprechen für neue Produkt- und Serviceinnovationen definieren. In: UdZPraxis 4(2018)2, S. 6 – 11.

Reschke, Jan; Schröer, Tobias: Planungsprozesse in Wertschöpfungsketten – Einsatz von Advanced-Planning-Systemen durch eine datenbasierte Analyse der Planungsprozesse. In: ERP-Management 14(2018)2, S. 41 – 43.

Reschke, Jan; Wetzchewald, Philipp; Treutlein, Peter: Todo -> in Arbeit -> erledigt!? Projektmanagement als kritischer Erfolgsfaktor bei der ERP-Implementierung. In: IT-Matchmaker.Guide - ERP-Lösungen 2019, Aachen 2018, S. 10 – 12.

Roscher, Marco: Sanfte Mobilität: Digitalisierung und Innovationen für neue stadtverträgliche Mobilitätsformen des ÖPNV für eine Verkehrswende aus kommunaler Sicht. Vortrag im Rahmen der mündlichen Doktorprüfung in Aachen am 29. Oktober 2018.

Schiemann, Dennis; Doguc, Gürcan; Heimes, Pit; Bruhnke, Antje; Birkmeier, Martin; Zeller, Violett; Reschke, Jan; Lehmann, Richard Joachim; Kaufmann, Klaus: eStep Mittelstand – Modulare Lösungen für den Mittelstand zur Stärkung der eigenständigen Integration von E-Business-Standards in komplexe Lieferketten-Prozesse. [Abschlussbericht] FIR e. V. an der RWTH Aachen, 2018, 293 S.

Schimanski, Sigmund; Hetterich, Jörg; Schneider, Caroline; Gicklhorn, Katja; Kolz, Dominik; Schwartz, Marcel; Lamberth-Cocca, Sabrina; Meiren, Thomas; Erdmann, Ralf; Meyer, Kyrill: Leitfaden für die Entwicklung neuer Dienstleistungen zur Elektromobilität (DIN SPEC 91364). Beuth-Verlag, Berlin, 2018, 63 S.

Schmetz, Charlotte; Wetzchewald, Philipp: Klarheit im Begriffsdschungel – Welche Produktionsplanungssoftware für Ihr Unternehmen den meisten Nutzen bringt. In: UdZPraxis 4(2018)1, S. 20 – 24.

Schmitz, Sebastian: Autonome Informationslogistik: Vision – These – Herausforderung. Vortrag im Rahmen der mündlichen Doktorprüfung in Aachen am 23. November 2018.

Schmitz, Sebastian: Bewertbarkeit des Reifegrads vom Informationsmanagement in produzierenden Unternehmen in Industrie-4.0-Umgebungen. Schriftenreihe Rationalisierung; Bd. 159. RHrsg.: G. Schuh. Apprimus, Aachen 2018. – Zugl.: Aachen, Techn. Hochsch., Diss., 2018.

Schmitz, Sebastian: Industrie 4.0 Maturity Center – Realisierung der Vision einer agilen Organisation. In: UdZPraxis 4(2018)2, S. 34 – 37.

Schnell, Marcus; Jussen, Philipp; Moser, Benedikt: Smart Services – Datenbasierte Dienstleistungen in der Instandhaltung. In: Betriebliche Instandhaltung, 2. Auflage, Hrsg.: Jens Reichel, Gerhard Müller, Jean Haeffs; Springer Vieweg, Berlin, 2018, VDI-Buch, ISBN 978-3-662-53134-1, S. 361 – 373.

Schröder, Markus; Harland, Tobias: Professionalisierung des Servicegeschäfts. In: Service today 32(2018)3, S. 60 – 61.

Schröer, Tobias; Münker, Sören: Ein Kosten-Nutzen-Modell für die Bewertung additiver Fertigungsverfahren – Ein strukturiertes Vorgehen erleichtert den Einstieg in die additive Fertigung und zeigt Potenziale für das Unternehmen und den Kundennutzen auf. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)1, S. 24 – 27.

Schröer, Tobias; Wenger, Lucas; Schäffer, Thomas; Beckmann, Helmut; Treutlein, Peter; Ron, Alex: Stammdatenqualität für das digital vernetzte Unternehmen. In: IT-Matchmaker.Guide – Industrie 4.0-Lösungen 2018, S. 30 – 34.

Schröter, Moritz; Lütkehoff, Ben; Fischer, Markus; Blum, Matthias; Stich, Volker: Towards the Generation of Setup Matrices from Route Sheets and Feedback Data with Data Analytics. In Proceedings (Part 1) ‚Advances in Production Management Systems – Production Management for Data-Driven, Intelligent, Collaborative, and Sustainable Manufacturing', IFIP WG 5.7 International Conference, APMS 2018, Seoul, Korea, 26. – 30. August 2018; Hrsg.: Ilkyeong Moon, Gyu M. Lee, Jinwoo Park, Dimitris Kiritsis, Gregor von Cieminski. Verlag Springer Cham/Switzerland, ISBN 978-3-319-99703-2, S. 502 – 509.

Schuh, Günther; Gudergan, Gerhard; Krechting, Denis; Wieninger, Simon; Conrad, Ruben: Mobilität in NRW neu denken. In: Industrieanzeiger 140(2018)17, S. 26 – 27.

Schuh, Günther; Hoffmann, Jörg; Bleider, Martin; Zeller, Violett: Assessment of IS Integration Efforts to Implement the Internet of Production Reference Architecture. In: Proceedings ‚Collaborative Networks of Cognitive Systems', Hrsg.: Luis M. Camarinha-Matos, Hamideh Afsarmanesh, Yacine Rezgui; Springer Nature Switzerland AG, Cham, Switzerland; 19th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises, PRO-VE 2018, Cardiff/UK, September 17 - 19, 2018, S. 325 – 333.

Schuh, Günther; Jussen, Philipp; Harland, Tobias: The Digital Shadow of Services: A Reference Model for Comprehensive Data Collection in MRO Services of Machine Manufacturers. Vortrag anlässlich der ‚10th CIRP Conference on Industrial Product-Service Systems – IPS2 2018', 29 – 31 May 2018, Linköping/Sweden, 15 Folien.

Schuh, Günther; Jussen, Philipp; Harland, Tobias: The Digital Shadow of Services: A Reference Model for Comprehensive Data Collection in MRO Services of Machine Manufacturers. In: Procedia CIRP, Vol. 73 (2018), 31. Mai 2018, Elsevier, New York City. Hrsg.: Tomohiko Sakao, Mattias Lindahl, Yang Liu, Carl Dalhammar, 10th CIRP Conference on Industrial Product-Service Systems, IPS2 2018, 29 – 31 May 2018, Linköping/Sweden, S. 271 – 277.

Schuh, Günther; Kampker, Achim; Stich, Volker (Hrsg.): Jahrbuch 2017, FIR e. V. an der RWTH Aachen, Aachen 2018.

Schüler, Fabian; Faulhaber, Marcel; Husmann, Marco: ReleasePro – Systematische Identifikation und Umsetzung notwendiger Änderungen industrieller Dienstleistungen durch ein Service-Release-Management. Vortrag anlässlich der ‚5. Rostocker Dienstleistungstagung' am 14. September 2018 in Rostock, 29 Folien.

Schwartz, Marcel: ToMiC – Entwicklung einer Typologie zum lebenszyklusorientierten Management unternehmensinterner Communitys wissensintensiver Dienstleister. [Whitepaper] FIR e. V. an der RWTH Aachen, 2018.

Schwartz, Marcel: Typologie zum lebenszyklusorientierten Management unternehmensinterner Communitys. Schriftenreihe Rationalisierung; Bd. 155. RHrsg.: G. Schuh. Apprimus, Aachen 2018. – Zugl.: Aachen, Techn. Hochsch., Diss., 2018.

Schwartz, Marcel; Jussen, Philipp, Frank, Jana: ToMiC – Entwicklung einer Typologie zum lebenszyklusorientierten Management unternehmensinterner Communitys wissensintensiver Dienstleister. [Abschlussbericht] FIR e. V. an der RWTH Aachen, 2018, 89 S.

Seelmann, Vasco: Mobilität in den Metropolen der Zukunft. In: UdZPraxis 4(2018)2, S. 14 – 18.

Seelmann, Vasco; Nienke, Steffen; Schwank, Markus; Schölling, Manja: Selecting Communication Technology Components for the Smart Grid: A Technology Configurator In: Journal of Communications 13(2018)10, S. 581 – 587.

Seelmann, Vasco; Schwank, Markus; Birtel, Frederick: Ein Demonstrator für das Internet der Energie – Ein intelligentes Stromnetz erfordert eine neue Infrastruktur, „intelligente" Dienstleistungen und ein ganzheitliches Sicherheitskonzept. In: UdZForschung – Unternehmen der Zukunft 19(2018)2, S. 25 – 27.

Senderek, Roman; Birtel, Frederick; Adam, Felix: Lernen für die Instandhaltung von morgen. In: Service today 32(2018)4, S. 62 – 63.

Senderek, Roman; Brauer, Lisa: Automotive-Diary: Erlebnisse einer Reise durch den Automotive-Sektor Mexikos. In: UdZ-Praxis 4(2018)2, S. 60 – 65.

Senderek, Roman; Brauer, Lisa: Projekt zur Arbeitsgestaltung fördert das Lernen in Mexiko. In: Service today 32(2018)3, S. 90 – 91.

Siegers, Konrad; Moser, Benedikt: Remote Service in der Landwirtschaft: Neue Varianten der Partnerkooperation. Vortrag anlässlich des 38. KVD-Service-Congresses 2018 am 8. November 2018 in München, 29 Folien.

Stehr, Ernst-August; Reschke, Jan; Stich, Volker: A New IT Architecture for the Supply Chain of Configurable Products. In: Proceedings (Part 1) ‚Advances in Production Management Systems – Production Management for Data-Driven, Intelligent, Collaborative, and Sustainable Manufacturing', IFIP WG 5.7 International Conference, APMS 2018, Seoul, Korea, 26. – 30. August 2018; Hrsg.: Ilkyeong Moon, Gyu M. Lee, Jinwoo Park, Dimitris Kiritsis, Gregor von Cieminski. Verlag Springer Cham/Switzerland, ISBN 978-3-319-99703-2, S. 281 – 288.

Stehr, Ernst-August; Reschke, Jan; Schuh, Günther: Discrete Event Simulation – A New Approach to Multi-level Capacitated Planning? In: Proceedings (Part 1) ‚Advances in Production Management Systems - Production Management for Data-Driven, Intelligent, Collaborative, and Sustainable Manufacturing', IFIP WG 5.7 International Conference, APMS 2018, Seoul, Korea, 26. – 30. August 2018; Hrsg.: Ilkyeong Moon, Gyu M. Lee, Jinwoo Park, Dimitris Kiritsis, Gregor von Cieminski. Verlag Springer Cham/Switzerland, ISBN 978-3-319-99703-2, S. 425 – 431.

Steinlein, Felix: Connected Autonomous Logistics – Die Zukunft der Servicerobotik in der Logistik. In: UdZPraxis 4(2018)2, S. 28 – 32.

Stich, Volker: Neue Technologien und Datenpotenziale nutzen. In: Service today 32(2018)1, S. 11.

Stich, Volker; Gudergan, Gerhard; Zeller, Violett: Need and Solution to Transform the Manufacturing Industry in the Age of Industry 4.0 - A Capability Maturity Index Approach. In: Proceedings ‚Collaborative Networks of Cognitive Systems', Hrsg.: Luis M. Camarinha-Matos, Hamideh Afsarmanesh, Yacine Rezgui; Springer Nature Switzerland AG, Cham, Switzerland; 19th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises, PRO-VE 2018, Cardiff, UK, September 17 - 19, 2018, S. 33 – 42.

Voswinckel, Themo; Fischer, Markus; Reschke, Jan: Vertikale Integration als Grundlage der lernenden Fabrik. In: openautomation 20(2018)4, S. 24 – 26.

Voswinckel, Themo; Kraut, Andreas; Krolle, Yannick: Regionalisierung – die Zukunft der Produktion? In: ZWF – Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb 113(2018)1-2, S. 12 – 16.

Voswinckel, Themo; Külschbach, Andreas; Mohren, Johannes: Künstliche Intelligenz als Vermittler zwischen ERP und PLM – Konkurrierende Systeme erschweren die Abläufe. In: IT-Mittelstand (2018)12, S. 32 - 33.

Wetzchewald, Philipp: Die Zukunft von ERP im Kontext von Industrie 4.0 – Teil 4: ERP-Systeme planen passgenau – ideal für die Grob- und Feinplanung. http://digital-erp.de/2018/02/19/die-zukunft-von-erp-im-kontext-von-industrie-4-0-teil-4-erp-systeme-planen-passgenau-ideal-fuer-die-grob-und-feinplanung/, Internetveröffentlichung, 19. Februar 2018.

Wetzchewald, Philipp; Dyck, Annika; Reiman, Jan: EIH – Energy Information Hub: Vernetzung energierelevanter Informationen zwischen produzierenden KMU, Energieversorgern und Maschinenbauern. [Abschlussbericht] FIR e. V. an der RWTH Aachen, 2018, 55 S.

Wieninger, Simon; Reinartz, Jonathan; Sikic, Luka: Die „Blockchain-Start-up-Szene" – ein Überblick. In: IM+io – Das Magazin für Innovation, Organisation und Management 33(2018)2, S. 42 – 46.

Zeller, Violett: Releasemanagement für digitale Produkte. Vortrag im Rahmen der mündlichen Doktorprüfung in Aachen am 22. Januar 2018.

Zeller, Violett: Systematische Verbesserung von Prozessen für IT-Dienstleistungen.
Schriftenreihe Rationalisierung; Bd. 154. RHrsg.: G. Schuh. Apprimus, Aachen 2018. – Zugl.: Aachen, Techn. Hochsch., Diss., 2018.

Zeller, Violett; Hocken, Christian; Stich, Volker: acatech Industrie 4.0 Maturity Index – A Multidimensional Maturity Model. In: Proceedings (Part 2) ‚Advances in Production Management Systems – Smart Manufacturing for Industry 4.0.', IFIP WG 5.7 International Conference, APMS 2018, Seoul, Korea, 26. – 30. August 2018; Hrsg.: Ilkyeong Moon, Gyu M. Lee, Jinwoo Park, Dimitris Kiritsis, Gregor von Cieminski. Verlag Springer Cham/Switzerland, ISBN 978-3-319-99706-3, S. 105 –113.

## FIR-Editionen Forschung und Studien

Alle FIR-Bände aus der Edition Forschung, die ausgewählte Abschlussberichte enthalten, sind über unsere Internetseite käuflich zu erwerben: fir-edition.de

### ELIAS – Engineering und Mainstreaming lernförderlicher industrieller Arbeitssysteme für die Industrie 4.0

Hrsg.: Günther Schuh, Volker Stich

FIR-Edition Forschung; Bd. 20

ISBN 978-3-943024-29-6

Preis: 25,00 Euro zzgl. Porto und Verpackung

Ausgangspunkt des ELIAS-Verbundprojekts („Engineering und Mainstreaming lernförderlicher industrieller Arbeitssysteme für die Industrie 4.0“), dessen Kernergebnisse in dem vorliegenden Band vorgestellt werden, bildeten die mit der Digitalisierung und dem Wandel zur Industrie 4.0 einhergehenden Veränderungen in der Arbeitswelt. Zielsetzung des Verbundprojekts war es, Ansätze und Konzepte für die Gestaltung von Produktions- und Arbeitssystemen zu entwickeln, welche die Lernförderlichkeit als elementaren Bestandteil bereits im Entstehungsprozess einplanen und darüber hinaus die kontinuierliche Verbesserung in Bezug auf die Lernförderlichkeit sicherstellen. Unter der Leitung des *FIR e. V. an der RWTH Aachen* in Zusammenarbeit mit dem *Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen* und der *Deutschen MTM-Vereinigung* sowie mit den Anwendungspartnern *Xervon Instandhaltung GmbH, Hella KGaA Hueck & Co., FEV GmbH* und *Zwiesel Kristallglas AG* wurde eine Vielzahl an wissenschaftlichen Konzepten und Modellen in dem Themenbereich entwickelt und in Form von Usecases bei den vier Anwendungspartnern sowie in der Demonstrationsfabrik Aachen umgesetzt. In dem vorliegenden Band werden die zwischen 2013 und 2016 erarbeiteten Ergebnisse vorgestellt. Dabei werden die zahlreichen im Rahmen des Projekts erstellten Publikationen anwenderfreundlich zusammengefasst. Resümierend werden in dem vorliegenden Band mögliche weitere Anschlusspunkte und Forschungsbedarfe, die sich im Laufe des Projekts ergeben haben, zur Diskussion gestellt. Der Band schließt mit einem Fazit zu den erreichten Erkenntnissen und Ergebnissen für Wissenschaft und Praxis, die im Rahmen des ELIAS-Verbundprojekts erzielt wurden.

## DELFIN – Dienstleistungen für Elektromobilität: Förderung von Innovationen und Nutzerorientierung

Hrsg.: Günther Schuh, Volker Stich

FIR-Edition Forschung; Bd. 21

ISBN 978-3-943024-31-9

Preis: 25,00 Euro zzgl. Porto und Verpackung

Die Elektromobilität bildet die Grundlage eines fundamentalen Wandels der individuellen Mobilität, der das Mobilitätsverhalten der Gesellschaft grundlegend verändern wird. Dabei determinieren insbesondere Dienstleistungen den Erfolg der Elektromobilität, indem sie eine Brückenfunktion zwischen Technologie und Markt übernehmen. Dienstleistungen können sowohl die Begeisterung für Elektromobilität als auch die Alltagstauglichkeit des Mobilitätskonzepts steigern und somit die technologischen Schwächen gegenüber konventionellen Antriebsformen ausgleichen. Da ein Großteil der wissenschaftlichen Arbeiten zur Entwicklung der Elektromobilität vordergründig technologische Aspekte (Fahrzeugreichweite) berücksichtigt, ist eine ganzheitliche Betrachtung aller Faktoren des Themenfeldes notwendig, um Dienstleistungen in ein umfassendes Verständnis der Elektromobilität zu integrieren.

Es wurde eine Szenarioanalyse zur Elektromobilität durchgeführt, die insbesondere auch Faktoren mit Bezug zu Dienstleistungen in eine ganzheitliche Betrachtung des Mobilitätskonzepts einbezieht, aus dem schließlich Zukunftsszenarien für die Elektromobilität entwickelt werden. Die Entwicklung der Elektromobilität bis 2030 oder 2050 ist aktuell weitestgehend unabsehbar. Allein technologische Fortschritte zur Optimierung der Reichweite sind nicht ausreichend, um den Erfolg der Elektromobilität langfristig zu gewährleisten. Vielmehr ist es entscheidend, das gesamte Mobilitätskonzept des Automobils neu zu entwickeln und dabei neben dem technologischen Fortschritt die Innovation und Nutzerorientierung im Bereich der Dienstleistungen zu fördern.

DispoOffshore – Entwicklung eines intelligenten und effizienten Dispositionswerkzeugs für die interaktive und dynamische Aufgaben- und Ressourcensteuerung in Offshore-Windparks

Hrsg.: Günther Schuh, Volker Stich

FIR-Edition Forschung; Bd. 22

ISBN 978-3-943024-33-3

Preis: 25,00 Euro zzgl. Porto und Verpackung

Offshore-Windenergieanlagen (WEA) gewinnen in Zeiten der Energiewende als leistungsfähige und verlässliche Energiequelle zunehmend an Bedeutung. Um jedoch langfristig eine zentrale Rolle in der Energiewende einnehmen zu können, ist es wichtig, dass sie auch wirtschaftlich profitabel sind. Verglichen mit anderen Energiequellen sind Offshore-WEA noch mit relativ hohen Kosten verbunden. Besonders die Instandhaltung der Anlagen ist, vor allem aufgrund der Lage, aufwendig und kostenintensiv. Hinzu kommt, dass die Disposition der Instandhaltungsaufgaben bisher händisch erledigt werden musste, da es keine passende Software für die Disposition in diesem Anwendungsbereich gab. Auf dieser Basis wurden erstmals die Voraussetzungen für ein – genau auf die Anforderungen von Offshore-Windparks abgestimmtes – dynamisches Dispositionsmanagement für Instandhaltungsaufgaben geschaffen und somit ein wichtiger Beitrag für den zuverlässigen, wirtschaftlichen und letztendlich auch umweltfreundlicheren Betrieb solcher Infrastrukturen geleistet. Im Rahmen des Projekts wurde ein Tool entwickelt, welches erstmals die Aufgaben- und Ressourcensteuerung zwischen räumlich verteilten Windenergieanlagen unter Beachtung veränderlicher Betriebszustände und ungeplanter Ereignisse ermöglicht. Zudem wird dem Betriebsführer durch eine sach- und raumbezogene Visualisierung von Handlungsspielräumen eine objektive Entscheidungsbasis für seine Anweisungen in der Disposition zur Verfügung gestellt und eine optimierte Routenplanung ermöglicht.

## fit4solution – Management des Mitarbeiterverhaltens bei der Transformation von produzierenden Unternehmen

Hrsg.: Günther Schuh, Volker Stich

FIR-Edition Forschung; Bd. 23

ISBN 978-3-943024-32-6

Preis: 25,00 Euro zzgl. Porto und Verpackung

Die Digitalisierung und steigende Wettbewerbsintensität im Maschinen- und Anlagenbau zwingt Unternehmen dazu, ihre Wettbewerbsstrategien zu überdenken. Die etablierte strategische Positionierung der Kostenführerschaft scheidet in diesem Umfeld nahezu aus, da eine Differenzierung durch individuelle Leistungsangebote an den Kunden durch digitale Dienstleistungen deutlich attraktiver wird. Das bereits etablierte Konzept des Lösungsgeschäfts ist in Zeiten der digitalen Transformation der Unternehmen aktueller denn je und muss von Unternehmen umgesetzt werden. Für Unternehmen bedeutet dies den oben genannten strategischen Wandel von einem reinen Sachgüterhersteller hin zu einem Lösungsanbieter mit individuellen Dienstleistungsangeboten. Eine zentrale Herausforderung, um den Wandel erfolgreich zu gestalten, ist die Anpassung des Mitarbeiterverhaltens. Hier haben insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) einen enormen Bedarf an Methoden, mit deren Hilfe die Transformation aufwandsarm und zielgerichtet begleitet wird. Im Rahmen des Projekts wurde ein Vorgehen entwickelt, welches erstmals die Methoden des Behavioral Brandings in einen Managementansatz überführt, um eine zielgerichtete Anpassung des Mitarbeiterverhaltens bei der Transformation zum Lösungsanbieter zu gewährleisten. Dieses Buch entstand im Rahmen des Forschungsprojekts ‚fit4solution' des FIR an der RWTH Aachen gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Marketing der RWTH Aachen und der Zusammenarbeit mit kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) aus dem Bereich der produzierenden Industrie.

## KVD-Service-Studie 2018: „Digitale Service-Kultur"

Hrsg.: Günther Schuh, Gerhard Gudergan, Markus Schröder, Volker Stich

ISBN 978-3-943024-35-7

Preis

- für KVD-Mitglieder und FIR-Mitglieder als PDF 98,- Euro zzgl. MwSt.
- für KVD-Mitglieder und FIR-Mitglieder als PDF mit Extras* 150,- Euro zzgl. MwSt.
- für Nicht-Mitglieder als PDF 295,- Euro zzgl. MwSt.
- für Nicht-Mitglieder als PDF mit Extras* 370,- Euro zzgl. MwSt.

* Das Extra-Paket beinhaltet alle Grafiken und Abbildungen aus der Studie in einer Microsoft-PowerPoint-Datei.

Was bewegt die Branche? Was sind Treiber und Best Practices für Erfolg? Wo liegen die Potenziale? Wohin bewegen sich deutsche Dienstleistungsunternehmen? Welche Branche ist im Aufwind und warum? Was sind die Fakten? Was sind die Trends? Dies sind nur einige Fragen, die für den Erfolg der Unternehmen in der deutschen Dienstleistungsbranche relevant sind.

Einzelne mögliche Antworten gibt es mit Sicherheit auf einige dieser Fragen. Eine umfassende Auskunft über die Fakten und Trends in der Dienstleistungsbranche liefert die jährlich durchgeführte und in dieser Form in Deutschland einmalige Studie zu Fakten und Trends im Service. Die Dienstleistungsstudie kann über den KVD bezogen werden.

Sie finden die aktuelle Ausgabe der Studie direkt unter: service-studie.de

## UdZ – Unternehmen der Zukunft

UdZForschung – FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung · 19. Jg., ISSN: 1439-2585
UdZPraxis – FIR-Magazin für Betriebsorganisation in der digital vernetzten Wirtschaft ·4. Jg., ISSN 2509-7350
Hrsg.: FIR e. V. an der RWTH Aachen

Beide Hauszeitschriften erscheinen zwei Mal im Jahr. Die UdZForschung informiert über aktuelle Ereignisse und Erkenntnisse aus den vier Forschungsbereichen Dienstleistungsmanagement, Informationsmanagement und Produktionsmanagement sowie Business Transformation. In der UdZPraxis werden aktuelle Trendthemen praxisbezogen dargestellt sowie ansprechend aufbereitet. Die Praxishefte dienen als Ergänzung zum bewährten UdZ-Konzept, indem hier „über den Tellerrand hinausgehend" Entwicklungen und Ereignisse tiefergehend beleuchtet werden. Die UdZPraxis erscheint vorwiegend als Online-Medium.

Mehr erfahren Sie unter: unternehmen-der-zukunft.de

UdZPraxis 1/2018
2018-1-pdf.udzpraxis.de

**Unternehmensherausforderungen meistern**

Blockchain –
mehr als nur eine Technologie für Kryptowährung

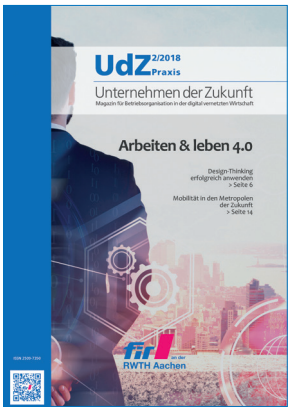
Disruptive Innovationen für Unternehmen

UdZForschung 1/2018
2018-1-pdf.udzforschung.de

Bewertung des Transformationsaufwands verschiedener Geschäftsmodellalternativen

SmartBuilding: Forschungsprojekt erfolgreich abgeschlossen

Entwicklung eines innovativen Praxistools für den Einsatz von Social Media im Kundenservice




UdZPraxis 2/2018
2018-2-pdf.udzpraxis.de

**Arbeiten & leben 4.0**

Design-Thinking erfolgreich anwenden

Mobilität in den Metropolen der Zukunft

UdZForschung 2/2018
2018-2-pdf.udzforschung.de

Wertorientierte Gestaltung industrieller Dienstleistungen kleiner und mittlerer Unternehmen

Effizientes Service-Release-Management für KMU

# Beteiligung des FIR an der Entwicklung von DIN SPECs



Eine DIN SPEC ist keine Norm, sondern eine Spezifikation. Während Normen durch einen umfangreichen Erarbeitungsprozess gekennzeichnet sind, geht es bei der Entwicklung von Spezifikationen hauptsächlich um Schnelligkeit. So kann Wissen schnell allen zugänglich gemacht werden. Die Anwendung von Spezifikationen ist freiwillig. In diesem Zusammenhang gewinnen nicht vollständig konsensbasierte und somit schneller zu erstellende Dokumente mehr und mehr an Bedeutung. Das DIN bietet daher neben den konsensbasierten DIN-Normen die DIN SPEC an. Aufgrund des nicht zwingend erforderlichen Konsens können DIN SPECs schneller im Markt erprobt und angewandt werden und so die Effektivität des Wissenstransfers nachhaltig steigern. DIN SPECs werden unter Nutzung der infrastrukturellen Vorteile des DIN in bereits existierenden Normenausschüssen oder in projektbezogenen Gremien erstellt. Das FIR war in Zusammenarbeit mit dem DIN Deutschen Institut für Normung e. V. und weiteren Verfassern 2018 an der Entwicklung der folgenden DIN SPECs beteiligt:

DIN SPEC 91366: Referenzmodell zur Charakterisierung der Energieflexibilität von Industrieunternehmen

Erscheinungstermin: 2018-04
Projekt: FlAixEnergy – Innovative Energieflexibilitätsplattform zur Synchronisation und Vermarktung des regionalen Stromverbrauchs industrieller Anwender mit dezentraler Energieerzeugung in der Modellregion Aachen
Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Diese DIN SPEC beschreibt ein Referenzmodell, das Unternehmen systematisch aufzeigt, welche Aspekte bei der Identifikation, Bewertung und Nutzung von Energieflexibilität zu beachten und zu untersuchen sind. Das Referenzmodell unterstützt dabei die Kommunikation von Energieinformationen und -wissen sowie eine Bewertung des Energieverbrauchsverhaltens im Hinblick auf die Energieflexibilität, um Grundlagen für eine Teilnahme am intelligenten Elektrizitätsversorgungssystem (engl.: *Smart Grid*) zu schaffen. In die Bewertung werden relevante Stell- und Plangrößen im Energie- und Lastmanagement beziehungsweise in der Produktionsplanung und -steuerung einbezogen. Diese DIN SPEC richtet sich an industrielle Verbraucher, die daran interessiert sind, am Spot- sowie Regelenergiemarkt zu partizipieren. Diese DIN SPEC richtet sich zudem an Energiedienstleister, da energierelevante Industrieunternehmen der DIN SPEC 91366 folgend zukünftig Flexibilitätsoptionen realisieren können, die einen signifikanten Einfluss auf Fahrpläne und Lastflüsse haben.

## DIN SPEC 77007:2018-08: Leitfaden Lean Services – Professionalisierung des Dienstleistungsgeschäfts

Erscheinungstermin: 2018-08
Projekt: DIN Connect – Lean Services Leitfaden
Zuwendungsgeber: DIN – Deutsches Institut für Normung e. V.

Diese DIN-SPEC wurde auf Basis des Aachener Lean-Services-Zyklus erstellt. Zu den 15 Prinzipien des Zyklus sind erläuternde Texte für den Leitfaden verfasst und in Workshops mit Praktikern validiert worden. Zudem wurde im Rahmen der Workshops eine Methodensammlung für die Prinzipien des Zyklus erarbeitet, die im Anhang der DIN-SPEC veröffentlicht wird. Die primäre Zielgruppe des Vorhabens umfasst industrielle Dienstleister, von denen der überwiegende Teil KMU sind. Eine Übertragung der Ergebnisse auf produzierende Unternehmen, die neben ihrem Produktgeschäft industrielle Dienstleistungen anbieten, ist ebenfalls möglich. Mithilfe des Leitfadens können diese Unternehmen ihr Servicegeschäft systematisch professionalisieren und damit Effizienz und Effektivität steigern.

Weitere Informationen finden Sie unter folgendem Link: standardisierung.fir.de

# Ansprechpartner am FIR



## Geschäftsführung

Prof. Dr.-Ing. Günther Schuh
Direktor
Tel.: +49 241 47705-103
E-Mail: Guenther.Schuh@fir.rwth-aachen.de

Prof. Dr.-Ing. Volker Stich
Geschäftsführer
Tel.: +49 241 47705-100
E-Mail: Volker.Stich@fir.rwth-aachen.de

Prof. Dr.-Ing. Achim Kampker, M.B.A.
Direktor
Tel.: +49 241 47705-105
E-Mail: Achim.Kampker@fir.rwth-aachen.de

## Bereich Business-Transformation

Dr.-Ing. Gerhard Gudergan
Bereichsleiter
Tel.: +49 241 47705-104
E-Mail: Gerhard.Gudergan@fir.rwth-aachen.de

## Bereich Dienstleistungsmanagement

Dr.-Ing. Philipp Jussen
Bereichsleiter
Tel.: +49 241 47705-202
E-Mail: Philipp.Jussen@fir.rwth-aachen.de

## Bereich Informationsmanagement

Dr.-Ing.Violett Zeller
Bereichsleiterin
Tel.: +49 241 47705-502
E-Mail: Violett.Zeller@fir.rwth-aachen.de

## Bereich Produktionsmanagement

Dipl.-Wirt.-Ing. Jan Reschke
Bereichsleiter
Tel.: +49 241 47705-402
E-Mail: Jan.Reschke@fir.rwth-aachen.de

## Bereich Kommunikationsmanagement

Birgit Merx, M. A.
Bereichsleiterin
Tel.: +49 241 47705-150
E-Mail: Birgit.Merx@fir.rwth-aachen.de

## Verwaltung

Ass.jur. Beate Deppe
Bereichsleiterin
Tel.: +49 241 47705-138
E-Mail: Beate.Deppe@fir.rwth-aachen.de

Stand: 31.12.2018

FIR e. V. an der RWTH Aachen
Campus-Boulevard 55
52074 Aachen

info@fir.rwth-aachen.de
www.fir.rwth-aachen.de