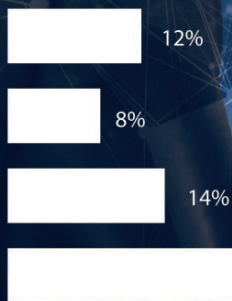


Jahrbuch 2020



Jahrbuch 2020



Impressum

© 2021 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
Prof. Dr.-Ing. Volker Stich, Geschäftsführer des FIR e. V. an der RWTH Aachen

Redaktion

Birgit Merx, M.A., FIR

Layout, Satz, redaktionelle Mitarbeit

Julia Quack van Wersch, M.A., FIR

Korrektorat

Simone Suchan M.A., FIR

Bildnachweise

Titelbild: © Tierney – stock.adobe.com; S. 6: © ipopba – stock.adobe.com; S. 11, 155: © peterschreiber.media – stock.adobe.com; S. 12: © flashmovie – stock.adobe.com; S. 15, 16, 17, 25, 27: © abgebildete Personen; S. 18: © vegefox.com – stock.adobe.com; S. 19, 29, 125, 140: © Vjom – stock.adobe.com; S. 30: © Sergio Donà – stock.adobe.com; S. 32: © sdecoret – stock.adobe.com; S. 32, 40, 44: © zapp2photo – stock.adobe.com; S. 48: © fotomek – stock.adobe.com; S. 50: © helmutvogler – stock.adobe.com; S. 54: © Govert Nieuwland – stock.adobe.com; S. 62/63, 66/67, 68/69, 75, 79, 158: © kras99 – stock.adobe.com; S. 70: © chombosan – stock.adobe.com; S. 82: © vege – stock.adobe.com; S. 85: © shutterstock; S. 86: © Grecaud Paul – stock.adobe.com; S. 90: © oatawa – stock.adobe.com; S. 100: © Julien Eichinger – stock.adobe.com; S. 113, 116, 123, 130, 131, 134, 135, 153, 157: © FIR; S. 114, : © denisismagilov – stock.adobe.com; S. 118, 126: © 007-0815-Styleer Photography / david wilms; S. 136: © Coloures-pic – stock.adobe.com; S. 128, 132: © shutterstock; S. 136 l. u. r.: © everythingpossible – stock.adobe.com; S. 137 l., 139 r.: © industrieblick – stock.adobe.com; S. 136 r.: © Anton Balazh 2012 – stock.adobe.com; S. 138 l.: © alphaspirt – stock.adobe.com; S. 138 r.: © shutterstock; S. 139 l.: © Anna Berkut – stock.adobe.com; S. 140: © totojang1977 – stock.adobe.com; S. 143 – 145: © adobe stock; S. 152: © #neuland; S. 156: © REDPIXEL – stock.adobe.com;

Für die inhaltliche Richtigkeit der Texte unserer Partner übernimmt der FIR e. V. an der RWTH Aachen keine Haftung.

Inhalt

Grußwort	4
Top-Thema 2020: 5G-Kompetenzen am FIR	7
Das FIR im Profil	13
Der FIR e. V.	19
Mitglieder des FIR e. V.	20
Präsidium	25
Forschungsbeirat	27
Forschung am FIR – Zukunft erforschen und gestalten	31
Business-Transformation	33
Dienstleistungsmanagement	37
Informationsmanagement	41
Produktionsmanagement	45
Forschungsprojekte	49
JRF-Leitthema: Städte & Infrastruktur	51
JRF-Leitthema: Industrie & Umwelt	55
JRF-Leitthema: Gesellschaft & Digitalisierung	71
JRF-Leitthema: Globalisierung & Integration	83
EU-Aktivitäten des FIR	87
Unsere Netzwerke	91
Aachener Institutsverbund	91
Mitgliedschaft und Forschungsk Kooperation: JRF und Zuse-Gemeinschaft	92
Internationales Forschungsnetzwerk	96
Partner – Wissenschaft und Praxis vernetzen	98
Die FIR-Solution-Group	101
Der FIR-Alumni e. V.	115
Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus	117
Center im Cluster Smart Logistik	119
Industrielle Auftragsforschung	123
Industrieprojekte	123
Konsortialbenchm arking s – Erfolgskonzepte aus der Praxis	124
Veranstaltungen – Wissen erwerben, Kontakte knüpfen	127
DIN SPEC	157
Ihre Ansprechpartner	159



Grußwort

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

2020 wird uns allen immer als ein besonderes Jahr in Erinnerung bleiben und auch die Auswirkungen der Pandemie beschäftigen uns nach wie vor. Glückliche sind diejenigen, die es weder gesundheitlich noch nachhaltig ökonomisch getroffen hat. Uns allen gemeinsam sind sicher die Erfahrungen, die wir in Richtung Digitalisierung gemacht haben: Arbeiten vornehmlich von zu Hause aus, Kunden- und Projektmeetings am Bildschirm, Führen über *Teams*, *Zoom* und Co. sind inzwischen für die meisten von uns Alltag. Nach der anfänglichen Umgewöhnung, die Zeit und Nerven kostete, nutzen wir heute die gewonnene Zeit, die man sonst auf den Wegen von und zur Arbeit, auf Dienstreisen im Auto, Zug oder Flieger verbrachte, noch intensiver. Und dennoch: Bei aller Routine, die wir entwickelt und nahezu perfektioniert haben, fehlen uns doch die persönlichen Kontakte – beruflich wie privat. Wir sehnen den Tag herbei, an dem wir Kund:innen und Geschäftspartner:innen die Hand schütteln können, Kolleg:innen, vor allem aber Freunde und Familie wieder uneingeschränkt persönlich treffen können.

Das Veranstaltungsjahr 2020 am FIR startete mit dem 23. Aachener Dienstleistungsforum im März – die bis heute letzte Onsite-Veranstaltung dieser Größe. Thematisch setzten wir unter dem Motto „Subscription – Vom Service-Level-Agreement zum Lösungsanbieter“ ein

Kompetenzsignal, dessen Strahlkraft wir über das Jahr hinaus weiter verstärken konnten.

Der fast unmittelbar darauffolgende Lockdown ließ uns kreativ in Richtung Digitale Veranstaltungen gehen. Zügig legten wir eine Reihe von Online-Seminaren (online-seminare.fir.de) auf. Sie sind immer noch so erfolgreich, dass wir sie bestimmt auch über die Pandemie hinaus fortsetzen werden. Mit rund 1500 Teilnehmer:innen, darunter im Schnitt 30 Prozent Erstkontakte, haben wir es geschafft, unsere Themen digital und kostenfrei zu verbreiten – und ganz nebenbei wunderbare Projekte daraus entwickelt.

Die Entwicklung von Standards nutzten wir auch 2020 wieder dazu, unser gewonnenes Wissen aus Forschungsprojekten für die Praxis verfügbar zu machen und zu verstetigen. Die DIN SPEC 91404 beschreibt ein neues Vorgehen und einen Leitfaden zur Standardisierung von Instandhaltungsprozessen für Prozess- und Produktionsanlagen – Gratulation an dieser Stelle nochmals unserem Kollegen Tobias Leiting, der damit auch den Innovatorenpreis 2020 des *DIN* gewann.

Ein weiteres thematisches Highlight setzten wir mit dem Rahmenmodell „Aachener Digital-Architecture-Management“, kurz ADAM, das wir auf unserem Digitalkongress, der CDO Aachen 2020, erstmals einem größeren Publikum vorstellten und zu welchem wir sowohl ein Positionspapier als auch eine FIR-Edition Praxis auf Deutsch und Englisch dazu veröffentlichten (adam.fir.de).

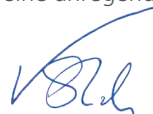
Im Dschungel neuer und vorhandener Fördermöglichkeiten konnten wir mit unserer Zusammenfassung „Fördermöglichkeiten – was KMU wissen sollten“ und mit dem dazu passenden KMU-Fördercheck etwas Klarheit schaffen. Mit einer übersichtlichen Zusammenstellung der wichtigsten

Informationen vermittelten wir Unternehmen damit auch abseits der Pandemie einen guten Überblick zu Fördermöglichkeiten ihrer F&E-Aktivitäten.

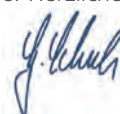
Gemeinsam mit dem *Industrie 4.0 Maturity Center* waren wir maßgeblich an einem weiteren wichtigen Ratgeber für die Industrie beteiligt: Dem „Industrie 4.0 Maturity Index“ der *Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech)*. Das Update wurde ergänzt durch eine Begleitpublikation mit Anwendungsbeispielen (acatech.de/publikation/industrie-4-0-maturity-index-update-2020). Die Zusammenarbeit mit der acatech haben wir in diesem Jahr fortgesetzt und werden Ergebnisse in weiteren Veröffentlichungen publizieren.

Last but not least haben wir unsere Zeitschrift „UdZ“ einem Facelift unterzogen, einen Imagefilm über das *Cluster Smart Logistik* (cluster-smart-logistik.de) erstellt und das gesamte Weiterbildungsangebot aus dem FIR-Institut und den Centern des Clusters in der neuen *Cluster Smart Logistik Academy* (smart-logistik-academy.com) gebündelt.

Das Jahr bot jede Menge Herausforderungen und bescherte uns eine noch steilere Lernkurve als sonst – zumindest das war 2020 ganz nach unserem Geschmack. Nun hoffen wir mit Ihnen zusammen, dass 2021 ein Ende der Pandemie absehbar wird und wir uns bald wieder persönlich begegnen werden. In diesem Sinne wünschen wir Ihnen eine anregende Lektüre. Herzliche Grüße



Professor Volker Stich
Geschäftsführer



Professor Gunther Schuh
Institutsdirektor



**Subscribe now:
Vom Produkt zum
Lösungsanbieter**

Unser Wegweiser in eine neue Ära

Es gibt Hype-Themen, die nach ein paar Jahren wieder verschwinden und es gibt die, die leise starten und sich dann zum echten Erfolgsmodell entwickeln. Zu den Letztgenannten gehört zweifellos auch das Subscription-Geschäft. Mieten statt kaufen, diese Idee ist nicht neu. Man denke an den Lesezirkel, der wöchentlich Arztpraxen, Frisörsalons, Hotels und Gastronomie mit aktuellen Presseerzeugnissen aller Couleur versorgt. Seine Ursprünge lassen sich bis ins 17. Jahrhundert zurückverfolgen.

Mittlerweile gibt es kaum noch einen Bereich, der keine Mietmodelle anbietet. „Nutzen statt besitzen“ hat sich zu einem der Megatrends unserer Gesellschaft entwickelt. Dabei geht es allerdings um mehr als das bloße Angebot von regelmäßigen Leistungen gegen wiederkehrende Zahlungen: Es geht darum, dem Anwender:innen größtmöglichen, im besten Falle stetig wachsenden Nutzen zu bieten und daraus auch für sich als Anbieter Mehrwert zu generieren. Individualisierte, genau auf den Kundenbedarf abgestimmte „As-a-Service-“ oder „Subscription-Modelle“ haben hervorragende Aussichten, die Erfolgsgeschichte des Abomodells nicht nur auf eine neue Stufe zu heben, sondern die Zukunft von Wirtschaft und Gesellschaft entscheidend zu prägen.

Subscription: Gute Aussichten für die Investitionsgüterbranche

Was *Netflix*, *Spotify* & Co. im B2C-Bereich seit über 10 Jahren mit stetig steigender Popularität praktizieren, hält zunehmend auch im B2B-Bereich Einzug. Angesichts eines stagnierenden Neuproduktgeschäfts und hoher Wettbewerbsintensität sind datenbasierte Subscription-Geschäftsmodelle auch im traditionellen Maschinen- und Anlagenbau ein attraktiver und notwendiger Schritt zur Sicherung der eigenen Markt-

position. Durch die Monetarisierung der Nutzungsphase eines Produkts eröffnen sie Unternehmen zusätzliche Ertrags- und Wachstumspotenziale mit Bestandskunden.

„Daten sind das neue Gold“, postuliert man, denn ihr Wert für den Unternehmenserfolg steigt mit zunehmender Markt

Subscription-Geschäftsmodelle

Das grundlegende Prinzip eines Subscription-Business besteht darin, dem Kunden anstelle einer einmaligen Veräußerung von Produkten oder Services, gegen regelmäßige Zahlungen einen Zugang zu einer sich ständig verbessernden Leistung anzubieten. Subscription-Geschäftsmodelle stellen dabei den Kundennutzen konsequent in den Mittelpunkt der Betrachtung. Sie sind dann besonders effektiv, wenn den Kund:innen nicht nur der Zugang zu einer Leistung, beispielsweise die Verfügbarkeit einer Maschine, gewährt wird, sondern der Anbieter darüber hinaus eine permanente Leistungssteigerung erreicht.

Die bei den Kund:innen erzielte Leistungssteigerung stellt einen Gewinn für beide Seiten dar, sowohl für den Anbieter als auch für den Anwender. Der Anbieter verbessert sein Angebot, stärkt Markentreue sowie Kundenbindung und sorgt für verlässliche, wiederkehrende Umsätze. Der Anwender profitiert von auf ihn zugeschnittenen, stetig optimierten Leistungen, einer hohen Produktverfügbarkeit und niedrigeren Kapitalbindungskosten, weil etwa Investitionen in Maschinen entfallen.

Prozesse Maschinenhersteller

Kundenprozesse

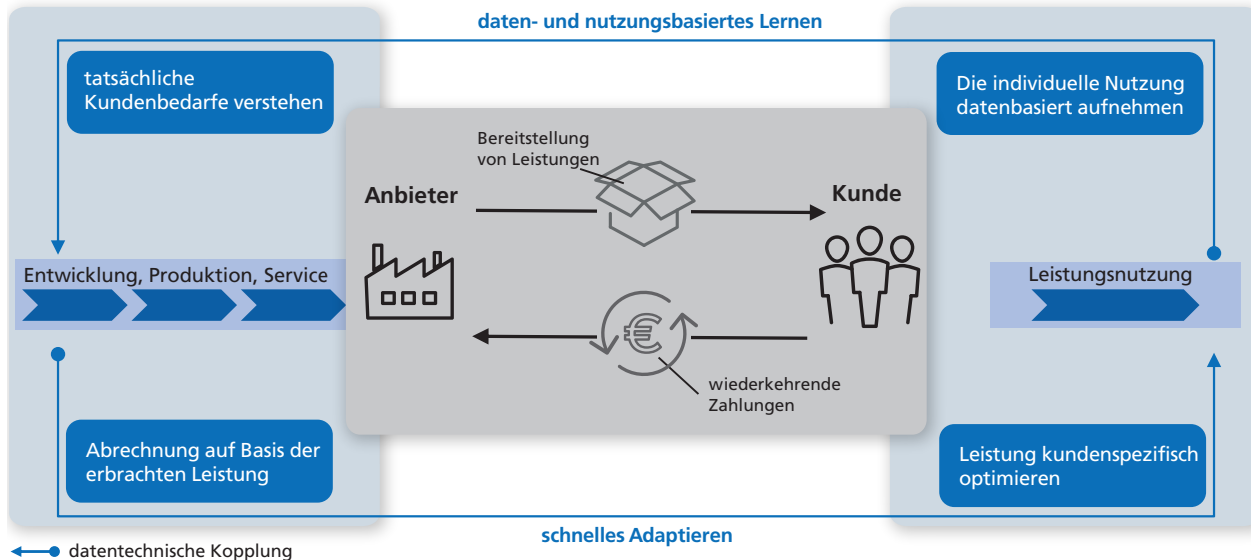


Bild 1: Merkmale von Subscription-Geschäftsmodellen

dynamik. Datenbasiert lassen sich Entscheidungen schneller, sicherer und „richtiger“ treffen. Digitalisierung und IoT schaffen die Grundlage dafür und sind damit auch Impulsgeber für die Etablierung von Subscription-Geschäftsmodellen. Anbieter haben durch die Auswertung der im Rahmen von IoT anfallenden Daten heute einen deutlich tieferen Einblick in das Nutzungsverhalten ihren Kund:innen. Somit können sie ihr Leistungsangebot immer besser an deren Bedürfnisse anpassen und das Nutzungserlebnis, die sogenannte User-Experience, nachhaltig verbessern. Zunehmend einfachere Systeme, etwa zur Abrechnung von Leistungen, sorgen dafür, dass nicht nur die großen, sondern auch mittlere und kleine Unternehmen auf den Zug aufspringen. Damit es für alle Beteiligten ein gutes Geschäft wird, ist eine ganze

Reihe von Parametern zu beachten. Subscription beeinflusst Unternehmen in ihrer Gesamtheit: von der Strategie über die Entwicklung, Infrastruktur, die Produktion, den Vertrieb bis hin zu Kommunikation und Kultur.

Im Fokus: Subscription-Business-Management

Die Entwicklungen der Subscription-Economy begleiten wir nun schon seit einigen Jahren und sind überzeugt, dass Subscription-Geschäftsmodelle für die Industrie ein, wenn nicht DAS B2B-Erfolgsmodell der Zukunft sein werden. Auf vielen Ebenen erschließen wir deshalb die Erfolgsdimensionen

für die produzierende Industrie und bieten Unternehmen praxiserprobte Wegweiser auf ihrer Reise vom Produkt-zum Lösungsanbieter.

Eine eigene Fachgruppe am *FIR* konzentriert sich auf Fragen zur Gestaltung und zum Management von Subscription-Modellen im Maschinen- und Anlagenbau. Unternehmen profitieren von unserem ganzheitlichen Blick auf alle Glieder der Wertschöpfungskette im Subscription-Business. Mit den Erkenntnissen aus Forschungs- und Industrieprojekten sowie Benchmarking-Studien unterstützen wir sie bei der Festlegung ihrer Subscription-Strategie, der Entwicklung geeigneter Leistungspakete, der Gewinnung von Customer-Insights auf Basis eines digitalen Schattens, bei Fragen zur Ertragsgestaltung und zum Pricing sowie bei der Bewertung finanzieller Ressourcen und nicht zuletzt bei der Etablierung der notwendigen kulturellen und organisatorischen Rahmenbedingungen.

Gestalten: Arbeitskreis Subscription-Business-Management

Unser Arbeitskreis-Angebot ermöglicht es im Rahmen regelmäßiger Treffen, sich aktiv mit Fragen zur Entwicklung industrieller As-a-Service-Geschäftsmodelle auseinanderzusetzen. Im Austausch mit Gleichgesinnten bietet der Arbeitskreis Zugang zu aktuellem Wissen und gibt neue Impulse auf Basis von Best Practices. Die in der Regel bei einem Mitglied vor Ort stattfindenden Treffen wurden 2020 pandemiebedingt auf Online-Treffen umgestellt. Im Vordergrund standen zentrale Themen zur Gestaltung des Nutzenversprechens, zu Finanzierung und Wirtschaftlichkeitsberechnungen, zum Risikomanagement sowie zur internen Umsetzung von Subscription-Geschäftsmodellen. Auch im kommenden Jahr sind alle Interessierten herzlich zur Teilnahme am Arbeitskreis eingeladen.

» ak-sbm.net

Community:

23. Aachener Dienstleistungsforum 2020

Zentraler Anlaufpunkt der Subscription-Economy war 2020 das 23. Aachener Dienstleistungsforum. Unter dem Motto „Subscription – Vom Service-Level-Agreement zum Lösungsanbieter“ adressierte die Fachveranstaltung die Voraussetzungen für die Implementierung eines digitalen, abobasierten Lösungsgeschäfts in der Investitionsgüterindustrie. Mehr als 100 Teilnehmer folgten bei der bis dato letzten Präsenzveranstaltung des FIR den Vorträgen namhafter Referenten aus Industrie und Forschung, konnten in Workshops praktische Erfahrungen sammeln, erfuhren in Best Practices, wie Unternehmen vom Service-Level-Agreement zum erfolgreichen Abomodell gelangen und wie die Transformation vom Produkt- zum Lösungsanbieter gelingt. Einer der Referenten verglich diesen Weg mit dem „Sprung vom One-Night-Stand in die Ehe“. Die Interpretation dieses Bildes verdeutlicht eine so einfache wie wichtige Erkenntnis der beiden Tage: Subscription-Geschäftsmodelle können ein Win-win für beide Seiten sein, wenn man bereit ist, sich zu vertrauen und aufeinander einzustellen. Die hohe Relevanz der Inhalte sowie die hervorragende Resonanz zur Veranstaltung sehen wir als Bestätigung unserer Kompetenz und als Aufforderung, die Themen weit über das Jahr hinaus zu forcieren und auch das Dienstleistungsforum 2021 ganz im Zeichen des Subscription-Business fortzusetzen.

» dienstleistungsforum.de

Lernen von den Besten: Benchmarking-Studien Subscription-Business und Customer-Insights

Am sichersten lassen sich die Konzepte umsetzen, die sich bereits in der Praxis bewährt haben. Benchmarking-Studien,

die im Unternehmensalltag erfolgreich realisierte Lösungen betrachten, sind ein wichtiger Bestandteil unserer Arbeit. In Zusammenarbeit mit dem *Center Smart Services* im *Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus* sowie weiteren Industrie- und Dienstleistungsunternehmen starteten wir 2019 zwei Benchmarking-Studien zu Themen des abobasierten As-a-Service-Geschäfts. In der Studie „Subscription-Business“ wurde untersucht, wie Subscription-Geschäftsmodelle in Unternehmen erfolgreich realisiert werden können und welchen Mehrwert sie sowohl für den Anbieter als auch für dessen Kund:innen bieten. In der Studie „Customer-Insights“ wurde erforscht, wie man Erkenntnisse zum Kundenverhalten gewinnen und anwenden kann, die die Wertschöpfung in der Interaktion mit dem Kunden steigern können. Die seit dem ersten Quartal 2021 verfügbaren Ergebnisse werden Unternehmen durch neueste Erkenntnissen sowie Best Practices Impulse und Handlungsempfehlungen für den erfolgreichen Auf- und Ausbau des eigenen Subscription-Business geben.

Für die Praxis: Subscription-Forschungsprojekte

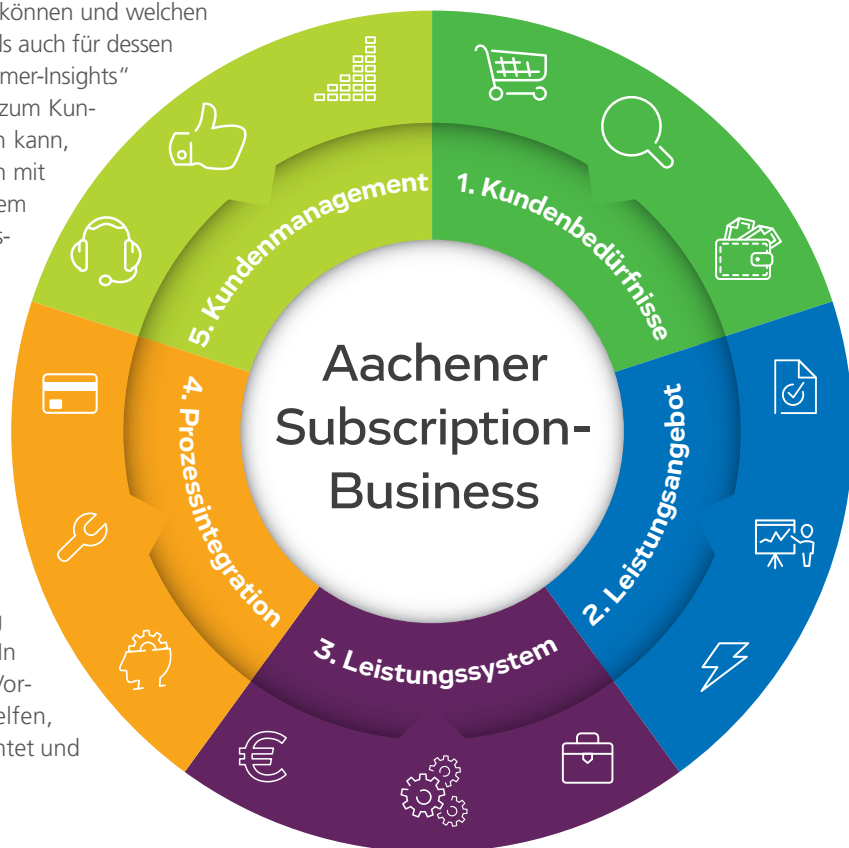
Auf wissenschaftlicher Ebene schaffen wir die Grundlagen für die Realisierung von Subscription-Geschäftsmodellen. In Forschungsprojekten erarbeiten wir Vorgehensmodelle, die Unternehmen helfen, ihre Maßnahmen strukturiert, zielgerichtet und sicher anzugehen.

Projekt: SubscriptionCanvas

Entwicklung einer strukturierten Vorgehensweise, die Unternehmen in der Markteinführungsphase subscriptionsbasierter

Geschäftsmodelle unterstützt. Eine vorherige Einschätzung zu den Erfolgsaussichten des geplanten Vorgehens erfolgt auf Grundlage von Fallstudien, Umsetzungsleitfäden und Planspielen.

» subscription-canvas.fir.de



Projekt: SubaSa

Entwicklung eines Markteinführungsnavigators für Subscription-Geschäftsmodelle. Das Modell soll KMU dabei unterstützen, das komplexe Leistungsversprechen gegenüber ihren Kund:innen erfolgreich anzubieten und zu skalieren.

» subasa.fir.de

Fortsetzung folgt: Zusammenarbeit mit dem FIR

Subscription-Geschäftsmodelle versprechen maßgebliche wirtschaftliche Vorteile. Wie eingangs erwähnt, sind der Aufbau und die Umsetzung allerdings eine komplexe Angelegenheit, weshalb die meisten Unternehmen derzeit noch zurückhaltend agieren. Im Zuge einer Geschäftsmodelltransformation sind viele Herausforderungen zu bewältigen, die alle Bereiche eines Unternehmens umfassen. An dieser Stelle wollen wir die Erfolgsgeschichte des Subscription-Business in den kommenden Jahren weiter fortschreiben und Unternehmen sowie deren Kunden darin bestärken, durch die gezielte Weiterentwicklung ihres Servicegeschäfts direkten Mehrwert zu erzielen. Das Ohr immer am Puls der Zeit begleiten wir sie inhaltlich, methodisch und mit geeigneten Aktivitäten bei ihrem Übergang in die neue Ära vom Produkt- zum Lösungsanbieter.

Mehr Informationen finden Sie unter:

» subscription.fir.de

The background is a light blue gradient with abstract, blurred geometric shapes and lines, suggesting a modern, technological theme. A semi-transparent white rectangular area is positioned in the center, containing the title text.

Das FIR im Profil

Forschung. Innovation. Realisierung.

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 Business-Transformation, Dienstleistungsmanagement, 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 JRF-Forschungsgemeinschaft zudem die Forschungsstrategie des Landes. 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

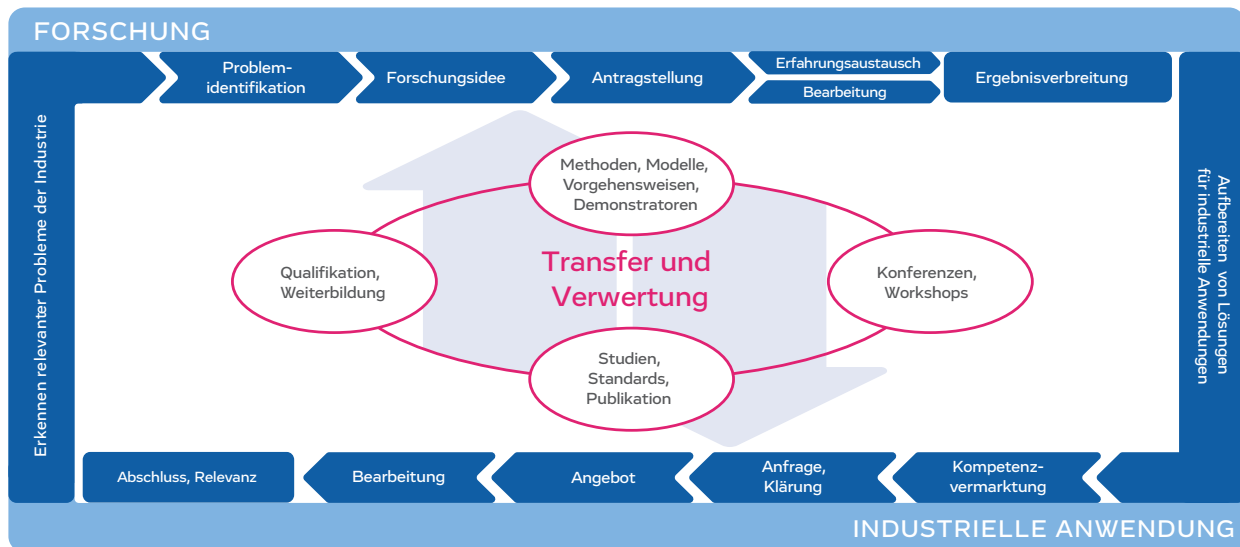


ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.

Das FIR-Businessmodell – „How to close the Gap between Science & Industry“

Das FIR-Businessmodell gibt den für unser Haus typischen Kreislauf aus Leistungen der Forschung und Erfolgen aus der Praxis wieder. In Forschungsprojekten werden Problemstellungen vorwettbewerblich 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 durch unser Engagement im Cluster Smart Logistik.



Promotionen 2020 – Karriere unterstützen und begleiten

Das FIR begleitet seine wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen während der gesamten Promotionszeit. Die Besonderheit der Promotion am FIR besteht in der Praxisorientierung. Neben der Ausbildung mit hohem wissenschaftlichen Anspruch erhalten FIR-Mitarbeiter:innen 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.

Mehr Informationen finden Sie unter: promotion.fir.de



Dr.-Ing. Felix Optehostert

Dissertationsschrift: Kostenprognose von Instandhaltungsleistungen parallel zur Produktentwicklung (erschienen 19.03.2020)

Vortrag: Organisationale Ambidextrie bei der Einführung digitaler Geschäftsmodelle (30.01.2020)



Dr.-Ing. Denis Krechting

Dissertationsschrift: Methodennavigator für Business-Analytics produzierender Unternehmen (erschienen 02.06.2020)

Vortrag: Muster und Entwicklungspfade für urbane Mobilitätssysteme (26.02.2020)



Dr.-Ing. Marco Husmann

Dissertationsschrift: Erfolgsfaktoren bei der Markteinführung von datenbasierten Dienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau (erschienen 27.04.2020)

Vortrag: Erfolgsfaktoren bei der Markteinführung von datenbasierten Dienstleistungen im Maschinen- und Anlagenbau (19.02.2020)



Dr.-Ing. Boris Alexander Feige

Dissertationsschrift: Präferenzstrukturen von neuen Fahrzeug- und Mobilitätsangeboten für latente Bedürfnisse privater Nutzer (erschienen 02.06.2020)

Vortrag: Gestaltung von Ausgründungen digitaler Geschäftsfelder im Maschinen- und Anlagenbau (02.03.2020)



Dr.-Ing. David Holtkemper

Dissertationsschrift: Blockchain-Applikation für das Supply-Chain-Management (erschieden 18.05.2020)

Vortrag: Vorgehensmodell zur digitalen Integration von Wertschöpfungspartnern (27.04.2020)



Dr.-Ing. Simon Sebastian Wieninger

Dissertationsschrift: Vertrauen in Unternehmensnetzwerken durch Blockchain-Technologie (erschieden 24.08.2020)

Vortrag: Gestaltung von Patentportfolios für produzierende Unternehmen vor dem Hintergrund der Industrie 4.0 (22.06.2020)



Dr.-Ing. Martin Birkmeier

Dissertationsschrift: Messung und Darstellung der Qualität von betrieblichen Informationsflüssen (erschieden 01.07.2020)

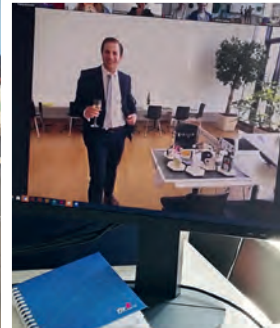
Vortrag: Die neue Generation der Funktechnologien für die Produktion der Zukunft (20.05.2020)



Dr.-Ing. Jan Hicking

Dissertationsschrift: Spezifikation von Intelligenten Produkten im Maschinenbau (erschieden 20.10.2020)

Vortrag: Nachhaltigkeit 4.0 – Mit Digitalisierung zum Ziel (08.09.2020)





Dr.-Ing. Jana Frank

Dissertationsschrift: Reifegradbasierte Gestaltung der Unternehmenskultur am Beispiel der Instandhaltung (erschienen 28.01.2021)

Vortrag: Customer-Lifetime-Value – Der Kundenwert als zentrale Steuerungsgröße produzierender Unternehmen? (18.11.2020)



Dr.-Ing. Moritz Schröter

Dissertationsschrift: Konfiguration der Reihenfolgeplanung für die Variantenfließfertigung (erschienen 01.07.2020)

Vortrag: Potenziale und Risiken der digitalen Transformation für Hidden Champions (18.12.2020)



Dr.-Ing. Dominik Frey

Dissertationsschrift: Simulationsbasierte Bewertung der Häufigkeit von Planungsläufen in der Produktionsplanung und -steuerung (erschienen 11.02.2021)

Vortrag: Multimodale und prädiktive Mobilität durch verkehrsmittel- und anbieterübergreifende Be-in-be-out-Technologie sowie zentrales Bereitstellen von Mobilitätskapazitäten (14.12.2020)





Der FIR e. V.

FIR e. V. – be prepared... be connected

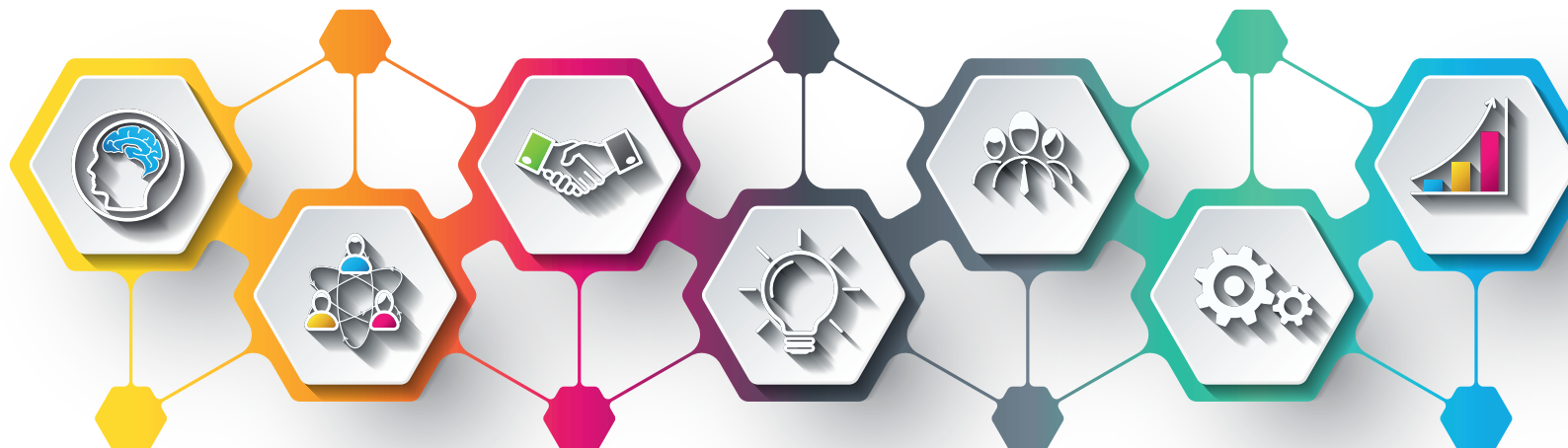
Fortschritt braucht Netzwerke. Sie schaffen die Voraussetzungen für den zukünftigen Erfolg in der zunehmend digitalen Welt. Der FIR e. V. verbindet Menschen aus Industrie, Forschung, Politik und Verbänden. Sie alle arbeiten daran, die Zukunft des „Industrial Managements“ nachhaltig zu gestalten. Im Netzwerk des FIR e. V. nutzen sie den interdisziplinären Austausch und den Zugang zu aktuellem Expertenwissen als Impulsgeber für neue Projekte, als Türöffner für Kontakte und Partnerschaften, zur Entwicklung neuer Ideen.

1954 als „Verein zur Förderung von Forschungsinstituten der Rationalisierung“ durch das Land NRW gegründet, ist der FIR e. V. die Keimzelle unseres Instituts. Er ist wissenschaftliches Gründungsmitglied der im Jahr 2014 ins Leben gerufenen Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft (JRF) des Landes NRW.

Sein Auftrag, Unternehmen in ihrer Entwicklung zu fördern und ihre Wettbewerbsfähigkeit mit der Erforschung und dem Transfer innovativer Lösungen sicherzustellen, ist so aktuell wie eh und je.

Unter dem Leitspruch „be prepared... be connected“ ist der FIR e. V. heute Forum für die Vorbereitung auf die Arbeitswelt von morgen. Mehr als 200 Mitglieder aus Unternehmen, Institutionen, Politik und Privatpersonen sind im Kompetenznetzwerk aktiv. Sie schätzen und nutzen den Dialog mit Spezialist:innen und Praktiker:innen, die Fachkompetenz und zahlreiche Angebote des FIR e. V. zur Entwicklung ihrer Erfolgspotenziale in den Bereichen Business-Transformation, Dienstleistungsmanagement, Informationsmanagement und Produktionsmanagement.

Mehr Informationen unter: firev.fir.de



Mitglieder des FIR e. V.

Einzelpersonen

Mohammed Assef
Saban Bala
Verena Blessing
Markus Bans
Frerich-Weers Bremer
Loic de Vathaire
Jürgen Drewes
Matthias Eifert
Georg Friedrich Gickeleiter
Ute Haumann
Jürgen Hentschel
Tim Alexander Heyner
Boris Hoeth
Markus Holzknecht
Klaus Karl
Siegfried Klinkhammer
Thomas Knorr
Dietmar Kopka
Tino Krauter
Ralf Krieger
Max Lüders
Oliver Meier
Frank Menne
Ji Mingwei

Roland Noz
Francisco Pelzing
Jill Perlitz
Klaus Plüher
Ernst Reich
Thorsten Reuper
Axel Riemer
Jörg Roffmann
Bruno Schneider
Stephan Sennert

Christoph Stephany
Jörg Sturm
Dr. Annette Theewen
Gerald Wagner
Timo Weber
Heike Wenzel
Anja Wilske
Rita Woschée
Manfred Zeppenfeld

Unternehmens- und Austauschmitgliedschaften

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, Piosasco (Italien)
Akquinet Dynamic Solutions GmbH,
Hamburg
apintra Inc., Düsseldorf
AS/point Software, Übach-Palenberg
ASWW, Braunschweig
AWF – Arbeitsgemeinschaften für
Vitale Unternehmensentwicklung
e. V., Groß-Gerau

AWV Arbeitsgemeinschaft für
wirtschaftliche Verwaltung e. V.,
Eschborn
AZD Praha S.R.O., Prag (Tschechien)

Bilfinger Digital Next GmbH,
München
billwerk GmbH, Frankfurt am Main
bitmi, Aachen
BME e.V., Frankfurt am Main
BMP Baumanagement GmbH, Köln
BOC Information Technologie, Berlin
Boos Verwaltungs- und EDV
Beratungs-OHG, Varel
BS Board Solutions GmbH & Co. KG,
Pulheim
BUCS IT GmbH, Wuppertal
Bundesverband mittelständische
Wirtschaft BVMW, Aachen
Bundesvereinigung Logistik (BVL)
e. V., Bremen
Büro-Musterhaus Prickartz GmbH,
Aachen

car e. V., Aachen
Caritas Behindertenwerk GmbH,
Eschweiler
Carl KRAFFT & Söhne GmbH & Co.
KG, Düren
CIM Aachen GmbH, Aachen
CLAAS – Selbstfahrende Erntemaschi-

nen GmbH, Harsewinkel
Couplink Group AG, Aldenhoven
CSB-System AG, Geilenkirchen

Dallmer GmbH & Co. KG, Arnsberg
Deutsch-Chinesische Allianz für
Industrie 4.0 e. V., Düsseldorf
DIN e. V., Koblenz
Donghua Industries Europe GmbH,
Leverkusen
Dr. Babor GmbH & Co. KG, Aachen
Dr. Bernhard P. Falk IT-Management
und Beratung, Kappelrodeck-Waldulm

ebu Burkhardt GmbH, Bayreuth
Edigurus GmbH, Ulm
Energy Hills e. V., Aachen
enervision GmbH, Aachen
EICe Aachen GmbH, Aachen
ELBE Gelenkwellen-Service GmbH,
Köln
EQT – Euregio Qualifizierungs- und
Technologieforum e. V., Ahaus
ER EDV Unternehmensberatung
GmbH, Freiburg im Breisgau
Ernst Wagener Hydraulikteile GmbH,
Hattingen
Ethen Rohre GmbH, Aachen
Euverion GmbH & Co. KG, Berlin
Exprobico, Fischerhude

EXSO. business solutions GmbH,
Neuss

Fachhochschule Aachen
FIR Vermögensverwaltung GmbH,
Aachen
Flux MES GmbH, Sinsheim
FQS – Forschungsgemeinschaft Quali-
tät e. V., Frankfurt am Main
Fresenius Medical Care Deutschland
GmbH, Bad Homburg
Friedrich Dick GmbH & Co. KG,
Deisizau
FVI Forum Vision Instandhaltung
e. V., Essen

GEA Farm Technologies GmbH,
Bönen
GEBRA Gesellschaft für Betriebs-
organisation und Rationalisierung
mbH, Aachen
GEPRO mbH, Aachen
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft
e. V., Dortmund
GFal, Berlin
GfPM-Geschäftsstelle, Saarbrücken
GKD – Gebr. Kufferath AG, Düren
GNT Europa GmbH, Aachen
GreenGate AG, Windeck
GS1 Germany GmbH, Köln

Haake Technik GmbH, Vreden

Handwerkskammer Aachen

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

HANSA-FLEX AG, Bremen

Heinrichs & Co. KG, Dommershausen

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 Angewandte Informatik
(infai), Leipzig

Institut für betriebliche Gesundheits-
förderung, Köln

Ipsen International GmbH, Kleve

janztec, Paderborn

Kabelwerk Eupen AG (Belgien)

KANZAN Spezialpapiere GmbH,
Düren

Kennametal Extrude Hone GmbH,
Remscheid

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

Kontrast Consulting GmbH, Hamburg

Kordt GmbH & Co. KG, Eschweiler

Kropp Kollegen, Köln

Kundendienst-Verband Deutschland
e. V., Dorsten

Kuntze Instruments GmbH,
Meerbusch

Landtag NRW, Düsseldorf

LANXESS Deutschland GmbH, Lever-
kusen

Lebenshilfe Aachen, Aachen

Lehrstuhl für Produktionssysteme,
Bochum

Leoni Kerpen GmbH, Stolberg

Logistikregion Rheinland e. V., Neuss

marcom source gmbh, Düsseldorf

Medienhaus Waltrop, Waltrop

Ministerium für Kultur und Wissen-
schaft des Landes Nordrhein-
Westfalen, Düsseldorf

Momentive Performance Materials
GmbH, Leverkusen

m2Xpert GmbH Co. KG, Bielefeld

MTM ASSOCIATION e. V., Hamburg

MUL Systems GmbH, Köln

MWA Solutions GmbH, Bochum

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

Procoplast SA, Lontzen (Belgien)

Prof. Dr. Bischoff & Partner, Köln

Pro Rail, Utrecht (Niederlande)

Prym Consulting, Stolberg

PSIPENTA Software Systems GmbH,
Berlin

psm GmbH & Co. KG, Erkelenz

RAL gemeinnützige GmbH, Bonn

RKW Rationalisierungs- und Innova-
tionszentrum der Deutschen Wirtschaft
e. V. – Kompetenzzentrum, Eschborn

REFA Nordwest e. V., Dortmund
regio iT GmbH, Aachen

Reparaturcenter Heinen-Zavelberg
GbR, Euskirchen

RGU GmbH, Dortmund

Rittal GmbH & Co. KG, Herborn

RWTH Aachen

Robot Food Technologies GmbH,
Wietze

SAP Deutschland AG & Co. KG,
Walldorf

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

Südkupfer GmbH & Co. KG,
Wolfschlugen

TEBIT Medizintechnik GmbH,
Meinerzhagen

transimex Service GmbH,
Wilhelmshaven

Trovarit AG, Aachen

VDMA, Frankfurt am
Main

Vecoplan AG, Bad Marienberg

Verein Deutscher Gießereifachleute,
Düsseldorf

4.OMPC e.V., Berlin

WAB, Bremerhaven

Wilhelm Bilstein GmbH & Co. KG,
Overath

Wirtschaftsvereinigung Metalle e. V.,
Düsseldorf

Zenit GmbH, Mülheim an der Ruhr

Zentis GmbH & Co. KG, Aachen

Zentrum für Lern- und Wissensma-
nagement, Aachen

ZF Friedrichshafen AG,
Friedrichshafen

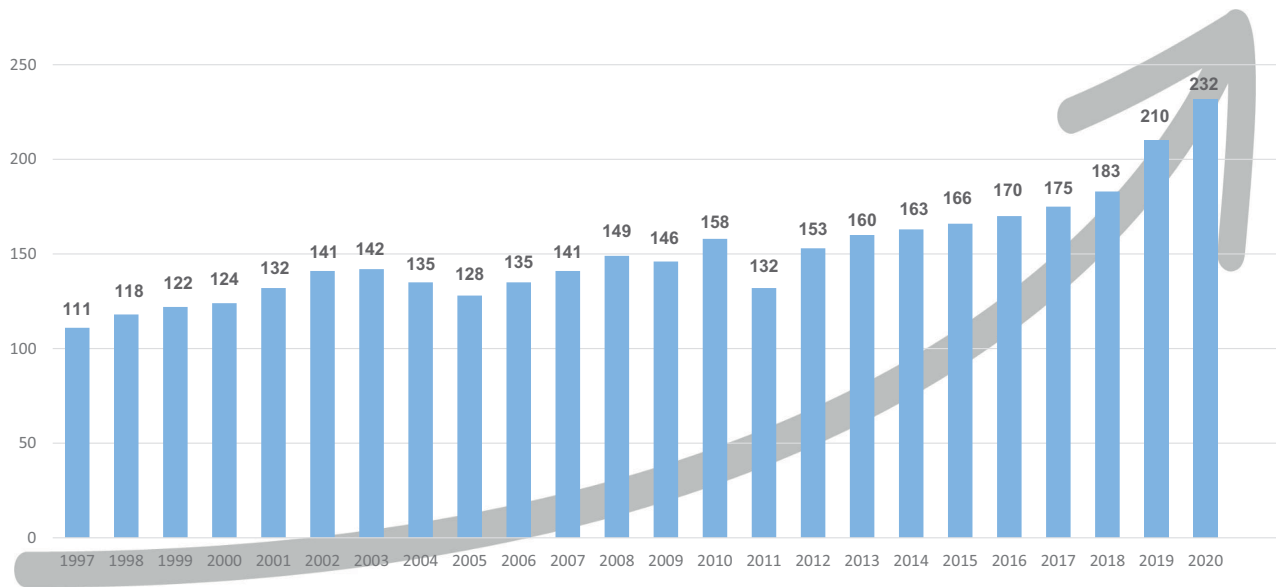
ZF Services GmbH, Schweinfurt

be prepared...

be connected...

Mitgliederentwicklung FIR e. V.

(Stand: Dezember 2020)



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

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.
Dipl. Betriebswirtin (FH) Marion Riemer
Tel.: +49 241 47705-155
E-Mail: Marion.Riemer@fir.rwth-aachen.de

Mitglieder des Präsidiums

(Stand: Dezember 2020)

Prof. Dr. Dieter Bathen,
Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft e. V.

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

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 Horning,
BEDA Oxygentechnik Armaturen GmbH

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

Ulrich Käser,
Bundesagentur für Arbeit

Sibylle Keupen,
Stadt Aachen

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

Marcel Philipp,
e.2GO GmbH

Ulla Schmidt,
MdB

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

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. Manfred Sicking,
Stadt Aachen

Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h. c.
Dieter Spath,
Fraunhofer-Institut für Arbeitswirt-
schaft und Organisation (IAO)

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

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

Prof. h. c. Dr. h.c. Dr. ir. Wil van der
Aalst,
Lehrstuhl für Process and Data
Science an der RWTH Aachen

Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.
Gunther Voswinckel,
VOSCO Management Consultants
GmbH

Dr. Fiona Williams,
Ericsson GmbH

Christoph Winterhalter,
Deutsches Institut für Normung
(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. Volker Hornung,
BEDA Oxygentechnik
Armaturen GmbH



Stellvertretender Vorsitz

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



Sekretariat der Geschäftsführung

FIR e. V. an der RWTH Aachen
Dagmar Urfels
Tel.: +49 241 47705-100
E-Mail: Dagmar.Urfels@fir.rwth-aachen.de

Mitglieder des Forschungsbeirats

(Stand: Dezember 2020)

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

Oliver Biel,
INFORM GmbH

Dr. Stefan Bleck,
Ritzenhoefer GmbH

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

Dr. Boris A. Feige,
SMS digital GmbH

Michael Finkler,
proALPHA Business Solutions GmbH

Prof. Dr. Gudrun Frank,
exprobico

Dr. Achim Fricker,
Qinum GmbH

Dr. Kay Fürstenberg,
SICK AG

Dr. Andreas Fübler,
GS1 Germany GmbH

Hans-Jörg Giese,
optimvendo GmbH

Dr. Christian Gill,
Eppendorf AG

Dr. Paul A. Glenn,
DPE Deutsche Private Equity

Dr. Alexander Gogoll,
Siemens AG

Dr. Christian Grefrath,
SIG Combibloc Systems GmbH

Stefan Grüßer,
YNCORIS GmbH & Co. KG

Dries Guth,
itelligence AG

Boris Hoeth,
IBM Deutschland GmbH

Dr. Volker Hornung,
BEDA Oxygentechnik Armaturen GmbH

Dr. Thorben Keller,
Airbus Defence und Space GmbH

Klaus Kerth,
Automotive Solution Worldwide

Alfred M. Keseberg,
Keseberg – Beratung im Management

Dr. Thomas Kittel,
Dr. Thomas Kittel Executive Consulting

Stephan Klaas,
PSI Automotive & Industry GmbH

Knut Krummnacker,
INS Systems GmbH

Frank Lagemann,
GreenGate AG

Dr. Joachim Matthies,
Success S.E.C.

Dr. Kai Millarg,
Intellion AG

Holger Nawratil,
Asseco Solutions AG

Prof. Claus Oetter,
VDMA Verband Deutscher
Maschinen- und Anlagenbau e. V.

Dr. Sebastian Ortmann,
ICM – Institut Chemnitzer Maschinen-
und Anlagenbau e. V.

Lars Pischke,
BayWa AG

Dieter Rehfeld,
regio iT aachen Gesellschaft für
Informationstechnologie mbH

Prof. Dr. Christian Reuter,
Hochschule Worms

Peter Schlemmer,
SAP Deutschland SE & Co. KG

Dominik Schlicht,
Talbot New Energy AG

Marc Schlichter,
Siemens Healthcare GmbH

Dr. Carsten Schmidt,
myOpenFactory Software GmbH

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

Prof. Dr. Günther Schuh,
FIR e. V. an der RWTH Aachen

Dr. Heidrun Steinbach,
ICM – Institut Chemnitzer Maschinen-
und Anlagenbau e. V.

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

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

Peter Treutlein,
Trovarit AG

Dr. Wolfgang Trommer

Kerstin Wendt-Heinrich,
TOP Mehrwert-Logistik GmbH & Co. KG

Dr. Katrin Winkelmann,
Eisenführ Speiser Patentanwälte
Rechtsanwälte PartGmbH

Dagmar Wirtz,
3WIN Maschinenbau GmbH

Dr. Horst Wolter,
Arvato Systems Perdata GmbH

A hand is shown with the index finger extended, featuring a white, rectangular fingerprint sensor. The background is a dark blue field filled with numerous glowing, semi-transparent blue squares of various sizes, creating a digital or technological atmosphere. A semi-transparent white banner is positioned horizontally across the middle of the image, containing the text.

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 und innovativen IT-Technologien.

Das FIR hat vier Forschungsbereiche, die nach Themenfeldern benannt sind. Diese arbeiten stark vernetzt, sodass interdisziplinäre Forschungsergebnisse erzielt werden, die dann kurzfristig in der Praxis ihre Anwendung finden können.

FIR-Forschungsbereiche

- Business-Transformation,
- Dienstleistungsmanagement,
- Informationsmanagement und
- Produktionsmanagement.

Forschungsprojekte

Als Mitglied der *Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft (JRF)* waren wir seit dem Jahr 2017 aktiv an der Formulierung der Leitthemen der JRF beteiligt und tragen mit unseren Forschungsprojekten stets dazu bei, jene auch inhaltlich voranzutreiben. So lassen sich unsere Forschungsprojekte den vier Leitthemen zuordnen. Ab Seite 49 werden die 2020 bearbeiteten Forschungsprojekte des FIR aufgeteilt nach den Leitthemen vorgestellt.

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





Forschungsbereich

Business-Transformation –

Die Digitale Transformation für Unternehmen strategisch gestalten und umsetzen

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.

Weitere Informationen unter: aachener-business-transformation.de

Fachgruppe „Digital Leadership“

Die Fachgruppe „Digital Leadership“ beschäftigt sich mit der Führung des Transformationsprozesses als solchem und fokussiert dabei die Fragestellungen der Gestaltung des Führungssystems.

Der Prozess, angefangen bei der Entstehung einer Transformationsstrategie über die Entwicklung einer Vision bis hin zur Ausgestaltung einer Realisierungsroadmap, wird als umfassender Veränderungsprozess verstanden. Dieser stellt hohe Ansprüche an die Fähigkeiten der Führungspersonen und ihr Führungsverhalten. Im Mittelpunkt des Interesses steht die Verhaltensbeeinflussung.

Bei der Transformation von Unternehmen spielen neben den strategischen Veränderungsmustern, die mit der Gestaltung plattformbasierter Geschäftsmodelle, Ecosystemen und der Nutzung von Business-Analytics im Sinne einer strategisch bedeutenden Fähigkeit einhergehen, grundlegende Annahmen und Perspektiven, Führungsstrukturen und -stile sowie Kommunikationsformen eine entscheidende Rolle. Die Nutzung von Methoden wie Design-Thinking helfen, neue bzw. wechselnde Perspektiven einzunehmen. Im Mittelpunkt steht immer die Verhaltensänderung von Führungskräften und Mitarbeitern.

Daher beschäftigt sich die Fachgruppe 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.

Fachgruppe „Ecosystem Design“

Im Zuge der digitalen Transformation unterliegen die Modelle und Logiken der Wertschöpfung signifikanten Musterwechseln. Es entstehen zunehmend plattformbasierte Geschäftsmodelle und Ecosysteme, in denen sich im Gegensatz zu früheren kettenartigen Logiken die Wertschöpfung neu organisiert.

Die Fachgruppe „Ecosystem Design“ beschäftigt sich mit der Entwicklung und Auswahl adäquater Strategien, um Musterwechsel im Zuge dieser Transformationen zu realisieren. Gleichzeitig gilt es, die mit dem Eintritt in die Plattformökonomie und die Gestaltung von Ecosystemen einhergehenden Unsicherheiten, zu reduzieren. Dazu gehören neben Fragen der Monetarisierung Fragen der Institutionalisierung, der Governance, also der Offenheit von und des Zugangs zu Daten und ihrer Regulierung, sowie der Messbarkeit und Skalierbarkeit in Ecosystemen und Plattformen.





Forschungsbereich

Dienstleistungsmanagement –

Leistungssysteme entwickeln, erbringen und vermarkten

Viele Unternehmen befinden sich mitten in der Entwicklung vom Produzenten zum Service- bzw. Lösungsanbieter:innen. In einer zunehmend digital vernetzten Welt differenzieren sich erfolgreiche Industrie-Unternehmen über industrielle Services und zunehmend auch über die Erweiterung ihres Angebots um digitale Leistungen. Im Zuge dessen suchen Unternehmen 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.

Weitere Informationen unter: aachener-dienstleistungsmanagement.de

Fachgruppe „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. Das grundlegende Prinzip eines Subscription-Business besteht darin, dem Kunden – anstelle einer einmaligen Veräußerung von Produkten oder Services – gegen regelmäßige Zahlungen einen Zugang zu einer sich ständig verbessernden Leistung anzubieten. Subscription-Geschäftsmodelle stellen dabei den Kundennutzen konsequent in den Mittelpunkt der Betrachtung.

Fachgruppe „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.

Fachgruppe „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.

Fachgruppe „New Industrial Work“ – Gestaltung von Arbeits- und Lernprozessen in der Industrie 4.0

Die Gestaltung von Arbeits- und Lernprozessen im Kontext der Transformation eines Unternehmens zum Lösungsanbieter gewinnt mit zunehmender Digitalisierung stark an Bedeutung. Diesen Entwicklungen trägt das FIR durch Bündelung seiner Aktivitäten in einer neuen organisationalen Einheit Rechnung. Die Fachgruppe New Work befasst sich mit dem Themenfeld „Arbeiten und Lernen in der Industrie 4.0“, d. h. mit der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen sowie Arbeitsprozessen im industriellen Kontext, um Unternehmen und deren Beschäftigte für den Wandel zur Arbeitswelt 4.0 zu befähigen.





Forschungsbereich

Informationsmanagement –

**Digitalarchitektur gestalten, Informationen bereitstellen,
Geschäftserfolg gewährleisten!**

Die digitale Transformation ist Herausforderung und Chance zugleich, die es über mehrere Jahre zu managen gilt. Das digital vernetzte Unternehmen hat die digitale Transformation erfolgreich gemeistert und ist in der Lage, Entscheidungen datenbasiert zu treffen, auf Änderungen von Rahmenbedingungen flexibel zu reagieren und Ziele mit nachhaltigen Maßnahmen zu erreichen.

Das Informationsmanagement markiert dabei das zentrale Bindeglied zwischen IT-technischer Unterstützung eines Unternehmens und dessen Wertschöpfungsprozessen. Die digitale Transformation erfordert IT-Fähigkeiten im gesamten Unternehmen, da Innovationen Einfluss auf das gesamte Unternehmen haben und nicht mehr nur auf einzelne Bereiche. Unser Ansatz ist es, mit dem Aachener Digital-Architecture-Management (ADAM) die bestehenden Lücken zu schließen und Digitalarchitekturen zu entwickeln, die neben internen Anforderungen auch eine externe Sicht berücksichtigen. Die digitale Transformation umfasst interne und externe Kunden, die es gesamtheitlich zu adressieren gilt. ADAM stellt diese Kunden ins Zentrum aller Betrachtungen und ermöglicht durch die Gestaltung einer Digitalarchitektur digital geprägte Prozesse, vernetzte Produkte und wettbewerbsfähige Geschäftsmodelle. Dabei blickt das Informationsmanagement aus verschiedenen Perspektiven auf die Digitalarchitektur von Unternehmen. Die Informationslogistik bewertet den Einsatz von Methoden der Künstlichen Intelligenz, um inner- und überbetriebliche Geschäftsprozesse zu verbessern. Die Gestaltung einer KI-Strategie oder die Auswahl einer Auto-ML-Plattform sind dabei besonders wichtige Aufgaben. Das Informationsmanagement ermittelt, bewertet und konfiguriert digitale Technologien zu innovativen Lösungskonzepten, um Prozesse, Produkte und Geschäftsmodelle zu digitalisieren. Auf dem effizienten Einsatz von 5G-Anwendungen oder der Einrichtung einer IoT-Plattform zur Shopfloorvernetzung liegt besonderes Augenmerk. Das IT-Komplexitätsmanagement definiert dabei übergeordnet die wesentlichen Schritte zur Gestaltung einer Digitalarchitektur unter der Berücksichtigung von IT- und Unternehmensstrategie.

Ziel ist die optimale Unterstützung der Digitalisierung von Geschäftsprozessen und -modellen durch innovative Technologien und Software zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und Effizienz eines Unternehmens.

Weitere Informationen unter: aachener-informationsmanagement.de

Fachgruppe „IT-Komplexitätsmanagement“ – Strategische Ausrichtung der Unternehmens-IT

Die Gestaltung eines digitalen, agilen und lernfähigen Unternehmens stellt Unternehmen vor große Herausforderungen. Die Cloud-Transformation, digitale Plattformen und ein gesteigertes Sicherheitsbedürfnis in der IT (Cybersecurity) sorgen dafür, dass sich die IT-Architektur verändert und Unternehmen neue, auf die ganze Organisation verteilte IT-Kompetenzen benötigen.

Das IT-Komplexitätsmanagement verfolgt die Zielsetzung, Unternehmen bei der strategischen Ausrichtung der Unternehmens-IT zu unterstützen, um mit einem geeigneten Maß an IT-Komplexität die digitale Transformation zu gestalten. Durch den Wandel von einzelnen, monolithischen Systemen zu kleinteiligen, interoperablen Cloudlösungen steigt die Komplexität in der IT-Architektur an; gleichzeitig wird diese teilweise an externe Partner (z. B. Hyperscaler) ausgelagert. Die Gestaltung und Einführung einer modernen, cloudbasierten IT-Architektur zur Einbindung und Orchestrierung existierender Dienste und Anwendungen ist dabei ein Schwerpunkt der Fachgruppe.

Die genannten Herausforderungen erfordern neue Strukturen, Prozesse und Kompetenzen in Unternehmen und eine veränderte Verortung der IT-Kompetenzen. Dazu erforscht die Fachgruppe IT-Komplexitätsmanagement, welche Kompetenzen im Rahmen der digitalen Transformation benötigt werden und wie sich Unternehmen strategisch aufstellen müssen, um diese Kompetenzen zu entwickeln.

Fachgruppe „Informationslogistik“ – Datenbasierte Entscheidungen in Geschäftsprozessen ermöglichen

Im Zentrum der Informationslogistik steht die Optimierung des Einsatzes der Ressource „Information“ entlang ihres Lebenszyklus in Unternehmen. Künstliche Intelligenz als Technologie und Treiber moderner Datenanalyse wirkt dabei disruptiv auf den Prozess der Gewinnung von Informationen aus Daten und deren kunden- und anwendergerechte Bereitstellung. Die Veredelung von Daten geschieht zunehmend automatisiert. Daher fördert die Fachgruppe den Einsatz von Künstlicher Intelligenz in digitalen Architekturen von Unternehmen. Fokusthemen sind die anforderungsgerechte Auswahl und Gestaltung von KI-Anwendungen und -Plattformen, das dazu erforderliche Kompetenzsourcing sowie die Formulierung einer unternehmensweiten KI-Strategie. Damit unterstützt die Fachgruppe Unternehmen bei dem Aufbau notwendiger Strukturen und Fähigkeiten für eine übergeordnete Informationslogistik, um schnellere und bessere Entscheidungen auf Grundlage der Datenbasis in Geschäftsprozessen zu treffen.

Fachgruppe „Informationstechnologiemanagement“ – Technologien frühzeitig erkennen, bewerten und nutzen

Intelligente Produkte verändern bereits heute das private Leben in Millionen Haushalten. Diese Veränderung macht auch vor der industriellen Welt nicht halt. Maschinen ermöglichen Smarte Services, lernen aus Nutzungsdaten und bieten Lösungen wie „Pay-per-Part“ an. Allgemein werden einst reine Produkthersteller zu Lösungsanbietern. Diese neue, digitalere Welt wird von zahlreichen neuen Technologien begleitet und erfordert zugleich eine neue Infrastruktur, beispielsweise in der Produktion. Die Maschinen und Systeme auf dem Shopfloor müssen miteinander vernetzt sein und Daten an digitale Plattformen liefern. Die Auswahl der richtigen digitalen Technologien und Plattformen ermöglicht es, das Geschäft optimal digital zu begleiten und befähigt damit Unternehmen, sich in der Zukunft besser aufzustellen. Die Fachgruppe Informationstechnologiemanagement verfolgt das Ziel, (Informations-)Technologielösungen unternehmensindividuell zu gestalten, das wirtschaftliche Potenzial zu bewerten sowie die Lösung prototypisch in unserer einzigartigen Versuchsumgebung zu evaluieren und nutzbar zu machen.

4.0

Order Pick Time

00:05:15

Order Pick

002:09

Forschungsbereich

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 sowie 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 dazugehörigen 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 bezüglich der Steigerung der Datenqualität oder neuer Erkenntnisse durch Verfahren der Datenanalyse.

Weitere Informationen unter: aachener-produktionsmanagement.de

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 durchgehenden S&OPs begleitet.

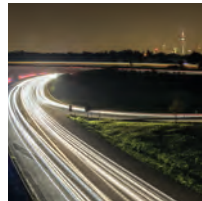
Produktionsregelung – Informationsbasierte Koordination von Fertigungsaufträgen

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.



Forschungsprojekte

Das FIR ist Mitglied der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft (JRF). Die Institute der JRF begleiten und erforschen den Wandel von der Industrie- zur Wissensgesellschaft in den unten genannten vier Leitthemen. Das FIR ist seit dem Jahr 2017 aktiv an der Formulierung dieser Leitthemen beteiligt und trägt mit seinen Forschungsprojekten dazu bei, diese auch inhaltlich voranzutreiben.



> Städte & Infrastruktur

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

mehr ab S. 51



> Industrie & Umwelt

Wie können wir Produktion, Logistik und Mobilität nachhaltig gestalten?

mehr ab S. 55



> 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?

mehr ab S. 71



> Globalisierung & Integration

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

mehr ab S. 83



Städte & Infrastruktur

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

AirQuality

Erstellung hyperlokaler Luftqualitätskarten in Echtzeit durch mobile Messungen



Ziel des Forschungsprojekts AirQuality war die Erstellung hyperlokaler Luftqualitätskarten in Echtzeit durch mobile Messungen.

airquality.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

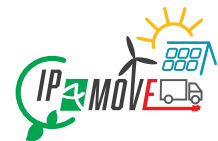
Projektträger: TÜV PT-MVt

Förderkennzeichen: 19F1062A / Laufzeit: 01.10.2020 – 31.03.2021

Projektpartner: Geotab GmbH

iP4MoVE

Intelligente Plattform für E-Mobilität und Vernetzung von Energieinformationen



Ziel des Forschungsprojekts „iP4MoVE“ ist die Konzeptionierung und Entwicklung einer intelligenten Plattform zur optimalen Kopplung der Sektoren Mobilität und Energie für eine smarte Mobilität.

ip4move.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Produktionsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projektträger: Projektträger Jülich (PtJ) – Forschungszentrum Jülich GmbH

Förderkennzeichen: EFRE-0801707 / Laufzeit: 01.10.2019 - 30.09.2022

Assoziierte Partner: ARI Motors GmbH; Club of Logistics e. V.; Consistency GmbH & Co. KG; HAVI Logistics GmbH; STAWAG – Stadtwerke Aachen AG

Projektpartner: AMSIT – Gesellschaft für angewandte Mikrosystemtechnik und Informationstechnologie mbH; BatterieIngenieure GmbH; PSI Energy Markets GmbH; PSI Logistics GmbH; smartlab Innovationsgesellschaft mbH



railconnect

Mobilität 4.0: Effizienter Schienengüterverkehr
auf Basis einer Kollaborationsplattform mithilfe
der digitalen Zugabfertigung

railconnect.fir.de

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Erhöhung der Nutzungsintensitäten von unausgelasteten Bahnwagen, Loks und Trassen im Schienengüterverkehr durch die Digitalisierung der Zugabfertigung. Die digital unterstützte Zugabfertigung ermöglicht eine durchgehende Ortung der Trieblok und ihrer gekoppelten Bahnwagen. Durch Anreicherung der digitalen Prozessdaten mit zusätzlichen Kontextinformationen einer Transportfahrt entsteht ein digitaler Schatten des Schienengüterverkehrs und damit verknüpfter Services. Jener ist die Ausgangsbasis zur Verbesserung der Prozesseffizienz und der Identifizierung weiterer Potenziale in Richtung des Branchenziels Mobilität 4.0. Als Forschungseinrichtung aus dem Bereich der Betriebsorganisation und IT im Kontext der Logistik ist das übergeordnete Teilziel des FIR, die Grundlagen für die Steigerung der Effizienz im Schienengüter- und intermodalen Verkehr zu schaffen sowie daraus resultierende Potenziale aufzuzeigen.

Bearbeitet durch: Bereich Produktionsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Verkehr und digitale
Infrastruktur (BMVI)

Projektträger: TÜV PT-MVt

Förderkennzeichen: IT-1-1-024c/EFRE-0800472 / Laufzeit: 01.12.2018 – 30.11.2020

Assoziierte Partner: BBL LOGISTIK GmbH; LOCON Logistik & Consulting AG

Projektpartner: GS1 Germany GmbH; Advaneo GmbH;
RAIL CONNECT GMBH; Willke Logistics GmbH

Urban Move

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



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 umsetzen. Als Entwicklungsergebnis soll eine integrative kundenzentrierte Dienstleistungsplattform für autonom fahrende Elektro-Shuttle, sogenannte „PeopleMover“, geschaffen werden.

urbanmove.ac

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)
Förderkennzeichen: 01ME17003C / Laufzeit: 01.01.2018 – 31.12.2020
Projektpartner: Stadt Aachen; Dialego AG; Digital Mobility Solutions GmbH;
e.GO Mobile AG



Industrie & Umwelt

Wie können wir Produktion, Logistik und Mobilität nachhaltig gestalten?

ABChain

Anwendungsorientierte Blockchainlösungen
für das Supply-Chain-Management



Ziel des Forschungsprojekts ABChain ist die Gestaltung einer Referenzarchitektur für Blockchain-Applikationen zur Schaffung von Transparenz in Supply-Chains

abchain.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Produktionsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projektträger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)

Förderkennzeichen: 21256 N / Laufzeit: 01.07.2020 – 30.06.2022

Projektpartner: DFA Demonstrationsfabrik Aachen GmbH; Dr. BABOR GmbH & Co. KG; ETHEN ROHRE GmbH; GS1 Germany GmbH; Hammer GmbH & Co. KG; imatec GmbH; regio iT aachen Gesellschaft für Informationstechnologie mbH; SAP Deutschland SE & Co. KG; TOP Mehrwert-Logistik GmbH & Co. KG; Westaflexwerk GmbH

Add2log

Dezentrale Produktion auf Basis von additiver Fertigung
und agiler Logistik



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.

projekt-add2log.de

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement und
Bereich Produktionsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projektträger: Projektträger im DLR

Förderkennzeichen: 01MA17002A / Laufzeit: 01.03.2017 – 29.02.2020

Projektpartner: DMG MORI Spare Parts GmbH; Fraunhofer-Institut für Lasertechnik (ILT); Materialise GmbH; Software AG; TOP Mehrwert-Logistik GmbH & Co. KG



Einführungskonzept für Business-Analytics
in produzierenden Unternehmen der
Nahrungs- und Futtermittelindustrie

basuccess.fir.de

Ziel des Projekts „BASuccess“ ist die Entwicklung eines Einführungskonzepts für Business-Analytics für KMU der Nahrungsmittelindustrie. Durch das geplante Konzept sollen KMU befähigt werden, datenbasierte Entscheidungen zu treffen, um so langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. Das Projekt wird vom FIR an der RWTH Aachen, dem Forschungsinstitut Unternehmensführung, Logistik und Produktion an der Technischen Universität München und dem International Performance Research Institute (IPRI) durchgeführt.

Bearbeitet durch: Bereich Business-Transformation

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projekträger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)

Förderkennzeichen: 04356/18 / Laufzeit: 01.04.2019 – 30.09.2020

Projektpartner: Advanced Industry Analytics GmbH & Co. KG; Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli GmbH; DLG e. V.; followfood GmbH; Friedrich Dick GmbH & Co. KG; Backbetriebe GmbH; GlobalFlow GmbH; IPRI International Performance Research Institute gemeinnützige GmbH; Kulinarina Deutschland e. V.; Lebenshilfe Aachen Werkstätten & Service GmbH; Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Logistik der TU München; Leo der Bäcker & Konditor GmbH & Co. KG; Littlelunch GmbH; Molkerei MEGGLE Wasserburg GmbH & Co. KG; myChipsbox GmbH; OPAL – Operational Analytics GmbH Rezemo GmbH

DigiTextil

Umsetzung von Industrie 4.0 in der textilen Prozesskette

Ziel des Projekts ist die Entwicklung einer Methode zur unternehmensübergreifenden Feh-
lerrückverfolgbarkeit und -ursachenanalyse, die den Schutz von Betriebsgeheimnissen und
innerbetrieblichem Know-how garantiert.

digitextil.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Informationsmanagement
Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und
Energie (BMWi)
Projektträger: Arbeitsgemeinschaft industrieller
Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)
Förderkennzeichen: 19902 N/2 / Laufzeit: 01.01.2018 – 30.06.2020
Projektpartner: Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University

3Dsupply

3Dprint-Supply-Service



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.

projekt-3dsupply.de

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



ecloud.fir.de

eCloud

Energiemanagement in der Cloud zur Steigerung der Energieeffizienz produzierender Unternehmen

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)

Projekträger: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)

Förderkennzeichen: 01LY1608A / Laufzeit: 01.11.2017 – 31.01.2020

Projektpartner: Adapton Energiesysteme AG; Buschhoff GmbH & Co. KG; innoQ Deutschland GmbH; MSR Technologies GmbH



eneract.fir.de

EnerAct

Energiewende und gesellschaftliche Megatrends

Ziel des Projekts „BASuccess“ ist die Entwicklung eines Einführungskonzepts für Business-Analytics für KMU der Nahrungsmittelindustrie. Durch das geplante Konzept sollen KMU befähigt werden, datenbasierte Entscheidungen zu treffen, um so langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. Das Projekt wird vom FIR an der RWTH Aachen, dem Forschungsinstitut Unternehmensführung, Logistik und Produktion an der Technischen Universität München und dem International Performance Research Institute (IPRI) durchgeführt.

Bearbeitet durch: Bereich Informationsmanagement

Zuwendungsgeber: Stiftung Mercator GmbH

Förderkennzeichen: 1616600 / Laufzeit: 01.02.2018 – 31.01.2020

Projektpartner: EON.ERC FCN; Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (UMSICHT); Institut Arbeit und Technik; Kulturwissenschaftliches Institut Essen (KWI); WSW Wuppertaler Stadtwerke GmbH; Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

EIS4IoP

Anwendung der Datenfusion bei der Erfassung und Speicherung betrieblicher Rückmeldedaten



Ziel des Forschungsprojekts „EIS4IoP“ ist es, die komplexe und intransparente Einführung von Energiemanagementsystemen durch die Entwicklung eines Gestaltungsmodells zur Einführung von Energieinformationssystemen (EIS) als Entscheidungshilfe zu verbessern und zu optimieren.

eis4iop.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Informationsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projekttäger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)

Förderkennzeichen: 08545/18 / Laufzeit: 01.02.2020 – 31.07.2021

Projektpartner: Buschhoff GmbH & Co. KG; Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli GmbH; DFA Demonstrationsfabrik Aachen GmbH; Next.e.GO Mobile SE; ENLYZE GmbH; Mainzer Stadtwerke AG; optivendo GmbH; Scheibinox OHG; smartlab Innovationsgesellschaft mbH; Thomas Magnete GmbH; wobe-team GmbH

EVAREST

Smart Services in der Lebensmittelproduktion durch Datenprodukte



EVAREST

Im BMWi-geförderten Forschungsprojekt „EVAREST“ untersucht das FIR an der RWTH Aachen zusammen mit Projektpartnern wie dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz und dem Schokoladenhersteller Lindt & Sprüngli Deutschland GmbH die Chancen durch Digitalisierung in der Lebensmittelindustrie.

evarest.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projekträger: Projekträger im DLR

Förderkennzeichen: 100370337 / Laufzeit: 01.01.2019 – 31.12.2021

Projektpartner: Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH; Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli GmbH; Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI); Software AG; Universität des Saarlandes



ewima.fir.de

EWIMA

Energiewissensmanagement zur unternehmensübergreifend
optimierten Energieverwendung

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

Förderkennzeichen: EFRE-0800681 / Laufzeit: 01.03.2017 – 29.02.2020

Projektpartner: Abfallwirtschaftsgesellschaft des Kreises Warendorf mbH; DTG GmbH
Development & Technology; ECOWEST Entsorgungsverbund Westfalen
GmbH; Gesellschaft zur Entsorgung von Abfällen Kreis Gütersloh mbH
(GEG); Landesverband Erneuerbare Energien NRW e.V.; PHOENIX CON-
TACT Deutschland GmbH; Polyfoam Kautschuk GmbH; TIGEV Ingenieur-
gesellschaft mbH; Trianel GmbH

FLEMING

Flexible Monitoring- und Regelsysteme für die Energie- und Mobilitätswende im Verteilnetz durch Einsatz von Künstlicher Intelligenz



fleming.fir.de

Ziel des Forschungsprojekts „FLEMING“ ist es, die kontinuierliche Funktionsüberwachung und insbesondere den heutigen Sensoreinsatz in Verteilnetzen zu revolutionieren, durch Verwendung von Methoden der Künstlichen Intelligenz, gepaart mit einer Verbesserung der dazugehörigen Sensortechnik, und somit wesentlich zum Erfolg der Energie- und Mobilitätswende in Deutschland beizutragen.

Bearbeitet durch: Bereich Informationsmanagement
 Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
 Projektträger: Projektträger Jülich (PtJ) – Forschungszentrum Jülich GmbH
 Förderkennzeichen: 03EI6012D / Laufzeit: 01.09.2019 – 31.08.2022
 Projektpartner: ABB AG Forschungszentrum Deutschland; Gruppe Intelligente Systeme und Maschinelles Lernen der Universität Paderborn (SICP); Heimann Sensor GmbH; Institut für Elektroenergiesysteme und Hochspannungstechnik (IEH) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT); Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insb. Betriebliche Informationssysteme der Universität Paderborn (SICP); SÜC Energie und H2O GmbH

FuturePro

Hybrides Projektmanagement



futurepro.fir.de

Ziel des Forschungsvorhabens ist die Gestaltung eines ganzheitlichen Projektmanagementsystems für Entwicklungsprojekte von kleinen und mittleren Unternehmen im Maschinen- und Anlagenbau, welches KMU-spezifische Anforderungen bedient. Das PMS soll den Unternehmen einen optimalen Mix aus bestehenden und weiterentwickelten Projektmanagementansätzen bereitstellen.

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement
 Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
 Projektträger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)
 Förderkennzeichen: 20578 N / Laufzeit: 01.03.2019 – 31.05.2021
 Projektpartner: ICM – Institut Chemnitzer Maschinen- und Anlagenbau e. V.



5gang.fir.de

5Gang

5G angewandt in der Industrie

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

Förderkennzeichen: 16KIS0730 / Laufzeit: 01.03.2017 – 28.02.2020

Projektpartner: Ericsson GmbH; Robert Bosch GmbH; Schildknecht AG; SICK AG; Technische Universität Dresden; Technische Universität Kaiserslautern; Werkzeugmaschinenlabor der RWTH Aachen (WZL)

INEDIT

open INnovation Ecosystems for Do It Together process



Ziel des Forschungsprojekts „INEDIT“ ist die Weiterentwicklung der europäischen industriellen Zusammenarbeit in der Möbelindustrie mithilfe der gleichnamigen Plattform. Die INEDIT-Plattform soll bisher getrennt voneinander agierende Stakeholder innerhalb der Wertschöpfungskette der Möbelerstellung zusammenführen.

inedit.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Produktionsmanagement und
Bereich Dienstleistungsmanagement

Zuwendungsgeber: Europäische Union (EU)

Projektträger: Europäische Kommission

Förderkennzeichen: 869952 / Laufzeit: 01.10.2019 – 30.09.2022

Projektpartner: Asociacion De Investigacion Metalurgica Del Noroeste (AIMEN); Centro di Ricerca e Innovazione tecnologica srl (CRIT srl); Crowd Prediction (CROWD); Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (ENSAM), ; Hanzehogeschool Groningen Stichting (HUAS); Instituto De Desenvolvimento De Novas Tecnologias Associacao (UNINOVA); Scm Group Spa (SCM); Scuola Universitaria Professionale Della Svizzera Italiana (SUPSI); Steinbeis Innovation & Management GmbH (SEZ); Technology Transfer Systems srl (TTS); Transition Technologies Psc Spolkaz Ograniczona Odpowiedzialnoscia (TTPSC); Universite De Lorraine (UL), ; Veragouth Sa (Vera)



projekt-iprod.de

iProd

Lernfähige Regelung von Produktionssystemen auf Basis von Algorithmen der Künstlichen Intelligenz

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

Förderkennzeichen: EFRE-0800924 / Laufzeit: 15.05.2017 – 30.04.2020

Projektpartner: Institut für Unternehmenskybernetik (ifU) e. V.; m2Xpert GmbH & Co. KG; Mattern Consult Gesellschaft für Produktionsregelung und Logistik mbH; mk Plast GmbH & Co. KG; Westaflexwerk GmbH; Wincor Nixdorf International GmbH

LBM²

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



Ziel des Forschungsprojekts „LBM²“ ist die Entwicklung eines kostengünstigen und leicht zu bedienenden Überwachungssystems für Windenergieanlagen (WEA) mittels zweier softwarebasierter Module, um den Betrieb und die Instandhaltungsplanung des gesamten Windparks (WP) zu optimieren.

lbm2.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projektträger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)

Förderkennzeichen: 20028 N / Laufzeit: 01.05.2018 – 30.04.2020

Legitimise IT

Gestaltung eines Ansatzes zur Nutzung von Schatten-IT
für produzierende kleine und mittelständische Unternehmen



Ziel des Forschungsprojekts Legitimise IT ist es, KMU der produzierenden Industrie zur kontrollierten Verwendung und Legitimierung nutzenstiftender Schatten-IT unter Berücksichtigung vorhandener Risiken zu verhelfen.

legitimise-it.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Informationsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projektträger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)

Förderkennzeichen: 05339/19 N / Laufzeit: 01.06.2020 – 31.05.2022

Projektpartner: IPRI International Performance Research Institute
gemeinnützige GmbH



restrok.fir.de

ReStrok

Reduktion der Stromgestehungskosten unter Nutzung von historischen und aktuellen Betriebs- und Servicedaten von Onshore-Windenergieanlagen

Das Forschungsvorhaben „ReStrok“ befasst sich mit der Fragestellung, wie das Potenzial vorhandener Datensätze von Onshore-Windenergieanlagen genutzt werden kann, um durch anlagenübergreifende Kombination und Analyse der Datensätze die Stromgestehungskosten der Anlagen zu reduzieren. Dadurch wird die Wirtschaftlichkeit erhöht und somit auch die Wettbewerbsfähigkeit der Windenergieanlagen gegenüber anderen Energieerzeugungsmethoden gestärkt. Die Projektergebnisse befähigen vorrangig KMU aus der Windbranche zu einer Effizienzsteigerung in den Aufgabengebieten Wartung und Betriebsführung.

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement

Zuwendungsgeber: EFRE.NRW

Projekträger: LeitmarktAgentur.NRW – Projektträger Jülich Forschungszentrum Jülich GmbH

Förderkennzeichen: EU-2-2-029 / Laufzeit: 01.05.2019 – 30.04.2022

Projektpartner: Bürgerwindräder Rheinberg GmbH & Co KG; Center for Wind Power Drives; Institute for Power Generation and Storage Systems (PGS); psm Nature Power Service & Management GmbH & Co. KG

SEMF

Entwicklung einer toolgestützten Entscheidungshilfe zur Etablierung eines systematischen Ersatzteilmanagements für KMU der Fertigungsindustrie



Ziel des Forschungsprojekts „SEMF“ ist die Steigerung der Wirtschaftlichkeit von KMU der Fertigungsindustrie durch die Entwicklung einer toolgestützten Entscheidungshilfe zur Implementierung eines systematischen Ersatzteilmanagements.

semf.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Produktionsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projekträger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen
„Otto von Guericke“ e. V. (AiF)

Förderkennzeichen: 10902/16 N / Laufzeit: 01.02.2019 – 31.07.2020

Projektpartner: aixtema GmbH; Bitkom e. V.; CLAAS KGaA mbH; Dahmen GmbH
DFA Demonstrationsfabrik Aachen GmbH; e.GO Mobile AG
ETHEM ROHRE GmbH; European 4.0 Transformation Center GmbH; STADLER Anlagenbau GmbH
TOP Mehrwert-Logistik GmbH & Co. KG; Westaflexwerk GmbH



SiLKe

Sichere Lebensmittel-Kette durch
Anwendung der Blockchain-Technologie

silke.fir.de

Gesamtziel des Forschungsprojekts „SiLKe“ ist es, durch den Einsatz der Blockchaintechnologie die Transparenz und Sicherheit der Prozesse und Strukturen der Lebensmittelproduktion und -logistik zu erhöhen. So soll eine hochauflösende Rückverfolgbarkeit ermöglicht und gleichzeitig Fälschungssicherheit sichergestellt werden.

Bearbeitet durch: Bereich Produktionsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Projektträger: VDI Technologiezentrum GmbH

Förderkennzeichen: 13N15092-13N15098; 13N15092 / Laufzeit: 01.06.2019 – 31.05.2022

Assoziierte Partner: Bahlsen GmbH & Co. KG; Bundesverband der Deutschen Süßwarenindustrie e. V.; Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) e. V.; Club of Logistics e. V.; Coppenrath Feingebäck GmbH; CSB-System AG; followfood GmbH; GNT Europa GmbH; GS1 Germany GmbH; HAVI Logistics GmbH; IBM; Deutschland GmbH; Lidl Stiftung & Co. KG; LSG; Lufthansa Service Holding AG; OETTINGER Brauerei GmbH; OZV GmbH und Co. KG; Peter Cames GmbH & Co. KG; VALENSINA GmbH; Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e. V.; Zentis GmbH & Co. KG; Zentralfachschule der Deutschen Süßwarenwirtschaft e. V.

Projektpartner: Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT; fTRACE GmbH; FZI Forschungszentrum Informatik am Karlsruher Institut für Technologie; Hochschule Niederrhein; PSI Logistics GmbH; Qinum GmbH

SkaDL

Skalierung von industriellen Dienstleistungen



Ziel des Forschungsprojekts „SEMF“ ist die Steigerung der Wirtschaftlichkeit von KMU der Fertigungsindustrie durch die Entwicklung einer toolgestützten Entscheidungshilfe zur Implementierung eines systematischen Ersatzteilmanagements.

skadl.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projektträger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen
„Otto von Guericke“ e. V. (AiF)

Förderkennzeichen: 20985 N / Laufzeit: 01.01.2020 – 31.12.2021

Projektpartner: Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt
Logistik der TU München



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?

BaSys4Dash

Umsetzung von BaSys 4.0 zur Entscheidungsunterstützung mittels Dashboards in produzierenden Unternehmen



basys40.de

Ziel dieses Forschungsvorhabens ist es, die offene Plattform für die vierte industrielle Revolution, „BaSys 4.0 – Basissystem Industrie 4.0“, um eine teilautomatisierte Entscheidungsunterstützung auf Basis von Dashboards in zwei Anwenderunternehmen zu erweitern und jene anzuwenden. Darüber hinaus wird das Nebenziel verfolgt, einen Leitfaden zu erstellen, der beschreibt, wie diese Dashboards auch in anderen Anwendungsfällen aufgebaut und eingesetzt werden können.

Bearbeitet durch: Bereich Informationsmanagement
 Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
 Projektträger: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
 Förderkennzeichen: 01IS19006A / Laufzeit: 01.06.2019 – 31.05.2021
 Assoziierte Partner: Marienthaler Werbe-Offsetdruck GmbH & Co. KG
 Projektpartner: Heinen Automation GmbH & Co. KG; Lehrstuhl für Prozessleittechnik (PLT) an der RWTH Aachen; Ph-MECHANIK GmbH & Co. KG

Competence-Center 5G.NRW

Dissemination von 5G-Potenzialen für NRW



5g.nrw

Das projektierte „Competence-Center 5G.NRW“ übernimmt die zentrale Treiberfunktion in der Entwicklung Nordrhein-Westfalens zum Leitmarkt für 5G und wirkt über die drei folgenden Kraftvektoren: Die technischen Eintrittshürden für Unternehmen werden reduziert, das wirtschaftliche Potenzial für die vertikalen Märkte wird entwickelt und die Innovationsdiffusion – „5G and beyond“ – wird beschleunigt. Als zentrale Anlaufstelle wird das „Competence-Center 5G.NRW“ allen Akteuren unkompliziert mit einem integrierten Maßnahmenbündel zur Verfügung stehen.

Bearbeitet durch: Bereich Informationsmanagement
 Zuwendungsgeber: Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIDE)
 Projektträger: Projektträger Jülich (PtJ) – Forschungszentrum Jülich GmbH
 Förderkennzeichen: 005-01903-0129 / Laufzeit: 01.06.2019 – 31.05.2022
 Projektpartner: Bergische Universität Wuppertal; Technische Universität Dortmund; Universität Duisburg-Essen (UDE)



dafuer.fir.de

DaFuER

Anwendung der Datenfusion bei der Erfassung und Speicherung betrieblicher Rückmeldedaten

Ziel des Forschungsprojekts „DaFuER“ ist die Sicherstellung der Datenqualität insbesondere für die Produktionssteuerung und das Produktionscontrolling durch die Anwendung der Methoden der Datenfusion und Decision-Fusion auf betriebliche Rückmeldedaten.

Bearbeitet durch: Bereich Produktionsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projekttäger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)

Förderkennzeichen: 05370/18 N / Laufzeit: 01.06.2019 – 31.05.2021

Projektpartner: AUTO HEINEN GmbH; Berghof Systeme e.K; DFA Demonstrationsfabrik Aachen GmbH; INDUTRAX GmbH; Maschinenfabrik Möllers GmbH; Mattern Consult Gesellschaft für Produktionsregelung und Logistik mbH; mk Plast GmbH & Co. KG; NETRONIC Software GmbH; SICK AG; Ubisense AG; Westaflexwerk GmbH



dm4ar.fir.de

DM4AR

Datenmanagement for Augmented Reality

Ziel des Forschungsprojekts DM4AR ist es zum einen, eine AR-Plattform (Datenintegration, Schnittstellen und Datenmodell) zu schaffen, die der automatisierten Aufbereitung und Umwandlung der Daten in ein gängiges AR-Format dient. Zum anderen sollen die Mitarbeiter:innen mit geeigneten Ziel- und Anreizsystemen sowie Referenzprozessen in der Bereitstellung von implizitem Wissen unterstützt werden. Um dies zu erreichen, müssen zunächst die relevanten Daten und Datenaustauschformate identifiziert (z. B. per Text-, Sprach- und Bilderkennung) und die nötigen technischen Tools und Prozesse für deren Aufnahme und Aufbereitung ausgewählt und gegebenenfalls weiterentwickelt werden. Außerdem müssen Prozesse gestaltet werden, um Mitarbeiter:innen zur Weitergabe und AR-gerechten Dokumentation ihres Wissens zu motivieren und durch gezielte Nutzung der Daten Wissenssilos zu minimieren

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement
Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Projektträger: Projektträger Karlsruhe - PTKA
Förderkennzeichen: 100456839 / Laufzeit: 01.06.2020 – 31.05.2023
Projektpartner: oculavis GmbH; Software AG; thyssenkrupp Industrial Solutions AG;
TOP Mehrwert-Logistik GmbH & Co. KG; YNCORIS GmbH & Co. KG

EDI-Multiply

Standardized Connection of Multiple ERP Providers and Industrial Companies to the SCSN Eco System

Das Ziel des übergeordneten EU-Forschungsprojekts MARKET 4.0 ist die Entwicklung einer offenen mehrseitigen digitalen Plattform, über die Produktionsanlagen und Dienstleister sich mit Fertigungsunternehmen verbinden und zusammenarbeiten können. Dies wird eine direkte Interaktion zwischen den Anbietern und Kunden von industriellen Produkt-Dienstleistungssystemen ermöglichen, um die Verkaufskraft von Produktionsanlagen-KMUs zu verbessern. Die von MARKET 4.0 entwickelte Plattform nutzt das „Smart Connected Supplier Network“ (SCSN) und ermöglicht dadurch eine direkte Interaktion zwischen den Anbietern und Kunden von industriellen Produkt-Dienstleistungssystemen, um die Verkaufskraft von Produktionsanlagen-KMUs zu verbessern.

edi-multiply.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Produktionsmanagement
Zuwendungsgeber: Europäische Union (EU)
Projektträger: Europäische Kommission
Förderkennzeichen: 822064 / Laufzeit: 01.11.2020 – 31.10.2021
Projektpartner: Center Integrated Business Applications ; myOpenFactory Software GmbH; Rubix BT Brammer B.V.



ekupro.fir.de

EkuPro

Entscheidungsunterstützung in der kurzfristigen
Produktionssteuerung

Forschungsziel des AiF-Projekts „EkuPro“ ist die Konzeption, Entwicklung und Evaluierung einer App und Simulationsplattform, welche Produktionssteuerer bei der objektiven Auswahl kompensatorischer Maßnahmen gegen Termin- und Lieferverzögerungen unterstützt.

Bearbeitet durch: Bereich Produktionsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projekttäger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)

Förderkennzeichen: 03135/17 N / Laufzeit: 01.04.2018 – 30.06.2020

Projektpartner: Dahmen GmbH; Hans von Mangoldt GmbH; JELBA Werkzeug- und Maschinenbau GmbH & Co. KG; periplast Werkzeugbau und Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG; Römheld GmbH; STADLER Anlagenbau GmbH; Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen University



5g-industry-campus.com

5G-ICE

Aufbau einer Infrastruktur für die Erforschung von 5G in der Produktion

Das Forschungsprojekt „5G-Industry Campus Europe (5G-ICE)“ dient dem Ziel, eine 5G-Forschungsinfrastruktur auf dem Campus Melaten der RWTH Aachen aufzubauen und durch Umsetzung relevanter industrieller Anwendungen von 5G diese in der Produktion zu etablieren.

Bearbeitet durch: Bereich Informationsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Verkehr und digitale
Infrastruktur (BMVI)

Projekttäger: VDI/VDE Innovation + Technik GmbH

Förderkennzeichen: VB5GICEFIR / Laufzeit: 01.08.2019 – 31.08.2022

Projektpartner: Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT;
Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen University

Future-Data-Assets

Intelligente Datenbilanzierung zur Ermittlung des unternehmerischen Datenkapitals

Future
DATA
Assets

Das Ziel des Forschungsprojekts „Future Data Assets“ besteht in der monetären Bewertung des unternehmerischen Datenkapitals. Dazu wird die Entwicklung und Instanziierung einer sogenannten „Datenbilanz“ angestrebt. Die Datenbilanz soll dem Reporting der unternehmerischen Fähigkeit der Datenbewirtschaftung dienen und damit eine Lücke im Hinblick auf die klassische Berichterstattung schließen, in der Daten kaum betrachtet bzw. systematisch bewertet werden.

future-data-assets.fir.de

future-data-assets.de

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projekttäger: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)

Förderkennzeichen: 01MD19010B / Laufzeit: 01.08.2019 – 31.07.2022

Assoziierte Partner: Kuraray Europe GmbH; Swisdata GmbH

Projektpartner: atlan-tec Systems GmbH; Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft; DMG MORI; Global Services GmbH; Universität des Saarlandes



projekt-lida.de

LidA

Lernen in der digitalisierten Arbeitswelt

Ziel des Verbundprojekts „LidA – Lernen in der digitalisierten Arbeitswelt“ ist es, die Beschäftigten für die Arbeitswelt der Zukunft und Herausforderungen des digitalen Wandels in Unternehmen nachhaltig zu befähigen. Im Rahmen des Verbundprojekts werden hierzu zukünftige Kompetenzbedarfe prognostiziert und in einem Kompetenznavigator so aufbereitet, dass individuelle Lernpfade entwickelt werden können. Die einzelnen Lehr- und Lernmodule werden eingebettet in ein bedarfsgerechtes Didaktikkonzept und auf einer Lehr- und Lernplattform breitenwirksam bereitgestellt.

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Projekttträger: Projektträger Karlsruhe - PTKA

Förderkennzeichen: 02K17A042 / Laufzeit: 01.01.2019 – 31.12.2021

Projektpartner: Databay AG; IPRI International Performance Research Institute gemeinnützige GmbH; leifos GmbH, Köln; Marke Volkswagen; Mauser + Co. GmbH; TRUMPF GmbH + Co. KG; Universität Ulm, Abteilung Lehr-Lernforschung des Instituts für Psychologie und Pädagogik



PlattformHybrid

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

plattformhybrid.fir.de

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

Bearbeitet durch: Bereich Business-Transformation und
Bereich Dienstleistungsmanagement

Projekttträger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen Otto von Guericke“ e. V. (AiF)

Förderkennzeichen: 20178 N / Laufzeit: 01.08.2018 – 31.07.2020

Projektpartner: 3win® Maschinenbau GmbH; IPRI International Performance Research Institute gemeinnützige GmbH; myOpenFactory Software GmbH; Ph-MECHANIK GbR; Reifenhäuser GmbH & Co. KG Maschinenfabrik; TREIF Maschinenbau GmbH; Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA); Westaflexwerk GmbH

RPAsset

Softwarebasierte Automatisierung von administrativen Prozessen mittels Robotic-Process-Automation



Ziel des Forschungsprojekts „RPAsset“ ist die Identifikation geeigneter Prozesse und Technologien für KMU, um eine optimale Integrationsstrategie für Robotic-Process-Automation (RPA) aufzuzeigen, die sowohl organisatorische und prozessuale als auch humane Aspekte adäquat berücksichtigt.

rpasset.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Business-Transformation

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projektträger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)

Förderkennzeichen: 20661 N / Laufzeit: 01.05.2019 – 30.04.2021

Projektpartner: 4C Group AG; Advanced Industry Analytics GmbH & Co. KG, Ulm; Airbus Operations GmbH; ALMATO GmbH; DERICHS u KONERTZ Projektentwicklung GmbH; Deutscher Process Automation Verband e. V.; Drees & Sommer SE; exproboico; FAS AG; Horváth & Partners Management Consultant; IPRI International Performance Research Institute gemeinnützige GmbH; Lebenshilfe Aachen Werkstätten & Service GmbH; Markus Starke Management Consulting; noltewerk GmbH & Co. KG; NTT Data; Roboyo GmbH; SCHOTTEL GmbH; Servicetrace GmbH; SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG; SUBITO AG; TEN4 Consulting GmbH; TRUMPF GmbH & Co. KG; UI Path GmbH; Westaflexwerk GmbH; YNCORIS GmbH & Co. KG



sewguide.fir.de

SewGuide

Der Interaktive Lehrer für den Beruf eines Nähenden

Ziel des Forschungsprojekts SewGuide ist es, einen echtzeitdatengestützten Anlernassistenten für den Beruf des Nähenden zu entwickeln.

Bearbeitet durch: Bereich Informationsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Projektträger: Projektträger Karlsruhe - PTKA

Förderkennzeichen: 100451351 / Laufzeit: 01.04.2020 – 31.03.2022

Projektpartner: formitas Gesellschaft für IuK-Technologie mbH; S-GARD® Schutzkleidung | Hubert Schmitz GmbH; Tinkerforge GmbH



sicherheitskultur4O.de

SiTra 4.0

Nachhaltige Sicherheitskultur als Transformationsansatz für Industrie 4.0 in KMU

Das Projekt „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

Förderkennzeichen: 01FI16012 / Laufzeit: 01.04.2017 – 30.06.2020

Projektpartner: CBM GmbH – Gesellschaft für Consulting, Business und Management mbH; DERICHs u KONERTZ GmbH u. Co. KG; Lehrstuhl für Communication Science & Human-Computer Interaction Center; Professur für Textlinguistik und Technikkommunikation; Westaflexwerk GmbH

Smart Speaker

Einsatz von Sprachassistenzsystemen in der Wertschöpfung von KMU des Maschinen- und Anlagenbaus



Im Forschungsprojekt „Smart Speaker“ stehen die Identifikation, Bewertung sowie Erschließung von nutzenstiftenden Einsatzszenarien von Sprachassistenzsystemen in KMU des Maschinen- und Anlagenbaus im Fokus.

smart-speaker.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Produktionsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projektträger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)

Förderkennzeichen: 20983 N / Laufzeit: 01.01.2020 – 31.12.2021

Projektpartner: IPRI International Performance Research Institute gemeinnützige GmbH



subasa.fir.de

SubaSa

Entwicklung eines Markteinführungs-Navigators für Subscription Geschäftsmodelle in der produzierenden Industrie

Zur erfolgreichen Etablierung am Markt ist ein Paradigmenwechsel erforderlich, der mit der datengetriebenen Leistungsentwicklung am Kunden einhergeht. Hierzu ist ein kontinuierlicher Kundenzugang bei der Leistungsentwicklung notwendig, an dem sich ebenfalls das Marketingkonzept der „4 Ps des Marketings“ – Leistungs- („Product“) und Preisgestaltung („Price“), Kommunikation („Promotion“) und Vertrieb („Place“) – ausrichten muss. Deshalb ist ein strukturiertes Vorgehen besonders in der kritischen Markteinführungsphase notwendig, um die beschriebene „Win-win“-Situation des SGMs möglichst schnell zu erreichen.

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projekträger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)

Förderkennzeichen: 21351 N / Laufzeit: 01.09.2020 – 31.08.2022

Projektpartner: billwerk GmbH; ESTA Apparatebau GmbH & Co. KG; Horváth & Partners Management Consultant; HOSCH Fördertechnik Recklinghausen GmbH; Möllmann Consulting International; SIG International Services GmbH; YNCORIS GmbH & Co. KG Chemiepark Knapsack

Subscription Canvas

Erarbeitung eines KMU-gerechten Subscription-Canvas

subscription-canvas.fir.de

Im Forschungsprojekt „Smart Speaker“ stehen die Identifikation, Bewertung sowie Erschließung von nutzenstiftenden Einsatzszenarien von Sprachassistentensystemen in KMU des Maschinen- und Anlagenbaus im Fokus.

Bearbeitet durch: Bereich Informationsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projekträger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)

Förderkennzeichen: 21201 N / Laufzeit: 01.05.2020 – 30.04.2022

Projektpartner: DYNA-MESS Prüfsysteme GmbH; Next.e.GO Mobile SE; GreenGate AG; Heinrich Steuber GmbH + Co., Koenig & Bauer AG; Kundendienst-Verband Deutschland e. V. (KVD); m2Xpert GmbH & Co. KG; noltewerk GmbH & Co. KG; Schaeffler Monitoring Services GmbH – Herzogenrath; TOP Mehrwert-Logistik GmbH & Co. KG; Westaflexwerk GmbH

TechRad

Entwicklung eines autonomen Technologie-
Scoutingradars für kleine und mittlere Unternehmen



Ziel des Forschungsprojekts „TechRad“ ist, Technologiescouting in Form eines plattformbasierten Radars zu automatisieren und eine permanent aktuelle Übersicht über verfügbare Technologien zu geben. Die Befüllung der Plattform wird durch ein gezieltes Webcrawling nach Technologien realisiert.

techrad.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Informationsmanagement

Zuwendungsgeber: Europäische Union (EU)

Projekträger: LeitmarktAgentur.NRW - Projekträger Jülich Forschungszentrum Jülich GmbH

Förderkennzeichen: EFRE-0801386 / IT-2-1-025 / Laufzeit: 01.06.2019 – 31.05.2022

Projektpartner: DWF Germany Rechtsanwaltsgesellschaft mbH; i2solutions GmbH; KEX Knowledge Exchange AG; RapidMiner GmbH



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)



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.

e-mas.de

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Projekträger: Projektträger im DLR

Förderkennzeichen: 01BE17012A / Laufzeit: 01.08.2017 – 31.07.2020

Assoziierte Partner: HELLA KGaA Hueck & Co.; Hirschvogel Automotive Group; Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey; memex GmbH; Schaeffler Technologies AG & Co. KG; Volkswagen AG

Projektpartner: MTM ASSOCIATION e. V.; Lean Enterprise Institut GmbH; WBA Aachener Werkzeugbau Akademie GmbH



eLLa 4.0

Gute Führung und Arbeit in der soziodigitalen Transformation

ellaviernull.de

Das Verbundprojekt „eLLa 4.0“ zielt darauf ab, Führungskräfte unterschiedlicher Hierarchieebenen im Zuge der digitalen Transformation bei ihren Führungsaufgaben zu unterstützen und zur Gestaltung guter Arbeit in der digitalisierten Welt zu befähigen. Hierfür werden Qualifizierungsmodule für unterschiedliche Zielgruppen entwickelt, in einem Weiterbildungsangebot zusammengefasst sowie neue Lernwelten für die Führungskräfteentwicklung erprobt.

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Projekträger: Projekträger Karlsruhe - PTKA

Förderkennzeichen: 02L18A200ff. / Laufzeit: 01.09.2019 – 31.08.2022

Assoziierte Partner: Deutscher Gewerkschaftsbund; Forum Vision Instandhaltung e. V. (FVI); HELLA GmbH & Co. KGaA; Kundendienst-Verband Deutschland e. V. (KVD); MTM ASSOCIATION e. V.; VDMA e. V.; WILO SE

Projektpartner: BELFOR DeHaDe GmbH; BEUMER Group GmbH & Co. KG; DMG MORI Spare Parts GmbH; Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO); Sozialforschungsstelle Dortmund (sfs); WBS TRAINING AG

Förderkontext: Europäischer Sozialfonds für Deutschland

Lesen Sie auch die kostenlosen FIR-Zeitschrift „UdZ“!

Alle Ausgaben finden Sie unter:

» unternehmen-der-zukunft.de





EU-Aktivitäten des FIR



Neben Kooperationsprojekten auf nationaler Ebene engagiert sich das FIR in zahlreichen, von der Europäischen Kommission geförderten, Projekten mit Partner:innen aus ganz Europa. Die EU-Practice bildet hierbei die Koordinationsinstanz zwischen den Forschungsbereichen innerhalb unseres Instituts sowie zu europäischen Akteuren und Netzwerken. Bereichsübergreifend meistert die EU-Practice die Komplexität des EU-Geschäfts und unterstützt in der Auswahl relevanter Ausschreibungen und bei dem Management der Antragsstellung sowie bei Aufbau und Pflegen unseres internationalen Netzwerks. Die EU-Practice ist dafür als regelmäßig tagendes, 5-köpfiges Team, bestehend aus einem wissenschaftlichen Mitarbeiter aus jedem FIR-Forschungsbereich und einer hauptamtlichen Referentin als Koordinatorin.

Erfolge 2020



Das FIR hat im letzten Jahr erfolgreich die erste Hälfte des EU-Projekts *INEDIT* absolviert. In *INEDIT* wird eine europaweite Co-Creation-Plattform zur nachhaltigen Entwicklung von Möbeln in interdisziplinärer Zusammenarbeit von Endkunden und Spezialisten entlang der Wertschöpfungskette entwickelt. Inhaltlich wurde in 2020 durch das FIR ein Geschäftsmodellkonzept für diese Plattform entwickelt. Dieses Geschäftsmodellkonzept wird nun innerhalb vier verschiedener Anwendungsfällen im Projekt implementiert und pilotiert. Insgesamt wurden im letzten Jahr vier Forschungsanträge auf EU-Ebene geschrieben und zum Ende des Forschungsprogramms *Horizon 2020* eingereicht. Dazu haben wir mit Partner:innen aus 12 EU-Ländern zusammengearbeitet. Mit dem *EDIH*-Antrag befinden wir uns zurzeit in der zweiten Runde und setzen auf einen Erfolg 2021. Zum Ende des Jahres wurden daraufhin im grenzüberschreitenden Forschungsprogramm *CORNET*, das ähnlich zur *AiF* aufgebaut ist, die Anträge *BLUESAM* und *AMPROLOG* eingereicht. *BLUESAM*, das in Zusammenarbeit mit unserem belgischen Partner geschrieben wurde, ist als sechstbester Antrag positiv bewertet worden und umfasst die Entwicklung einer Blaupause für eine Intelligente Produktarchitektur.

Trotz der Sondersituation durch Corona waren wir in zahlreichen digitalen Workshops der EU vertreten, wie u. a. in den Working-Groups der *EFFRA* zum neuen Forschungsprogramm *Horizon Europe*, und haben dort die Themen des FIR eingebracht.

Ausblick 2021 und Vorstellung des neuen Rahmenprogramms *Horizon Europe*

Im Jahr 2021 steht das neue Forschungsrahmenprogramm *Horizon Europe* an, das eines der größten Förderprogramme für Forschung und Innovation weltweit sein wird. Das neue Programm soll „grüner, digitaler, innovativer, offener, resilienter und partizipativer“ werden, um den globalen Herausforderungen entgegenzutreten und die industrielle Wettbewerbsfähigkeit Europas zu steigern. Die EU setzt klare Prioritäten in der Form, dass bis 2050 eine Klimaneutralität Europas erreicht werden soll, indem über 50 Prozent des Budgets in nachhaltige Themen fließt. Das FIR konnte in den letzten Jahren durch sein aktives Engagement in der *EFFRA* (*European Factory of the Future Association*) Inhalte mitgestalten und FIR-Themen, wie beispielsweise *New Use Models*, in das Rahmenprogramm einbringen.

Dazu werden derzeit sechs Cluster ausgearbeitet, die die vollständige, inhaltliche Bandbreite der Forschungsthemen abdecken. Cluster 1 deckt den Sektor *Health* ab und wur-

de durch die COVID-19-Pandemie noch einmal stark verändert. Cluster 2 behandelt das Thema *Kultur, Kreativität und Society* und Cluster 3 fokussiert die zivile *Sicherheit in der EU*. Das relevanteste Cluster für das FIR ist Cluster 4 zu *Digitalisierung, Industrie und Raumfahrt*. Hier werden die Ziele 'Klimaneutrale, ressourceneffiziente und digitalisierte Industrie', 'Spitzentechnologien für Daten' sowie 'Zukünftige Technologien für die Wettbewerbsfähigkeit im *Green Deal*' verfolgt. Cluster 5 fokussiert die Themen *Klima, Mobilität und Energie* und Cluster 6 handelt von *Nahrung, Bioökonomie, und der Landwirtschaft*. Für das FIR sind viele relevante Forschungsstränge vorhanden, die wir ab Sommer 2021 in Angriff nehmen werden.

Vor allem die Fokussierung der sogenannten „*Twin Transition*“ (digitaler und grüner Wandel) im Rahmen einer klimaneutralen, zirkulären und digitalen Industrie unterstützt unsere Kernthemen am FIR. Die erweiterte Ausrichtung des FIR in Richtung *Kreislaufwirtschaft und Nachhaltigkeit* wird uns dabei genauso unterstützen wie der Ausblick auf das Ende der Pandemie. Nun gilt es für *Horizon Europe*, uns und unsere Partner bestmöglich vorzubereiten, um mit voller Energie in eine erfolgreiche Antragsphase zu starten.

Darüber hinaus möchten wir regelmäßig über die Aktivitäten der EU-Practice informieren und allen Interessierten eine Chance auf Mitarbeit auf europäischer Ebene geben.

EU-Aktivitäten des FIR in Zahlen



1

erfolgreiches EU-Projekt als
Co-Koordinator (INEDIT,
Fördersumme 6 Mio. Euro)



4

Anträge im Jahr 2020 gestellt

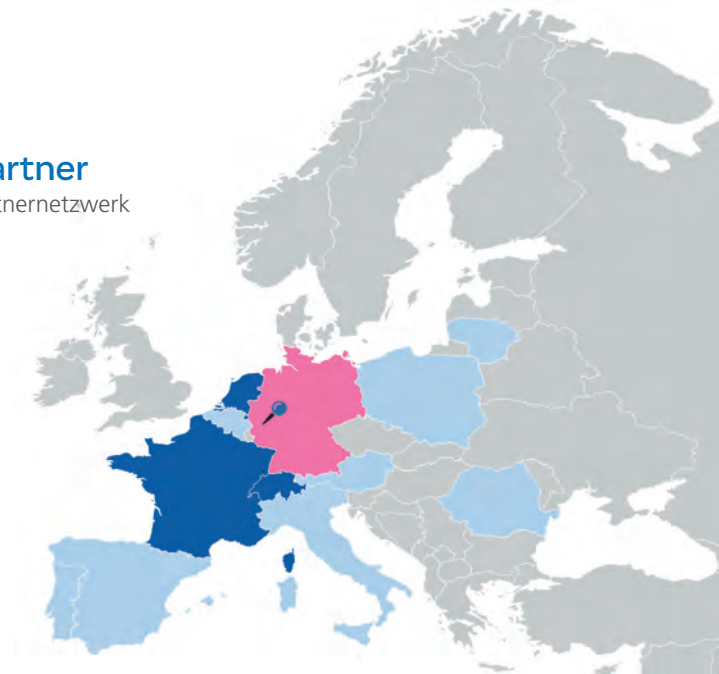


Co-Design des Arbeitsprogramms „Made in Europe“

Das FIR hat die Ziele innerhalb
Horizon Europe 2021 bis 2027
mitgestaltet und dort beispielsweise
die Themen *New Use Models* und
Digital Business Models eingebracht

Partner

Partnernetzwerk



■ Konsortialführung
■ Projektpartner

Mitglieder der EU-Practice



Stephanie
Harfensteller



Andreas
Külschbach



Tobias
Leiting



Lukas
Stratmann



Tim
Walter

A background image showing hands assembling puzzle pieces. One piece is a silhouette of a person. The scene is brightly lit, suggesting a window in the background. A semi-transparent white banner is overlaid across the middle of the image.

Unsere Netzwerke

Aachener Institutsverbund

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.

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

Mehr Informationen unter: aachener-institutsverbund.fir.de

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 dem Technologiemanagement bietet das *IPT* Projektpartnern und Auftraggebern individuelle Speziallösungen und unmittelbar umsetzbare Ergebnisse für die Fertigung anspruchsvoller Komponenten und High-Tech-Produkte.

» ipt.fraunhofer.de

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.

» wzl.rwth-aachen.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 *JRF* 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. Das *FIR* wurde im Jahr 2019 erfolgreich evaluiert. Es freut uns sehr, dass unser Geschäftsführer, Professor Volker Stich, neben Professor Jürgen Roßmann vom *RIF e. V. (Institut für Transfer und Forschung)* zum Themensprecher für das *JRF*-Leitthema 'Gesellschaft & Digitalisierung' ernannt wurde und somit dazu beiträgt, dieses Themenfeld stärker ins öffentliche Interesse zu rücken, mit Inhalten zu füllen und so der breiten Öffentlichkeit zugänglicher zu machen.

Mehr Informationen unter: jrf.nrw



Aktivitäten der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft im Jahr 2020

Die Zwanzigerjahre sind anders gestartet, als wir uns das alle vorgestellt haben! Das Jahr 2020 stand im Zeichen einer weltweiten Pandemie und mit ihr hat sich der Blick auf unser aller Gesundheit und das Gesundheitssystem verändert. Trotz aller Herausforderungen für viele Menschen und viele Teile unserer Gesellschaft birgt diese Situation auch Chancen: Wir haben uns mit dem Homeoffice arrangiert. Weniger Reisen schonen die Umwelt und entlasten die Verkehrswege. Besonders wichtig erscheint uns, als Forschungsgemeinschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, der Bedeutungszuwachs der Wissenschaft: Fundierte Erkenntnisse, nicht nur im medizinischen Bereich, sind die Grundlage für politische Entscheidungen und gesellschaftliche Entwicklungen.

Auch für die Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft war es ein turbulentes Jahr. Termine, Sitzungen und Veranstaltungen mussten abgesagt oder verschoben werden. Manches konnte hybrid stattfinden, vieles online. Trotz aller Widrigkeiten ist es uns gelungen, fünf größere Veranstaltungen zu den Themen Mobilität, Integration, Klimawandel, Binnenschifffahrt und Wasserwirtschaft durchzuführen. Alle wurden live ins Internet übertragen und sind auf unserem YouTube-Kanal und auf www.jrf.nrw/veranstaltung zu finden.

Auch personell hat sich in der JRF einiges bewegt: Nachdem unser Vorstandskollege Prof. Dr. Uwe Schneidewind zum Oberbürgermeister von Wuppertal gewählt wurde, hat die Mitgliederversammlung Prof. Dr. Manfred Fischedick vom Wuppertal Institut und Prof. Dr. Stefan Siedentop vom Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung zu neuen wissenschaftlichen Vorständen gewählt. Gemeinsam werden wir den eingeschlagenen Weg

fortführen. Wir werden die wissenschaftliche Zusammenarbeit in unserer Gemeinschaft über die Leitthemen vertiefen und an der inhaltlichen und regionalen Erweiterung der JRF arbeiten. Parallel werden wir die erste Runde des Evaluierungsverfahrens abschließen, sodass Ende 2021 alle JRF-Institute erstmals unabhängig evaluiert sein werden. Zudem werden wir unser Veranstaltungsangebot diversifizieren und mehr Social-Media-Aktivitäten entfalten.

Wir schauen mit Zuversicht auf das Jahr 2021: Wenn es die Corona-Lage zulässt, wird die JRF im Juni auf Einladung des Bundespräsidenten bei der Woche der Umwelt im Schloss Bellevue vertreten sein. Als weiteres Highlight ist die öffentliche Veranstaltung „JRF im Landtag“ geplant. Nicht zuletzt laufen zurzeit Verhandlungen über die Aufnahme von neuen Mitgliedern in unsere Forschungsgemeinschaft.

Wenn Sie über die JRF auf dem Laufenden bleiben möchten, abonnieren Sie den Newsletter unter:

www.jrf.nrw/service/#_newsletter



13. JRF-Mitgliederversammlung am 26. Juni 2020 bei der JRF in der AWK Düsseldorf (© JRF e. V.)

Zuse-Gemeinschaft – Forschung, die ankommt.

Das FIR ist Mitglied der *Zuse-Gemeinschaft*, die die Interessen unabhängiger privatwirtschaftlich organisierter Forschungseinrichtungen vertritt. Dem technologie- und branchenoffenen Verband gehören bundesweit 77 Institute an. Als praxisnahe und kreative Ideengeber des deutschen Mittelstands übersetzen sie die Erkenntnisse der Wissenschaft in anwendbare Technologien und bereiten so den Boden für Innovationen, die den deutschen Mittelstand weltweit erfolgreich machen.

Mehr Informationen unter: zuse-gemeinschaft.de



ZUSE-GEMEINSCHAFT
FORSCHUNG, DIE ANKOMMT.



Stärke durch Industrieforschung: Gebündelt in der Zuse-Gemeinschaft

Mit der Corona-Pandemie hat sich für Gesellschaft und Wirtschaft besonders prägnant gezeigt: Wissenschaft und Forschung sollen für die Menschen da sein, zum Schutz ihrer Gesundheit, zur Entwicklung innovativer Produkte und für eine lebenswerte Umwelt.

Diese Werte und Ziele verkörpert die Zuse-Gemeinschaft als branchenübergreifender Forschungsverbund, dem unser Institut als eines von aktuell 77 Mitgliedern angehört. Als gemeinnützige, praxisnahe Partner von Unternehmen übersetzen sie die Erkenntnisse der Wissenschaft in anwendbare Technologien. Der außeruniversitäre Forschungsverbund ist technologieoffen. Diese Offenheit übt Anziehungskraft aus, wie der stetige Zuwachs aus verschiedenen Regionen Deutschlands zeigt.

Unter den 2020 an Instituten der Zuse-Gemeinschaft erzielten wissenschaftlichen Fortschritten rangieren Lösungen zum Schutz vor COVID-19, unter anderem aus Medizintechnik und Materialforschung. Diese Lösungen speisen sich aus breit angelegter Expertise und werden auch nach Überwindung der Pandemie für Wissenschaft und Industrie gebraucht.

Zu den Lehren, die wir als Gesellschaft aus der Corona-Pandemie ziehen, gehört der Fokus auf den noch weiter wachsenden Stellenwert der Digitalisierung – für Verbraucher ebenso wie für Dienstleistungen und Industrie. Im Austausch mit Forschungspartnern galt es 2020, neue Wege zu finden, Wissen zu teilen. Erfolgreichen Wissenstransfer zwischen Wirtschaft und Wissenschaft lebt die Zuse-Gemeinschaft vor. Ihre Institute sind zugleich Transmissionsriemen für den Technologietransfer in die Industrie.

Mit ihrem Namensgeber ist die Zuse-Gemeinschaft dem Mega-Trend der Digitalisierung in besonderer Weise verpflichtet. 2021 jährt sich zum 80. Mal die Erfindung der Z3 von Konrad Zuse, des ersten funktionsfähigen Digitalrechners. Das Jubiläum bietet Gelegenheit, das Augenmerk auf Deutschlands Rolle in der Digitalisierung zu richten – und auf den Beitrag angewandter Forschung in der Zuse-Gemeinschaft für die Digitalisierung in der deutschen Industrie.

Damit solch angewandte Forschung in der bundespolitischen Arena mehr Gewicht bekommt, plädiert die Zuse-Gemeinschaft für mehr Fairness in der Forschungsförderung. Denn immer noch hat die anwendungsnahe Forschung mit politisch bedingten Nachteilen zu kämpfen. Durch die Aufnahme der Industrieforschung ins Corona-Konjunkturpaket konnte die Zuse-Gemeinschaft 2020 einen wichtigen Erfolg verbuchen. Auf ihm lässt sich aufbauen.

Nicht nur vor der im September 2021 bevorstehenden Bundestagswahl wird die Zuse-Gemeinschaft die Belange der anwendungsnahen Forschung weiter in den Fokus nehmen. Mit der Geschäftsstelle und ihrem neuen Geschäftsführer Dr. Klaus Jansen in Berlin, mit ihrem Präsidium und ihren Gremien sowie durch die überzeugende Forschungsarbeit ihrer Mitglieder und deren Außenwirkung in den Bundesländern sind dafür die Weichen gestellt. So sehr die Pandemie derzeit noch weite Teile von Wirtschaft und Wissenschaft prägt: Zur Verbesserung der forschungspolitischen Lage für die gemeinnützigen, industrienah forschenden Institute bietet das neue Jahr viel Potenzial, das es zu nutzen gilt.

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.zuse-gemeinschaft.de · twitter.com/ZuseGem

Internationales Forschungsnetzwerk

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

Aalto University, Aalto, Finnland	Ceia – Centro De Engenharia e Desenvolvimento, Matosinhos, Portugal	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH), Zürich, Schweiz
Agricultural University of Tirana, Tirana, Albanien	Centro di Ricerca e Innovazione tecnologica srl (CRIT srl), Vignola, Italien	Engineering D.HUB, Pont-Saint-Martin AO, Italien
Agrivi, Kutina, Kroatien	Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Rom, Italien	FIMECC Oy, Tampere, Finnland
Alcatel-Lucent – Nokia, Boulogne-Billancourt, Frankreich		GRUPOETRA, Valencia, Spanien
ASM Terni S.p.A., Terni, Italien	Crowd Prediction (CROWD), Paris, Frankreich	Hanzehogeschool Groningen Stichting (HUAS), Groningen, Niederlande
Asociacion De Investigacion Metalurgica Del Noroeste (AIMEN), O Porriño, Spanien	Cyprus University of technology, Limassol, Zypern	Hogeschool Zuyd, Maastricht, Niederlande
Athonet srl, Bozen, Italien	De Maatschappij, Den Haag, Niederlande	International Federation for Information Processing (IFIP) Laxenburg, Deutschland
Beia Consult International srl, Bukarest, Rumänien	digitanimal, Madrid, Spanien EARTO, Brüssel, Belgien	INESC TEC, Porto, Portugal
BIBA – Bremer Institut für Produktion und Logistik GmbH, Bremen	Dimos Athinaion Epicheirisi Michanografisis (DAEM), Sofia, Bulgarien	Instituto De Desenvolvimento De Novas Tecnologias Associacao (UNINOVA), Caparica, Portugal
BIS Betriebliche Informationssysteme, Leipzig	Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers (ENSAM), Paris, Frankreich	Institut Jožef Stefan (JSI), Ljubljana, Slowenien
Brightlands Chemelot Campus Sittard-Geleen, Niederlande	EFFRA European Factories of the Future Research Association, Brüssel, Belgien	KENTRO MELETON ASFALEIAS, Athen, Griechenland
Brightlands Smart Services Campus Heerlen, Niederlande		

LIOF, Maastricht, Niederlande Maastricht University, Maastricht, Niederlande	SINTEF, Trondheim, Norwegen	Universite De Lorraine (UL), Nancy, Frankreich
Oy LM Ericsson Ab, Jorvas, Finnland	Stellenbosch University, Stellenbosch, Südafrika	Universiteit Groningen, Groningen, Niederlande
Politehnica University of Bucharest, Bukarest, Rumänien	Steinbeis Innovation & Management GmbH (SEZ), Sinzheim-Vornberg, Deutschland	University of Zagreb, Zagreb, Kroatien
Politecnico di Milano, Milano, Italien	Synelixis Solutions Ltd., Chalkida, Griechenland	Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus (VTT), Laskut, Finnland
Politecnico di Torino, Turin, Italien	Tallinn University of Technology, Tallinn, Estland	Veragouth Sa (Vera), Bedano, Schweiz
Poznan University of Life Sciences, Poznan, Polen	The Centre for Research & Technology Hellas, Thermi, Griechenland	Vrije Universiteit Brussel, Brüssel, Belgien
Provincie Limburg, Maastricht, Niederlande	The Irish software research centre – University of Limerick, Limerick, Irland	Wind Tre S.p.A., Rom, Italien
Riga Technical University (RTU), Riga, Lettland	Technology Transfer Systems srl (TTS), Milano, Italien	WINGS ICT Solutions, Athens, Griechenland
Samsung Electronics (UK) Ltd, Lyne, Vereinigtes Königreich	Tecnológico de Monterrey Monterrey, Mexiko	xFarm Srl, Valmacca, Italien
Scm Group Spa (SCM), Rimini, Italien	Transition Technologies Psc Spolkaz Ograniczona Odpowiedzialnoscia (TTPSC), Łódź, Polen	
Scuola Universitaria Professionale Della Svizzera Italiana (SUPSI), Manno, Schweiz		
Sensinov, Labège, Frankreich	Universidade de Lissboa, Lissabon, Portugal	

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 unmittelbar nutzen. Nachstehend werden einige Partner des FIR aufgeführt:

AIM-D e. V., Lampertheim	DFA Demonstrationsfabrik Aachen GmbH, Aachen	Forum Vision Instandhaltung e. V., Essen
Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF), Köln	Document Services Valley, Venlo, Niederlande	Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung (IFF), Magdeburg
BearingPoint GmbH, Frankfurt am Main	Duale Hochschule Baden-Württemberg, Stuttgart	Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung (IGD), Darmstadt
Bitkom e. V., Berlin	DWF Germany Rechtsanwalts-gesellschaft mbH, Köln	Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML, Dortmund
Bundesverband der Deutschen Industrie e. V., Berlin	eCl@ss e. V., Köln	Fraunhofer-Institut für Produktions-technologie IPT, Aachen
Bundesvereinigung Logistik (BVL) e. V., Bremen	Erlebniswelt Mobilität Aachen, Aachen	GS1 Germany GmbH, Köln
Business Performance Index (BPI), Kassel	EMAG GmbH & Co. KG, Salach	House of Logistics & Mobility GmbH, Frankfurt
car e. V., Aachen	EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG, Monheim am Rhein	IBM Deutschland GmbH, Stuttgart
Centre of Excellence for TPM Ansbach, Deutschland	Fero Labs, New York, USA	Institut für angewandte Arbeits-wissenschaft, Aachen
ComConsult Beratung und Planung GmbH, Aachen	FH Aachen Institut für IT Organisation & Management, Aachen	Institut für Maschinentechnik der Rohstoffindustrie (IMR) der RWTH Aachen University, Aachen
Deutsches Institut für Normung (DIN) e. V., Berlin	Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich	

ITA Academy GmbH, Aachen	Projekthaus HumTec, Aachen	Werkzeugmaschinenlabor der RWTH Aachen (WZL), Aachen
Johannes-Rau-Forschungsge- meinschaft (JRF), Düsseldorf	REGINA e. V., Aachen	World Trade Center Heerlen Aachen, Heerlen, Niederlande
KIT – Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe	Ritzenhoefer & Company, Düsseldorf	WZLforum an der RWTH Aachen, Aachen
KVD Kundendienst-Verband Deutschland e. V., Dorsten	RWTH Aachen, Aachen	ZENIT GmbH, Mülheim an der Ruhr
Lehrstuhl und Institut für Arbeitswis- senschaft (IAW) der RWTH Aachen, Aachen	RWTH International Academy gGmbH, Aachen	Zuse-Gemeinschaft, Berlin
Limburgse Werkgevers Vereniging (LWV), Roermond, Niederlande	Startplatz, Köln & Düsseldorf	
Ministerium für Kultur und Wissen- schaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf	Trovarit AG Aachen	
Océ-Deutschland GmbH, Mülheim an der Ruhr	Universität Duisburg-Essen, Duisburg & Essen	
Parametric Technology GmbH, Unterschleißheim	USU Software AG, Möglingen	
	VDI Verein Deutscher Ingenieure e. V., Düsseldorf	
	Walter-Eversheim-Stiftung, Aachen	



Die FIR-Solution-Group



Spin-offs des FIR

Wir unterstützen unsere Mitarbeiter:innen 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

ANALYZE – SIMULATE – AUTOMATE

Das Unternehmen

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

Dank unseres einzigartigen Beratungsansatzes verhelfen wir Unternehmen zu nachhaltigen Konzepten, die wir validieren und optimieren sowie sicher und agil umsetzen.

Supply-Chain-Optimierung

Verbesserung von Lieferbereitschaft, Beständen, Termintreue und Durchsatz durch

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

Abels & Kemmner bringt das Optimierungspotenzial von Supply-Chains ans Licht und ersetzt Bauchgefühl durch Fakten.

Als Vorreiter in logistischer Simulation und Automatisierung im Supply-Chain-Management kombinieren wir strategische und operative Beratung mit leistungsfähigen digitalen Methoden.

In Software gegossene Beratungserfahrung

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

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

ADVANEEO

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

Advaneo GmbH – Access to the world of data

„Die tägliche Zunahme immenser neuer Daten sowie die sinnvolle Verwertung bereits existierender, teilweise stark verteilter Datensätze bedürfen eines smarten Datenmanagements.“

Jürgen Bretfeld, CEO Advaneo GmbH

Die Welt der Daten

Advaneo, ein agiles IT-Unternehmen mit Sitz in Düsseldorf, bietet mit seinen Lösungen eine Kombination neuester Technologien.

Drei, teilweise patentangemeldete Lösungen, ermöglichen Smartes Datenmanagement, die kollaborative Nutzung selbst sensibler Daten unter mehreren Parteien oder auch deren Monetarisierung in einem global, wie auch individuell nutzbaren Datenmarktplatz. Dies eröffnet neue, datengetriebene Geschäftsmodelle und disruptive Innovationsmöglichkeiten.

Der Zeit voraus

Die Advaneo GmbH wurde 2002 unter dem Namen *Ebcot* als Spin-off der RWTH Aachen gegründet. 2016 erfolgte die Umbenennung und strategische Neuausrichtung auf die digitale Transformation.

Seit 2016 ist Advaneo Mitglied der *International Data Space Association (ISDA)* und hat als Pionier IDS-konforme IT-Lösungen entwickelt, die heute nach über vier Jahren Entwicklung Marktreife erlangt haben und somit eine schnelle Einbindung in die entstehende GAIA-X-Infrastruktur ermöglichen.



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 jahrzehntelanger 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





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



KDQ. Knapp Data Quality
Technologiezentrum am Europaplatz
Dennewartstr. 25 – 27 · 52068 Aachen
Telefon: +49 241 901052-10
Telefax: +49 241 901052-19
E-Mail: info@kdq.de
Internet: www.kdq.de

KDQ. Stammdatenmanagement für Ihr Unternehmen.

Wir sorgen für dauerhaft gute Daten als Basis für leistungsfähige Geschäftsprozesse.

Data-Assessment.

KDQ gibt Ihren Entscheidungen eine solide Basis. Wir beurteilen anhand objektiver Kriterien den Status quo, die Potenziale und den Fortschritt Ihres Stammdatenmanagements.

Data-Governance.

KDQ sichert Ihre Datenqualität ab. Wir schaffen die fachlichen, organisatorischen und technischen Voraussetzungen für langfristigen Erfolg.

Data-Transformation.

KDQ macht Ihre Daten wertvoller. Wir bereinigen und strukturieren Ihre Daten, damit Sie auf Ihr Wissen sicher zugreifen können.

KDQ ist geprägt durch eine analytische und zielorientierte Arbeitsweise, die sich an den Anforderungen unserer Kunden orientiert. Langjährige Erfahrung in zahlreichen Branchen der produzierenden Industrie sowie im Handel und in Dienstleistungsunternehmen machen uns zu einem kompetenten Impulsgeber und eröffnen Ihnen neue Perspektiven.



myOpenFactory Software GmbH
Campus-Boulevard 55
52074 Aachen
Telefon: +49 241 99 000 300
Telefax: +49 241 99 000 3019
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 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 applikations-adaptierte 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.

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

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 Diplominformtiker 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

Digitalisierung und Cognitive Computing

Die QINUM GmbH ist ein auf Digitalisierung und Cognitive Computing spezialisiertes Systemhaus mit Sitz in Köln und Aachen. Wir bieten Beratung, Engineering, Entwicklung, Implementierung und Systembetrieb. Unsere innovative Ausrichtung fördern wir durch eine enge Zusammenarbeit mit Universitäten, Forschungseinrichtungen und Technologiepartnern. Unser internationales Kundenspektrum umfasst die Branchen Automotive, Aviation, Maschinenbau, Nahrungsmittel-/Prozessindustrie, Retail, HR Dienstleistung, Handwerk und Health Care.

Digital Logistics

Lager . Transport . Cross-Docking . Asset Tracking .
Visibility . Telemetrie . IoT . AutoID . Sensorik .
EPCIS-Eventmanagement

Digital Services

Smart Sales Assistant . Mobile Customer Services .
After Sales Portals . Technische Dokumentation .
Redaktions-/Wissensmanagement . Remote Services .
Predictive Services

Digital Health

eTerminals . Digitale Anamnese . Predictive Diagnosis .
Therapy Control . mobile Patientenakte . HL7 Integration

Digital Work

Enterprise Content Management . Microsoft SharePoint .
Workflow-Management . Content-IQ . Document
Capturing . Business Intelligence . Process Automation

Digital HR

Online Job Börse . Bewerbermanagement .
Qualifizierungsmanagement . E-Learning .
Transfermanagement . Zeiterfassung

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



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 Unternehmen 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.



Trovarit AG
Campus-Boulevard 57
52074 Aachen
Telefon: +49 241 40009-0
Telefax: +49 241 40009-911
E-Mail: info@trovarit.com
Internet: trovarit.com
it-matchmaker.com



Trovarit – the IT-Matchmaker

Die Trovarit AG begleitet Unternehmen bei der richtigen Verzahnung von Geschäftsprozessen und Business-Software. 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 Roadmap bis hin zur Auswahl, Implementierung und kontinuierlichen Optimierung der passenden Lösung.

Unser interdisziplinäres Analysten- und Consulting-Team steht Unternehmen unterschiedlichster Branchen seit nunmehr 20 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.

Kennen Sie schon unseren Newsletter „FIR-Flash“?

Aktuelle Neuigkeiten aus dem FIR,
dem Cluster Smart Logistik und dessen Centern
auf dem RWTH Aachen Campus.



Jetzt anmelden:
anmeldung.fir-flash.de



Der FIR-Alumni e. V. –

Kontakte knüpfen und pflegen



Der FIR-Alumni e. V. ist ein lebendiges Netzwerk aus aktiven und ehemaligen Mitarbeiter:innen des FIR an der RWTH Aachen und fördert die akademische, fachliche und persönliche Weiterentwicklung seiner Mitglieder.

Viele junge Menschen starten ihre Karriere beim FIR. Wir unterstützen sie dabei, ihren Einstieg ins Berufsleben so erfolgreich wie möglich zu gestalten und begleiten ihren weiteren Weg – sei es bei der Promotion, bei der Habilitation oder anderen Karriereschritten. In dieser Zeit knüpfen unsere Mitarbeiter:innen wertvolle Kontakte und Freundschaften. Der FIR-Alumni e. V. sorgt dafür, dass diese Beziehungen genauso wie der Kontakt zu unserem Institut über die aktive Tätigkeit am FIR hinaus bestehen bleiben, dass sich unsere ehemaligen Mitarbeiter:innen nicht aus den Augen verlieren und sowohl miteinander als auch mit den aktiven Mitarbeiter:innen in Verbindung bleiben.

Heute sind über 220 Mitarbeiter:innen und Ehemalige aus Industrie und Forschung in diesem Netzwerk mit unserem Institut verbunden. Der FIR-Alumni e. V. ist ein gemeinnütziger Verein. Der Satzungszweck wird verwirklicht, indem der Verein dem FIR an der RWTH Aachen Mittel 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 Mitarbeiter:innen 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.

Durch attraktive Angebote und Veranstaltungen sorgt der Verein für einen stetigen, wechselseitigen, fachlichen und persönlichen Austausch zwischen den Mitgliedern verschiedener Disziplinen und Generationen. Dazu gibt es zahlreiche Gelegenheiten, wie das Generationen-Sommerfest, die gemeinsame Herbst-Exkursion (zumeist mit Betriebsbesichtigung, organisiert von einem FIR-Alumni-Mitglied), den „After Work – Tell me more“-Event online, die FIR-Weihnachtsfeier oder den Besuch unserer Fachtagungen.

Mehr Informationen finden Sie unter: fir-alumni.de



Cluster Smart Logistik

Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus

Das FIR ist clusterleitendes Institut des Clusters Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus. Das Cluster Smart Logistik ist eines der sechs Startcluster auf dem Campus Melaten.

Seit 2010 leitet der Geschäftsführer des FIR, Professor Volker Stich, das Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus. Über 500 Menschen aus Wissenschaft und Wirtschaft erforschen und entwickeln hier Lösungen für die Vernetzung von Waren und Informationen in einer digitalen Welt der Zukunft. Wir sprechen im Cluster von Smart Logistik, um in Anlehnung an die sechs R der physischen Logistik zu verdeutlichen, dass die Bereitstellung

- der richtigen Information
- zur richtigen Zeit
- im richtigen Format / in der richtigen Qualität
- für den richtigen Adressaten
- am richtigen Ort
- zu den richtigen Kosten

im Vordergrund steht.

Wissenschaftler:innen der RWTH betrachten gemeinsam mit Industriepartner:innen 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 gefasst. Das Cluster bündelt die Themen von aktuell sechs Centern und der *Demonstrationsfabrik Aachen (DFA)*, die konzeptionell und experimentell mit Anbieter- und Anwenderunternehmen an den Potenzialen und Konsequenzen für Produzenten, Dienstleister, Logistikunternehmen und ICT-Anbieter arbeiten.



Die Center im Cluster Smart Logistik sind:

- *Center Connected Industry* (s. S.119)
- *Center Integrated Business Applications* (s. S. 120)
- *Center Smart Commercial Building* (s. S. 121)
- *Center Smart Services* (s. S. 121)
- *Industrie 4.0 Maturity Center* (s. S. 122)
- *European 4.0 Transformation Center* (s. S. 122)

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

Unternehmen beteiligen sich über eine sogenannte Immatrikulation an Projekten sowie der Ausgestaltung und Weiterentwicklung des Clusters. Sie immatrikulieren sich in einem Center und nutzen je nach Mitgliedschaftsart die Leistungsbausteine eines Centers.

Nationale und internationale Industrieunternehmen sind auf dem RWTH Aachen Campus präsent, etwa in den Räumlichkeiten der Center oder als Mieter in den Cluster-Gebäuden.

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



Center im Cluster Smart Logistik



**CENTER
CONNECTED
INDUSTRY**

Center Connected Industry
Next Level Information Logistics

Das *Center Connected Industry* verfolgt 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



**INTEGRATED
BUSINESS
APPLICATIONS**

Center Integrated Business Applications
The next Generation of Business Applications

Das *Center Integrated Business Applications* treibt den Auf- und Ausbau vernetzter IT-Systemlandschaften voran, um den Mehrwert produzierender Unternehmen zu steigern. Für Unternehmen setzt das Center maßgebliche Impulse bei der Gestaltung, Weiterentwicklung und Implementierung integrierter Business-Applications, um die zukünftigen Geschäftsprozesse zu unterstützen und nachhaltig zu optimieren. Die Dienstleistungen des Centers richten sich an Software-Anbieter, Systemhäuser und Anwender. Ihnen bietet es Leistungen auf unterschiedlichen Ebenen, wobei die jeweils notwendige Perspektive eingenommen wird, um individuellen Nutzen zu erzeugen.

Mehr Informationen unter:
center-iba.com



SMART COMMERCIAL BUILDING

Center Smart Commercial Building
Increase Real Estate Value

Mit dem *Center Smart Commercial Building* steht eine einmalige Plattform für Unternehmen, Forschung, Software- und Dienstleistungsanbieter zur Verfügung. Das Center verfolgt unter anderem die Entwicklung und Konzeptionierung von Intelligenten Gebäuden. Unter dem Leitsatz „Increase real estates values“ bündelt das Center das auf dem RWTH Aachen Campus verfügbare Fachwissen und koordiniert die Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Industrie-, Software- und Forschungspartnern. Die Motivation für die Gründung des *Centers Smart Commercial Building* basiert darauf, dass die Nutzungsmöglichkeiten und die Produktivität eines Gebäudes sich in Zukunft über die Software und nicht mehr nur über die architektonische und bauliche Ausgestaltung sowie über die Lage definieren. Künstliche Intelligenz wird das „lernende Gebäude“ ermöglichen und die Kommunikation und Interaktion mit den Nutzer:innen wird auf eine neue technologische Basis gestellt werden. Das Team des *Centers Smart Commercial Building* beabsichtigt, diese Themen vorzudenken und prototypisch umzusetzen, um schließlich zu marktfähigen Lösungen zu gelangen.

Mehr Informationen unter:
smart-commercial-building.de



CENTER SMART SERVICES

Center Smart Services
Engineering Digital Business

Das Center unterstützt führende Unternehmen in der produzierenden Industrie mit dem Wissen und den Ressourcen, um ein profitables Digitalgeschäft aufzubauen und erfolgreich zu betreiben. Es löst zentrale Fragestellungen für die Entwicklung und das Management des Digitalgeschäfts. Hierzu zählen unter anderem die Entwicklung eines kundenzentrierten Nutzenversprechens, die Optimierung von Pricing-Modellen und Service-Level-Agreements oder die Gestaltung einer übergreifenden digitalen Customer-Journey. Die Mitglieder und Kund:innen entwickeln dank des Entwicklungsansatzes „Smart Service Engineering“ profitable Smart Services bis zu achtmal schneller.

Mehr Informationen unter:
center-smart-services.com



INDUSTRIE 4.0 MATURITY CENTER

Industrie 4.0 Maturity Center
Managing Digital Transformation

Das *Industrie 4.0 Maturity Center* richtet sich mit seinem Angebot an produzierende Unternehmen, die vor der digitalen Transformation ihrer Wertschöpfungsprozesse stehen, und an Partner:innen, 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

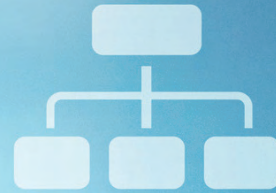


EUROPEAN 4.0 TRANSFORMATION CENTER

European 4.0 Transformation Center
Digitale Transformation umsetzen

Das *European 4.0 Transformation Center (E4TC)* strukturieren und begleitet die 4.0-Transformationsprogramme, unter anderem bei der *Next e.GO Mobile SE*. Die Organisation des Start-ups *e.GO* folgt der Vorgabe eines digital nativen, agilen Unternehmens, das eng mit den Partner:innen 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



Industrielle Auftragsforschung

Industrieprojekte

Dem FIR-Businessmodell 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

- Produktion & Logistik
- Informationstechnologien & -management
- Service & Instandhaltung
- Strategie & Digitalisierung



Konsortialbenchmarkings – 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:innen 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:innen wird den Industriepartner:innen 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:innen von der langjährigen Erfahrung des FIR im Bereich des Dienstleistungsmanagements und der Durchführung vergleichbarer Benchmarking-Vorhaben.

Mehr Informationen finden Sie unter: konsortialbenchmarking.de

- Konsortialstudie „New Work“ des FIR (2019 – 2020):
[Creating the knowledge for the perfect future workmosphere](#)
- Konsortialbenchmarking „Customer-Insights“ des Centers Smart Services (2019 – 2020):
[Wie Sie Ihre Kunden wirklich erreichen](#)
- Expert-Circle „Industrial Machine Learning“ des Centers Smart Services“ (2019 – 2020):
[Nehmen Sie eine Vorreiterrolle im Industrial Machine Learning ein](#)
- Konsortialprojekt „Digital-Service-Development“ des Centers Smart Services (2020):
[Systematische und kundenzentrierte Entwicklung von Digital Services](#)
- Konsortialbenchmarking „Pricing digitaler Produkte“ des Centers Smart Services (2020):
[Von der Lösung für den Kunden zum wertorientierten Erlösmodell](#)
- Konsortialprojekt „B2B-Customer-Journey“ des Centers Smart Services (2020):
[Kundenerlebnisse durch Digitalisierung neu gestalten](#)



Veranstaltungen

Wissen erwerben, Kontakte knüpfen

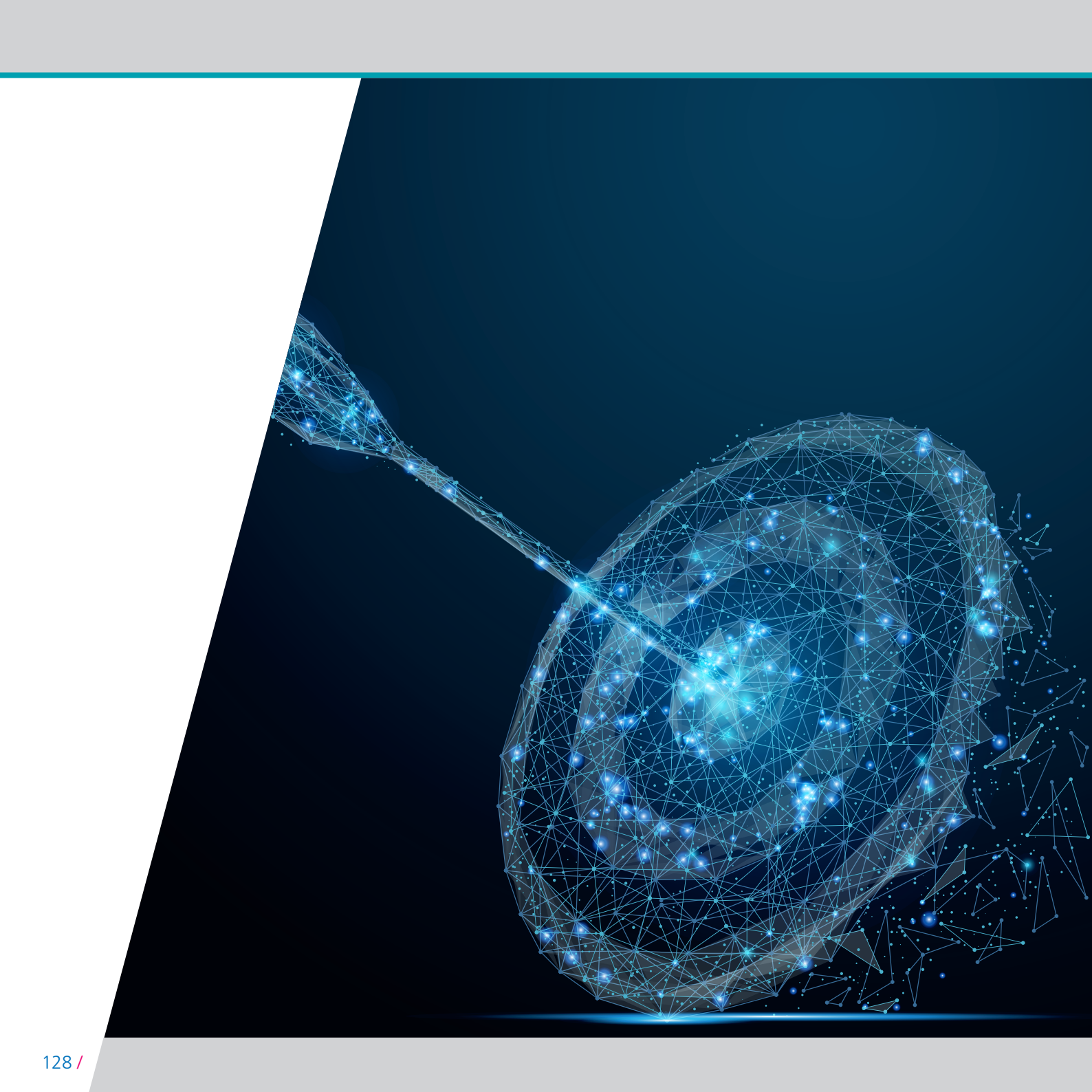
Eine der zentralen Aufgaben unseres Hauses besteht darin, die Ergebnisse unserer Forschungsarbeiten sach- und zielgruppengerecht aufzubereiten und der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.

Dieser systematische Wissenstransfer erfolgt in Form von regelmäßig stattfindenden Arbeitskreisen, Workshops, Fach- und Lehrveranstaltungen sowie zahlreichen Buch- und Zeitschriftenpublikationen. Seit 2020 haben wir regelmäßig stattfindende Online-Seminare zu verschiedenen Themen in das Repertoire unserer Veranstaltungen aufgenommen (mehr dazu s. S. 143 ff.)

Neben unseren Hauptveranstaltungen – Aachener Dienstleistungsforum (s. S. 130ff.) und CDO Aachen (s. S. 135ff.) – fanden 2020 auch zahlreiche RWTH-Zertifikatskurse (s. S. 138ff.), Arbeitskreisen & Roundtables (s. S. 148ff.), Vorlesungen (s. S. 152f.) und Veranstaltungen mit FIR-Beteiligung (s. S. 154ff.) statt.

Aller Informationen zu aktuellen und bereits durchgeführten Veranstaltungen finden Sie unter folgendem Link: veranstaltungsuebersicht.fir.de





23. Aachener Dienstleistungsforum

„Subscription“ – Netflix-Geschäftsmodell für den Maschinenbau?

dienstleistungsforum.de



Subscription-Modelle, auch bekannt als As-a-Service-Geschäftsmodelle, sind für Industrieunternehmen ein wichtiger Bestandteil des zukünftigen Erfolgs. Anders als beim Einmalverkauf eines Produkts sind sie auf die Etablierung kontinuierlicher Kundenbeziehungen angelegt, von denen Anbieter und Abnehmer gleichermaßen nachhaltig profitieren. Die Herausforderungen und Erfahrungen bei der Umsetzung dieses Sprungs – sozusagen vom One-Night-Stand in die Ehe – diskutierten am 11. und 12. März 2020 rund 100 Teilnehmer des 23. Aachener Dienstleistungsforums am FIR an der RWTH Aachen. Unter dem Motto „Subscription – Vom Service-Level-Agreement zum Abo-Modell“ bot die Veranstaltung die geeignete Plattform zur Erweiterung von Wissen und Erfahrung bei der Transformation des klassischen Produkt- und Dienstleistungsvertriebs hin zu Subscription-Geschäftsmodellen.

Ist Subscription wirklich etwas Neues? Diese Frage warf Jana Frank, Bereichsleiterin Dienstleistungsmanagement am FIR, gleich zum Einstieg in den Ring. Zahlreiche Studien belegen, dass Unternehmen mit Subscription-Geschäftsmodellen schon heute erfolgreicher sind als diejenigen, die noch auf den traditionellen Produktverkauf setzen. Die eigentliche Innovation besteht aber nicht im Angebot eines wiederkehrenden Zahlungsmodells, sondern darin, dass bei diesem partizipativen

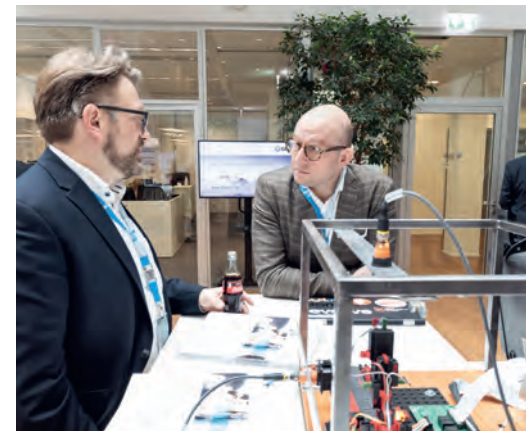
Geschäftsmodell sowohl der Anbieter als auch sein Kunde permanent profitieren. Der Kunde erhält eine Leistung, im Gegenzug gewinnt der Anbieter Daten, die er nutzt, um die Performance seines Kunden weiter zu steigern. Der Erfolg des Anbieters entspricht dem Kundenerfolg: Eine echte Win-win-Situation.

Unter den Vortragenden herrschte Konsens, dass die Wertschöpfung von Subscription-Modellen durch die Kombination unterschiedlicher Daten entsteht, die immer neue Anwendungen für verschiedene Märkte schafft. Dieser Effekt ermöglicht es, den Kunden kontinuierlich auf sie zugeschnittene Leistungen zur Verfügung zu stellen. Diese sind nachhaltig, weil sie neue Anforderungen miteinbeziehen: „Aufgrund veränderter Anforderungen und einer hohen Marktdynamik müssen sich die Hersteller neu aufstellen. Gerade in stagnierenden Märkten ist Subscription eine Möglichkeit, das zukünftige Geschäft sicherzustellen“, fasste Dr. Steffen Knodt, Wärtsilä Deutschland GmbH, die Effekte digitaler Geschäftsmodelle zusammen.

Jochen Katz von der salesforce.com Germany GmbH sprach in seinem Vortrag zu Best Practices und Learnings aus 20 Jahren SaaS (Software as a Service) von einer komplett neuen Art der Dienstleistung, bei der sich die Erfolge beider Partner gegensei-

tig bedingen. Wie in einer Ehe sind dabei zwei Dinge besonders wichtig: Die kontinuierliche Nähe und gegenseitiges Vertrauen, in diesem Fall hinsichtlich der Bereitstellung sowie Verarbeitung von Daten und Leistungen. Zuverlässigkeit auf beiden Seiten als unabdingbare Voraussetzung, um auf Datenbasis die beste Leistung zu erzielen und Investitionsschutz zu gewährleisten. Auch Marc Schlichtner von Siemens Healthineers thematisierte diesen Punkt, indem er die notwendige Plattform zur Datensammlung und -bereitstellung als „Arena of Trust“ bezeichnete, in der sich Anbieter und Kunde bewegen.

Und noch etwas wurde aus den vielen Best-Practice-Vorträgen der Veranstaltung deutlich: Die Unternehmen müssen sich umstellen. Nicht das Produkt, sondern die Kunden-Experience ist wichtig für den Erfolg. Dr. Philipp Jussen, Head of SaaS & Digital Services bei Schaeffler Industrie 4.0, der in seinem provokativ formulierten Vortrag „How to fail at Digital Transformation: a 3-step Guide“ von den Erfahrungen bei der Implementierung neuer digitalen Geschäftsmodelle in seinem Unternehmen berichtete, hält „alte“ Bewertungsmethoden für neue Technologien für gefährlich. Seiner Erfahrung nach müssen sich die Hersteller vom klassischen Condition-Monitoring lösen und die eigentlichen Prozesse, z. B. des Instandhalters, betrachten. Hier geht es nicht mehr um technische Überlegenheit, sondern um zeitliche und monetäre Exzellenz. Laut Jussen wendet sich die Argumentationskette vom „What – how – why“ im Verkauf technischer Produkte zum „Why – how – what“ bei der Vermarktung von digitalen Dienstleistungen. Wenn der Nutzen einer Leistung erkannt ist und die Anwendung transparent und nachvollziehbar wird, ist der Weg zur Entscheidung nicht mehr weit. Auch bei Heidelberger Druckmaschinen ist man überzeugt, dass sich die Erfahrungen und Konzepte der Vergangenheit nicht auf die Zukunft übertragen lassen. „You can’t do new things with old shit“, heißt hier die markig formulierte Erkenntnis zum Abschluss des zweiten Veranstaltungstages.





Das diesjährige Dienstleistungsforum bot mit Vorträgen, der Präsentation von am Markt verfügbaren Lösungen, ganz praktischen „Hands-on-Übungen“ und zahlreichen Networking-Gelegenheiten wieder einmal einen gelungenen Rundum-Blick über die verschiedenen Aspekte von Subscription-Geschäftsmodellen. Die vorgestellten Cases sowie Lessons learned aus dem Maschinen- und Anlagenbau, dem Gesundheitssektor und verschiedenen branchenfremden Dienstleistungsbereichen, z. B. dem Automobil-Subskriptionsgeschäft, zeigten, wie vielseitig die Gestaltungsmöglichkeiten und Ertragspotenziale sowohl im B2B als auch im B2C-Markt sind. Darüber hinaus stärkten Google und die Weidmüller Interface GmbH in ihren Vorträgen das Verständnis für die Bedeutung von Machine Learning als Grundlage und Treiber für Subscription-Modelle. Die von Industrie- und Softwareexperten begleiteten Workshops des Erlebnisforums boten den Teilnehmern Gelegenheit, eigene Erfahrungen im Angang verschiedener Aufgabenstellungen im Subscription-Business zu sammeln; z. B. bei der bedarfsorientierten Definition und Berechnung von Leistungen oder dem Aufbau eines zielorientierten Customer-Success-Managements.

Auch bei völlig unterschiedlichen Ausprägungen der vorgestellten Modelle und Technologien war man sich branchenübergreifend einig, dass das Subscription-Business ein großes Wertschöpfungspotenzial für die Investitionsgüterindustrie bereithält. Für die zumeist im physischen Produktverkauf verhafteten Unternehmen bedeutet die Implementierung digitaler Geschäftsmodelle eine große Chance, erfordert aber auch ein radikales Umdenken von der Entwicklung bis hin zu Vermarktung und Verkauf.



CDO Aachen 2020 – Convention on Digital Opportunities

Digital Architecture Management – Mit System zum Erfolg

cdo-aachen.de



Wenn es um relevante Impulse zum wertschöpfenden Einsatz des Informationsmanagements in der digitalen Transformation geht, kann man die „CDO Aachen 2020 – Convention on Digital Opportunities“ als eine der Pflichtveranstaltungen für CIOs, CEOs und CDOs bezeichnen. Unter dem Motto „Digital Architecture Management – Mit System zum Erfolg“ zeigte das FIR an der RWTH Aachen zusammen mit dem Industrie 4.0 Maturity Center am 12. und 13. November 2020, wie Unternehmen ihre Strategie, Prozesse und Infrastruktur mithilfe einer Digitalarchitektur ausrichten können.

Eine erfolgreiche digitale Transformation unterliegt komplexen unternehmensinternen und -externen Einflussfaktoren. Digitalisierungsverantwortliche stehen insbesondere vor der Herausforderung, den Spagat zwischen der technologischen Umsetzung von Innovationen auf Basis einer bestehenden Infrastruktur und der wirtschaftlichen Nutzung von neuen, digitalen Fähigkeiten zu schaffen. Dies gelingt häufig nur unvollständig mit der Folge von Insellösungen, bei denen eine ganzheitliche, übergreifende Realisierung ausbleibt. Um die Potenziale der Digitalisierung auf Basis geschäftlicher Anforderungen und Strukturen von Prozessen, Produkten, Geschäftsmodellen sowie der Unternehmensstrategie tech-

nologisch beherrschbar und zukunftssicher zu gestalten, benötigen Verantwortliche einen strukturierten Ansatz. Das „Aachener Digital-Architecture-Management“, kurz ADAM, dient als Framework, um den Digitalisierungsprozess strukturiert und erfolgreich anzugehen.

Die CDO Aachen 2020 machte deutlich, wie der ADAM-Ansatz nachhaltig zu unternehmensübergreifendem Digitalisierungsnutzen führt. Die Teilnehmer erfuhren, wie sie die Realisierung digitaler Geschäftsmodelle technisch gestalten, die Umsetzung ganzheitlicher Digitalisierungslösungen in ihrer Organisation mit einer Governance unterstützen und die Einführung von neuen Informationssystemen mithilfe gezielter Methoden umsetzen können. Die Inhalte konzentrierten sich dabei auf die Gestaltungsfelder: „Strategie & Organisation“, „Prozesse & Systeme“ sowie „Infrastruktur & Technologie“ unter Berücksichtigung der Querschnittsthemen „Informationssicherheit“, „Governance“ und „Nachhaltige Entwicklung“.

Wie in jedem Jahr kombinierte auch die CDO Aachen 2020 die Fachtagung mit einem Ausstellerforum und vertiefenden Praxisworkshops. Die Teilnehmer konnten sich freuen auf Vorträge namhafter Referenten, die Präsentation innovativer

Produkte und Lösungen, vielseitige Workshopthemen, eine Führung durch die Demonstrationsfabrik Aachen (DFA)/ Elektromobilitätslabor (eLAB) und nicht zuletzt auf den Austausch bei der Abendveranstaltung des ersten Tages.

Aufgrund der besonderen Situation war die Teilnahme an der „CDO Aachen 2020 – Convention on Digital Opportunities“ sowohl vor Ort als auch digital möglich. Für die Sicherheit der Teilnehmer vor Ort wurde ein mit den Gesundheitsbehörden abgestimmtes Hygienekonzept entwickelt, das die Einhaltung der gültigen Abstands- und Hygieneregeln zu jeder Zeit garantierte. Die online zugeschalteten Teilnehmer verfolgten das Vortragsprogramm im Livestream, nahmen am virtuellen Ausstellerforum teil und tauschten sich im Chat mit allen Teilnehmern aus.





RWTH-Zertifikatskurse – Berufsbegleitende Weiterbildung

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



RWTH-Zertifikatskurs „Chief ERP Project Manager“

Vom 27. – 29.01. und 26. – 28.02.2020, vom 21. – 23.09. und 12. – 14.10.2020 sowie vom 26. – 28.10. und 09. – 11.11.2020 und weiter vom 23. – 25.11. und 07. – 09.12.2020 veranstalteten das *Center Enterprise Resource Planning* gemeinsam mit der „RWTH International Academy“ jeweils den fünfeinhalbtägigen Zertifikatskurs „Chief ERP Project Manager“. 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 ERP Project Manager“, welches durch die RWTH International Academy ausgestellt wird.

Weitere Informationen finden Sie unter:
center-iba.com/veranstaltungen



RWTH-Zertifikatskurs „Chief Information Manager“

Vom 13. – 15.02. und 27. – 29.02.2020 fand der sechstägige Zertifikatskurs „Chief Information Manager“ statt. Der Kurs „Chief Information Manager“ ist Bestandteil eines zertifizierten Weiterbildungsprogramms der RWTH Aachen. Den Rahmen des Kurses bildet das am FIR entwickelte Aachener Informationsmanagement-Modell. In einer abwechslungsreichen Kombination von theoretischen Aspekten und Teamübungen wurden Lehrinhalte besonders anschaulich vermittelt. Durch Praxisbeiträge wurde die Anwendung und Weiterentwicklung des Erlernten entscheidend gefördert. Mit erfolgreich abgelegtem Kurs erhielten die Teilnehmer ein RWTH-Academy-Zertifikat, welches ihnen einen Umfang von zwei ECTS (European-Credit-Transfer-System) bestätigt. Somit können sie sich ihre Leistungen bei MBA- und Aufbaustudiengängen anrechnen lassen.

Weitere Informationen finden Sie unter:
zertifikatskurs-chief-information-manager.de



RWTH-Zertifikatskurs „Digital Product Manager“

Vom 22. – 24.04. (online) und 06. – 08.05.2020 (Präsenzveranstaltung) sowie vom 04. – 06.11. und 18. – 20.11.2020 fand der Zertifikatskurs „Digital Product Manager“ statt. Der Zertifikatskurs „Digital Product Manager“ ist die Weiterbildung für Fach- und Führungskräfte, deren Hauptzuständigkeitsbereich in den Bereichen Digitalisierungsstrategie, Produktentwicklung und Markteinführung von digitalen Produkten liegt: von der Idee eines digitalen Produktes bis hin zur Markteinführung. Der Kurs ist Bestandteil eines zertifizierten Weiterbildungsprogramms der RWTH Aachen und bot tiefe Einblicke in die Praxis rund um das Thema „Digitales Produktmanagement“.

Nach bestandener Prüfung erhielten die Teilnehmer das RWTH-Zertifikat „Digital Product Manager“, welches durch die RWTH International Academy ausgestellt wird.

Weitere Informationen finden Sie unter:
center-smart-services.com/veranstaltungen



RWTH-Zertifikatskurs „Chief Supply-Chain-Manager“

Vom 06. – 08.07. und 16. – 18.07.2020 fand der Zertifikatskurs „Chief-Supply-Chain-Manager“ statt. Den Teilnehmern wurde ein tiefgreifendes Verständnis hinsichtlich der Aufgabengebiete, Herausforderungen und Zielgrößen von unternehmensübergreifenden Supply-Chain-Netzwerken und logistischen Prozessen praxisorientiert vermittelt. Des Weiteren erhielten die Teilnehmer des Zertifikatskurses umfassende Schlüsselkompetenzen zur richtigen Auswahl und Anwendung moderner Methoden und Standards in der Beschaffungs-, Produktions- und Distributionslogistik. Der Kurs „Chief Supply-Chain-Manager“ ist Bestandteil eines zertifizierten Weiterbildungsprogramms der RWTH Aachen. Mit erfolgreich abgelegtem Kurs erhielten die Teilnehmer ein RWTH-Academy-Zertifikat, welches ihnen einen Umfang von zwei ECTS (European-Credit-Transfer-System) bestätigt. Somit können sie sich ihre Leistungen bei MBA- und Aufbaustudiengängen anrechnen lassen.

Weitere Informationen finden Sie unter:
zertifikatskurs-chief-supply-chain-manager.de



RWTH-Zertifikatskurs „Business Transformation Manager“

Vom 03. – 05.08. und 17. – 19.08.2020 fand der sechstägige Zertifikatskurs „Business Transformation Manager“ statt. Die Teilnehmer konnten umfassende und zielgerichtete Schlüsselkompetenzen zur erfolgreichen Umsetzung komplexer Unternehmensveränderung erwerben. Dabei erlernten sie die relevanten Tools und Methoden, um den gesamten Veränderungsprozess von den Auslösern und Treibern über die Formulierung einer Transformationsstrategie bis zur Implementierung selbständig und kompetent zu begleiten. Die abwechslungsreiche Kombination aus theoretischen Komponenten, interaktiven Teamübungen und gezielten Workshops sowie die Einbindung von hochkarätigen Referenten aus Wissenschaft und Praxis förderten dabei den Anwendungsbezug und Erfahrungsaustausch. Der Kurs „Business Transformation Manager“ ist Bestandteil eines zertifizierten Weiterbildungsprogramms der RWTH Aachen. Mit erfolgreich abgelegtem Kurs erhielten die Teilnehmer ein RWTH-Academy-Zertifikat, welches ihnen einen Umfang von zwei ECTS (European-Credit-Transfer-System) bestätigt. Somit können sie sich ihre Leistungen bei MBA und Aufbaustudiengängen anrechnen lassen.

Weitere Informationen finden Sie unter:
zertifikatskurs-business-transformation-manager.de



RWTH-Zertifikatskurs „Digital Business Developer“

Vom 16. – 18.09. und 30.09. – 02.10.2020 veranstalteten das *Center Enterprise Resource Planning* gemeinsam mit der „RWTH International Academy“ den Zertifikatskurs „Digital Business Developer“. Im Rahmen des Kurses erlangten die Teilnehmer durch ein umfassendes Kursprogramm, bestehend aus Vorträgen von Experten aus Industrie und Forschung sowie Fallbeispielen und praktischen Übungen, wertvolles Fachwissen, um erfolgreich ein Digitalgeschäft in der produzierenden Industrie aufzubauen. Nach bestandener Prüfung erhielten die Teilnehmer das RWTH-Zertifikat „Digital Business Developer“, welches durch die RWTH International Academy ausgestellt wird. Der Kurs „Digital Business Developer“ ist Bestandteil eines zertifizierten Weiterbildungsprogramms der RWTH Aachen. Mit erfolgreich abgelegtem Kurs erhielten die Teilnehmer ein RWTH-Academy-Zertifikat, welches ihnen einen Umfang von zwei ECTS (European-Credit-Transfer-System) bestätigt. Somit können sie sich ihre Leistungen bei MBA und Aufbaustudiengängen anrechnen lassen.

Weitere Informationen finden Sie unter:
center-smart-services.com/veranstaltungen



RWTH-Zertifikatskurs „Digital Real Estate Manager“

Vom 28. – 29.09. und 22. – 23.10. sowie vom 02. – 04.11.2020 und vom 12. – 13.11. und 01. – 02.12. sowie 16. – 18.12.2020 veranstalteten das *Center Smart Commercial Building* gemeinsam mit der „RWTH International Academy“ den Zertifikatskurs „Digital Real Estate Manager“. In dem Kurs wurden die Skills für die Zukunft des digitalen Real-Estate-Managements vermittelt. Das Programm mit hochkarätigen Referenten aus Wirtschaft und Wissenschaft beinhaltete sowohl theoretische Inhalte als auch eine praxisorientierte Fallstudienarbeit. So qualifizierten sich die Teilnehmer für ihre zukünftigen Aufgaben umfassend mit den erforderlichen Grundlagen und anwendbarem Praxiswissen. Die Veranstaltung ist gemäß Fort- und Weiterbildungsordnung der „Ingenieurkammer Bau NRW“ anerkannt für Beratende Ingenieure und Ingenieure. Für die Teilnahme an der Veranstaltung erhalten sie 59 Fortbildungspunkte. Die Veranstaltung ist außerdem anerkannt als Fortbildung mit einem Umfang von 48 Unterrichtsstunden zu 45 Minuten für die Mitglieder der Architektenkammer Nordrhein-Westfalen in den Fachrichtungen Architektur und Innenarchitektur. Der Kurs wird durch die RWTH Aachen International Academy zertifiziert und schließt mit einem Zertifikat der RWTH Aachen Academy ab.

Weitere Informationen finden Sie unter:
smart-commercial-building.de/veranstaltungen



RWTH-Zertifikatskurs „Chief Service Manager“

Vom 19. – 21.10. und 02. – 04.11.2020 fand der sechstägige Zertifikatskurs „Chief Service Manager“ statt. Der Kurs „Chief Service Manager“ ist Bestandteil eines zertifizierten Weiterbildungsprogramms der RWTH Aachen.

Der Kurs richtete sich an Geschäftsführer, Serviceleiter oder ambitionierte Nachwuchsführungskräfte, die für das Management industrieller Dienstleistungen verantwortlich sind und dieses weiterentwickeln möchten. Das praxisorientierte Kurskonzept vermittelte durch die Kombination aus Vorträgen, Wissensvertiefung in Workshops und Wissensanwendung im Unternehmensplanspiel fachspezifischer Grundlagen und fundierter Kenntnisse zum industriellen Dienstleistungsmanagement.

Der Kurs „Chief Service Manager“ ist Bestandteil eines zertifizierten Weiterbildungsprogramms der RWTH Aachen. Mit erfolgreich abgelegtem Kurs erhielten die Teilnehmer ein RWTH-Academy-Zertifikat, welches Ihnen einen Umfang von zwei ECTS (European-Credit-Transfer-System) bestätigt. Somit können sie sich ihre Leistungen bei MBA- und Aufbaustudiengängen anrechnen lassen.

Weitere Informationen finden Sie unter:
zertifikatskurs-chief-service-manager.de



RWTH-Zertifikatskurs „Digital Strategist“

Vom 18. – 20.11. und 02. – 04.12.2020 (digitale Veranstaltung) bot das *Center Enterprise Resource Planning* gemeinsam mit der „RWTH International Academy“ den Zertifikatskurs „Digital Strategist“ an. Die Kursteilnehmer erwarben umfassende und zielgerichtete Schlüsselkompetenzen zur erfolgreichen Umsetzung des digitalen Wandels. Dabei erlernten sie die relevanten Tools und Methoden, um den gesamten Veränderungsprozess von den Auslösern und Treibern über die Formulierung einer Digitalisierungsstrategie bis zur Implementierung selbständig und kompetent aus der Perspektive des Leaderships zu führen. Die abwechslungsreiche Kombination aus theoretischen Komponenten, interaktiven Teamübungen und gezielten Workshops sowie die Einbindung von hochkarätigen Referenten aus Wissenschaft und Praxis förderten dabei den Anwendungsbezug und Erfahrungsaustausch. Der Kurs „Digital Strategist“ ist Bestandteil eines zertifizierten Weiterbildungsprogramms der RWTH Aachen. Mit erfolgreich abgelegtem Kurs erhielten die Teilnehmer ein RWTH-Academy-Zertifikat, welches ihnen einen Umfang von zwei ECTS (European-Credit-Transfer-System) bestätigt. Somit können sie sich ihre Leistungen bei MBA- und Aufbaustudiengängen anrechnen lassen.

Weitere Informationen finden Sie unter:
[zertifikatskurs-digital-strategist.de](https://www.rwth-aachen.de/zertifikatskurs-digital-strategist.de)

Online-Seminare – Fit für die Herausforderungen von morgen

Wir haben unser Weiterbildungsangebot modularisiert und digitalisiert, sodass die Teilnehmer in kurzer Zeit – ohne Reiseaufwand und kostenfrei – Wissen erwerben und teilen können.

Alle Informationen zu unseren Online-Seminaren finden Sie unter: online-seminare.fir.de

Tag der Logistik 2020: Future Logistics – Demonstration innovativer Use-Cases und Projekte

Am 16.04.2020 wurden zum „Tag der Logistik“ Studenten, Fachpublikum und Öffentlichkeit eingeladen, Logistik in all ihren Facetten live zu erleben – bei verschiedenen Unternehmen an diversen Standorten – damit Logistik anfassbar wird.

Auch wir gewährten ihnen wieder einen Blick hinter die Kulissen und in unsere Logistikthemen: Die virtuelle Tour (per Microsoft-Teams-Sitzung) führte die Teilnehmer durch die Industrie-4.0-Referenzfabrik im Cluster Smart Logistik. Gezeigt und vorgeführt wurden innovative Use-Cases und Projekte.



Supply-Chain-Management in Zeiten der Krise – Lieferketten schnell stabilisieren

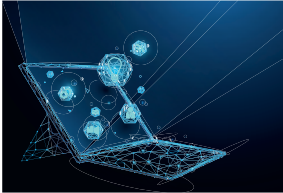
Am 22.04.2020, am 05.05.2020 und am 03.06.2020 fand unser Online-Seminar „Supply-Chain-Management in der Krise – Lieferketten schnell stabilisieren“ statt. Das Seminar richtete sich an KMU, interessierte Unternehmen, produzierende Industrie und Logistikdienstleister. Die Fragen „Welche Herausforderungen ergeben sich für die Lieferketten Ihres Unternehmens?“, „Wie lässt sich das Supply-Chain-Risiko für Ihr Unternehmen ermitteln?“ und „Mit welchen Maßnahmen kann Ihre Supply-Chain-Performance sowohl kurzfristig als auch langfristig gesichert werden?“ wurden thematisiert.



Pricing digitaler Produkte

Das Center Smart Services veranstaltete am 23.04.2020 und am 14.05.2020 das Online-Seminar „Pricing digitaler Produkte“. Digitale Produkte versprechen die Erschließung neuer Wertschöpfungspotenziale bei Kunden durch einfach und schnell skalierbare Leistungen. Dem Pricing kommt dabei die schwierige Aufgabe zu, zum einen den geschaffenen Zusatznutzen beim Kunden auch zu monetarisieren und zum anderen eine hohe Marktdurchdringung mit den Leistungen zu erreichen. Dadurch wird das Pricing zu einer vielschichtigen Aufgabe, die vom Kunden, über das Produktmanagement, über die Preisbildung bis hin zum Vertrieb umfassende Kompetenzen zusammenführen muss.





Digital Leadership – Why it matters and why today

Am 24.04.2020 und am 08.05.2020 wurden in einem Online-Seminar des Clusters Smart Logistik aktuelle Fragestellungen zu Digital Leadership thematisiert. Angesprochen waren Mitglieder der Geschäftsführung und Führungskräfte sowie Personen, die für die strategische Ausrichtung des Unternehmens und Veränderungsvorhaben verantwortlich sind, KMU, produzierende Unternehmen und weitere interessierte Unternehmen. Es wurde beleuchtet, wie sich unterschiedliche Führungsverhalten differenzieren lassen, was Digital Leadership eigentlich bedeutet, welchen Einfluss Digital Leadership auf die Unternehmensperformance hat und wie Führung in Zeiten der Digitalisierung gestaltet werden kann.



Customer-Success-Management

Am 29.04.2020 wurde der Slogan „Kundenerfolg gleich Anbietererfolg“ in einem Online-Seminar des Clusters Smart Logistik zum Thema. Die Teilnehmer erfuhren, warum ein systematisches Customer-Success-Management dabei unabdingbar ist. Sie erfuhren in unserem Online-Seminar die Hintergründe und aktuellen Entwicklungen zum Customer-Success-Management und diskutierten die Fragen, warum ein Customer-Success-Management in Zukunft unabdingbar ist, was sich eigentlich hinter dem Begriff „Customer-Success“ versteckt, welche Tätigkeiten das Customer-Success-Management umfasst und was die Schnittstellen zum Key-Account, Vertrieb und Service sind.



AR im Service

Das *Center Smart Services* veranstaltete am 06.05.2020 und am 29.07.2020 das Online-Seminar „AR im Service“. Augmented Reality (AR) verändert die industrielle Arbeitswelt zunehmend. Damit diese Technologie erfolgreich eingesetzt werden kann, ist ein fundiertes Wissen über die Technologie und mögliche Anwendungsgebiete unerlässlich. Viele Informationen rund um das Thema AR erhielten die Teilnehmer in diesem Seminar.



Subscription-Business

Das *Center Smart Services* veranstaltete am 13.05.2020 das Online-Seminar „Subscription Business“. CD-Sammlung oder Streaming-Dienst? Abobasierte Modelle mit kontinuierlichem Zugang zu einer Leistung, wie z. B. Musik und Filme, wissen viele von uns im Alltag zu schätzen. Doch nicht nur für uns als Nutzer, auch für den Anbieter sind Subscription-Geschäftsmodelle vorteilhaft. So konnten die Unternehmen der Softwarebranche, die auf subscriptionbasierte Geschäftsmodelle umgestiegen sind, langfristig den Umsatz und Gewinn sowie die Kundenzufriedenheit überproportional steigern.

Leading Digital Transformation: Initiatives out of the Crisis

Am 14.05.2020 veranstaltete das *Industrie 4.0 Maturity Center* das Online-Seminar mit dem Titel „Leading Digital Transformation: Initiatives out of the Crisis“. Die Teilnehmer erfuhren, wo sie kurzfristig Budgets einsparen können und welche Digitalisierungsaktivitäten zur Überwindung der Krise unerlässlich sind. Es wurde erläutert, wie heute ungenutzte Kapazitäten in der Belegschaft genutzt werden können, um die digitale Transformationsinitiative am effektivsten aus der Krise zu führen, und wie die Digitalisierung einem Unternehmen helfen kann, in Zukunft widerstandsfähiger zu werden.



5G-Potenziale erkennen und nutzen

Was bedeutet 5G und was sind die wichtigsten 5G-Merkmale? Welche Potenziale werden durch 5G erschlossen und wie können diese Potenziale in der Praxis genutzt werden? Und welche Anwendungsszenarien sind bereits in der 5G-Modellfabrik des Clusters Smart Logistik realisiert worden? Diese Fragen wurden in einem Online-Seminar des Clusters Smart Logistik am 19.05.2020 erörtert. Der Kurs richtete sich sowohl an Mitglieder der Geschäftsführung und Führungskräfte als auch an Personen, welche die Vernetzungs- und Übertragungstechnologien des Unternehmens verantworten, sowie an Unternehmen der Branchen Produktion und Logistik und weitere interessierte Unternehmen.



Process-Mining – Vom Hype zum Standardanalysewerkzeug für Geschäftsprozesse

Am 27.08.2020 fand das Online-Seminar statt und beschäftigte sich mit den Fragestellungen:

- Wie funktioniert Process-Mining und welche Softwarelösungen sind am Markt verfügbar?
- Wie unterstützt Process-Mining das Geschäftsprozessmanagement?
- Welche Input- und Outputdaten werden für eine Analyse benötigt?
- Wie geht man eine Analyse mittels Process-Mining systematisch an?
- Welche Kompetenzen sind zur erfolgreichen Einführung erforderlich?



Live-Tour durch die Demonstrationsfabrik Aachen

Die folgenden Usecases befinden sich in der DFA Demonstrationsfabrik Aachen in Betrieb und wurden während der Live-Tour am 02.09.2020 vorgestellt:

- Autonom fahrender Logistikroboter (AGV)
- Intelligentes Materiallager und Smarte Montage
- 5G vs. WLAN-Benchmarking
- Günstiges Tracking & Tracing mit Bluetooth-Beacons





Aachener Digital-Architecture-Management (ADAM) – Wegweiser zum digital vernetzten Unternehmen

Am 09.09.2020 und am 21.10.2020 wurden im Online-Seminar die Fragen „Wie kann die strategisch-technologische digitale Transformation strukturiert werden?“, „Wie kann ein konsequentes Alignment zwischen Geschäftsentwicklung und digitaler Infrastruktur sichergestellt werden?“, „Wie erfolgt die Projektierung der strategischen Neuausrichtung unter Berücksichtigung aller relevanten Gestaltungsfelder?“ und „Wie kann die Bewertung der IT-Organisation in verschiedenen Dimensionen strukturiert durchgeführt werden?“ behandelt. Außerdem wurde das Aachener Digital-Architecture-Management (ADAM) und dessen Anwendung am Fallbeispiel „Entwicklung einer ganzheitlichen digitalen Architektur für einen produzierenden Mittelständler“ vorgestellt.



Live-Vorstellung von Industrie-4.0-Use-Cases für die Produktion der Zukunft

Das FIR und „Digital in NRW – Kompetenz für den Mittelstand“ stellten am 10.09.2020 acht verschiedene, von *Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen*, *Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University* und *FIR an der RWTH Aachen* entwickelte Demonstratoren vor, die sich unter anderem mit den Themen Process Mining, Mensch-Roboter-Kollaboration, Predictive Quality und Anlagenvernetzung beschäftigen und welche die Funktionsweise sowie die Vorteile neuer Technologie veranschaulichen sowie Möglichkeiten zum Einsatz in der Praxis aufzeigen und damit Digitalisierung für den Mittelstand greifbar und erlebbar machen. Anhand der Demonstratoren wurde vermittelt, welche Potenziale der Einsatz von Industrie-4.0-Lösungen für den Mittelstand bietet und wie neue Technologien in der Praxis einen Mehrwert bieten.



Sprachassistenzsysteme – Stand der Technik und Einsatzgebiete heute und in Zukunft

Am 11.09.2020 befasste sich das Online-Seminar des Clusters Smart Logistik damit, was Sprachassistenzsysteme heute können, welche neuen Entwicklungen es im Bereich Sprachassistenzsysteme gibt und welche Einsatzgebiete es heute gibt und welche in einigen Jahren. Zur Teilnahme am Seminar aufgerufen waren produzierende Unternehmen jeglicher Größe, Mitglieder der Geschäftsführung und Führungskräfte sowie Personen, die für Innovationen und neue Technologien verantwortlich sind.

5G für die Industrie – Mythen vs. Realität

Am 26.10.2020 stellte das *Center Connected Industry* die häufigsten 5G-Mythen vor und erörterte, worauf industrielle Nutzer achten sollten. Das Seminar richtete sich an produzierende Unternehmen jeglicher Größe, Mitglieder der Geschäftsführung und Führungskräfte, Personen, die für Innovationen und neue Technologien verantwortlich sind sowie an Digitalisierungsbeauftragte.



Nutzen Sie Subscription als Grundlage für Ihre Industrie 4.0

In Deutschland werden 80 Prozent der Umsätze durch den Verkauf neuer technischer Geräte und 20 Prozent durch Services erzielt. Diese 20 Prozent erzielen 60 Prozent des Gewinns. In Zukunft wird sogar eine weitere Steigerung erwartet. Am 29.09.2020 erfuhren die Teilnehmer des Online-Seminars von je zwei Referenten des *FIR* und der *ZUORA*, wie sie ihre eigene Strategie entwickeln, um das Potenzial der Subscription-Economy für sich zu nutzen.



Business-Software-Management – Effizienz durch die richtige IT-Unterstützung

Am 09.12.2020 thematisierte das Online-Seminar des Clusters Smart Logistik folgende Fragestellungen: „Wie wird die IT zielgerichtet in den Prozessen und Aufgaben des Auftragsabwicklungsprozesses eingesetzt?“, „Wie können Prozessverbesserungen datenbasiert umgesetzt werden?“, „Wie gestaltet man eine zielgerichtete und prozessorientierte Aufbauorganisation?“ und „Welche Aspekte müssen bei der Planung und Durchführung von Reorganisationsprojekten berücksichtigt werden? Das Seminar richtete sich an Mitglieder der Geschäftsführung, Programm-Manager, Leiter der Organisationsentwicklung, Fach- und Führungskräfte, Projektleiter sowie involvierte Personen, die für die unternehmensinterne Prozessoptimierung sowie die Digitalisierung verantwortlich sind, und an produzierende Unternehmen jeglicher Größe.



Einführung von Business-Applications aus IT-Perspektive

Am 09. und 15.12.2020 erhielten die Teilnehmer in einem Online-Seminar des Clusters Smart Logistik – *Center Integrated Business Applications* – Impulse und das notwendige Handwerkszeug, um eine erfolgreiche IT-Strategie für ihr Unternehmen zu entwerfen. Angesprochen waren IT-Leiter, -Projektmanager, -Architekten, -Support-Mitarbeiter, -Consultants, -Key-User und Prozessingenieure. Der Kurs basierte auf der Industrieexpertise des *Centers Integrated Business Applications* und kombinierte diese mit dem Forschungs- und Entwicklungs-Know-how des *FIR an der RWTH Aachen*. Das Training war so konzipiert, dass die Teilnehmer das Erlernte direkt in der Praxis anwenden können. Unter Anleitung von Experten wurde die Möglichkeit geboten, zu erlernen, was zu beachten ist, um eine robuste IT-Strategie inklusive Testmanagement und Go-live (Operation) zu entwickeln.



Arbeitskreise & Roundtables – Plattformen zum Erfahrungsaustausch zu aktuellen Themen

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



„Subscription-Business-Management“

Der Arbeitskreis fördert den aktiven Austausch der Mitglieder, bietet den Zugang zu aktuellem Wissen aus Forschung und Studien und dient dem Lernen auf Basis von Best Practices. Der Kreis trifft sich ca. viermal im Jahr ganztägig und findet im Wechsel bei den Unternehmen der Mitglieder statt. Er wird durch 60- bis 90-minütige Online-Treffen zu ausgewählten Themen ergänzt.

2020 fanden folgende Treffen des Arbeitskreises statt:

- 23.01.2020 „Interne Umsetzung von Subscription-Geschäftsmodellen“
- 14.05.2020 „Risiko-Management für industrielle Subscription-Geschäftsmodelle“
- 09.07.2020 „Finanzierungsmöglichkeiten und Wirtschaftlichkeitsrechnung von industriellen Subscription-Geschäftsmodellen“
- 05.11.2020 „Gestaltung des Nutzenversprechens von industriellen Subscription-Geschäftsmodellen“

„Digitale Transformation“

Der Arbeitskreis ist eine Plattform für Personen, die sich in ihrer täglichen Arbeit mit dem Thema Digitalisierung in der Windenergie befassen. Der Arbeitskreis fördert den aktiven Austausch der Mitglieder, bietet den Zugang zu aktuellem Wissen, dient dem Lernen auf hohem Niveau auf Basis von Best Practices und bietet eine Plattform für große Unternehmen, die sich innovativ weiterentwickeln wollen, sowie KMU, die von großen Unternehmen lernen wollen, um sich aktiv gegenüber dem Wettbewerb differenzieren zu können. Der Kreis trifft sich ganztägig drei- bis viermal im Jahr und findet im Wechsel bei den Unternehmen der Mitglieder statt.

2020 fanden folgende Treffen des Arbeitskreises statt:

- 12.02.2020 Maintenance Dortmund, Messe
- 22.04.2020 „Datenmanagement – Von den Anforderungen bis zur Realtime-Datenverarbeitung“
- 09.06.2020 „Daten- und Anforderungsmanagement auf dem Weg zum IT-System-Support“
- 18.06.2020 „SHM.Foundation® – Intelligentes System zur Früherkennung von Turm- und Fundamentschäden und zur Lebensdauerverlängerung – Künstliche Intelligenz (KI) ermöglicht noch präzisere Ergebnisse“



„Instandhaltung in der Euregio“

Der Arbeitskreis ist eine durch das FIR moderierte Plattform für Personen, die sich in ihrer täglichen Arbeit mit dem Thema „Instandhaltung“ befassen und die sich mit Gleichgesinnten über ihre Erfahrungen austauschen möchten. Der Arbeitskreis bietet Instandhaltern die Möglichkeit zur Diskussion mit anderen Kolleg:innen, bietet einen fachlichen Austausch und Erfahrungsberichte, greift aktuelle Themen auf und pflegt einen offenen, ehrlichen und vertrauensvollen Umgang unter Kolleg:innen. Der Kreis trifft sich bis zu viermal im Jahr, und das bereits seit 15 Jahren in über 40 Sitzungen. Er baut auf Erfahrungen aus erster Hand und Best-Practice-Beispielen auf.

2020 fanden folgende Treffen des Arbeitskreises statt:

- 23.06.2020 „Den Weg zur Smart Maintenance gestalten“
– Online-Seminar in Kooperation mit der Fachzeitschrift „Instandhaltung“
- 03.09.2020 Anwendungsfälle von LoRa / LoRaWAN für die Instandhaltung
- 01.12.2020 „Winterspezial“



„Service-Business“

Die Zielgruppe des Arbeitskreises sind Experten des industriellen Servicegeschäfts. Wir bieten eine Plattform für produzierende Unternehmen, Unternehmen der Prozessindustrie und der Zukunftsbranchen – wie erneuerbare Energien, Medizintechnik – sowie für unabhängige Service-Provider für die genannten Branchen.

Der Arbeitskreis bietet Experten und Führungskräften aus dem Service die Möglichkeit zur Diskussion mit anderen Kolleg:innen und fachlichen Austausch und Erfahrungsberichte für gegenseitiges Lernen. Er greift aktuelle Themen auf, entwickelt und erarbeitet neue Ideen und Ansätze für den Service, neue und klare Servicestrategien sowie neue Argumentationsansätze.

2020 fanden folgende Treffen des Arbeitskreises statt:

- 03.09.2020 AR im Service (Frankfurt)
- 05.05.2020 Smart-Service-Vertrieb (digital)



„Supply-Chain-Management“

Der Roundtable richtet sich an Manager, Entscheider und Verantwortliche der Bereiche Supply-Chain-Management und Logistik. Er bietet Gelegenheit zur unternehmensübergreifenden Diskussion über Neuigkeiten, Erfahrungen und Best Practices.

Es fanden 2020 zwei Roundtables statt:

- 26.11.2020: Supply-Chain-Risikomanagement – Gestaltung resilienter Wertschöpfungsnetzwerke (digitales Roundtable-Treffen)
- 17.12.2020: Supply-Chain-Design: Gestaltung von Wertschöpfungsketten – von lokal bis global (digitales Roundtable-Treffen)



„Process-Mining“

Der Roundtable richtet sich an Personen, die ein Interesse an den aktuellen Anwendungsmöglichkeiten, an aktueller Forschung und zukünftigen Lösungen des Process-Minings sowie an dem aktiven Austausch mit anderen Unternehmensvertretern haben. Aber auch Personen, die daran interessiert sind, ihre Herausforderungen im Unternehmen mit den Experten zu erörtern, und Lösungswege aufgezeigt bekommen möchten. Dies gilt insbesondere auch für Vertreter von KMU, die nach Anstößen und ersten Lösungen für ihr Unternehmen suchen. Der Roundtable legt den Fokus darauf, Process-Mi-

ning in die Praxis zu bringen, neuestes Wissen zugänglich zu machen, Process-Mining für KMU zu ermöglichen, an der Schnittstelle von Unternehmen/Anbietern/Forschung zu sein und den aktiven Austausch der Teilnehmer zu ermöglichen.

Es fand 2020 ein Roundtable-Treffen statt:

- 09.12.2020: „Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis und Auswahl der geeigneten Software“



„Information-Manager“

Der Roundtable spricht IT- und Digitalisierungsverantwortliche an, erlaubt einen aktiven Austausch der Teilnehmer untereinander und bietet den Zugang zu aktuellem Wissen. Er wird genutzt, um aktuelle Themen zu gestalten, daran aktiv mitzuarbeiten und er dient dem Lernen auf hohem Niveau auf Basis von Best Practices. Der Roundtable „Information-Manager“ trifft sich zwei Mal im Jahr – abwechselnd bei einem Teilnehmerunternehmen oder am FIR. Die Treffen werden als Mix aus Vorträgen und Workshops gehalten. Zu Beginn werden Neuigkeiten rund um das FIR und den RWTH Aachen Campus vorgestellt und die Teilnehmer können eine Kurzvorstellung ihrer Erfahrungen zum Thema des Treffens präsentieren. Die Treffen finden ganztags statt mit einer Abendveranstaltung am Vortag.

Es fand 2020 ein Roundtable -Treffen statt:

- 16.12.2020 „Aachener Digital-Architecture-Management (ADAM) – Mit System zum Erfolg“

Vorlesungen – Zukunft erforschen, Wissen erwerben

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

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

Business-Engineering

Ziel der Vorlesung 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.

Industrielle Logistik

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.

Produktionsmanagement I & II

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. Lö-

sungsansätze 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, als auch 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.

Service-Design & -Engineering

Das Ziel dieses Kurses ist es, ein umfassendes Bild von Methoden und Werkzeugen zu vermitteln, die Entwicklung neuer Dienstleistungen fördern. Die Perspektive des Business-Managers wird beleuchtet und erweitert durch akademische und wissenschaftliche Fragestellungen. Der Fokus liegt auf Fragen des Managements und den verschiedenen Aufgaben, die zur Entwicklung eines neuen Servicekonzeptes im Rahmen eines neuen Geschäftsmodells benötigt werden. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der schrittweisen Methodik zur systematischen Gestaltung innovativer Dienstleistungen.

Veranstaltungen mit FIR-Beteiligung

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

[maintenance Dortmund 2020](#)

Am 12.02.2020 bot das FIR auf der maintenance Dortmund 2020 Guided Tours des Competence-Centers Instandhaltung zu den Themen „Data-Analytics in der Instandhaltung – Aus Daten Wertbeitrag generieren“ und „Mobile Assistenzsysteme in der Instandhaltung – Vom Smartphone zur Datenbrille“ an.

[5. Anwenderkonferenz – Smart Maintenance für Smart Factorys](#)

Die „5. Anwenderkonferenz Smart Maintenance für Smart Factorys“ mit dem Fokus „Instandhaltung in der Industrie“ bot am 13.02.2020 ein Forum für Fach- und Führungskräfte, um neue Ansätze der Instandhaltung in der Industrie zu diskutieren, Praxis-Erfahrungen auszutauschen und zu erleben, wie weltweit tätige Marktführer Instandhaltung der Zukunft betreiben. Experten standen vor Ort zu vertiefenden Gesprächen zur Verfügung. „Hands-on“ hieß es bei den Workshops in intensiver Arbeit mit Experten an der Lösung eines konkreten Praxisbeispiels.

Die FIR-Beteiligung an dieser Veranstaltung: Mitglied im Fachbeirat, Programmmitgestaltung und Moderation.

[Innovation-Tour im Cluster Smart Logistik](#)

Der STARTPLATZ führte am 18.02.2020 im Rahmen seiner Innovations- und Digitalisierungsinitiative mit dem Partner FIR an der RWTH Aachen eine „Innovation-Tour“ im Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus durch. Das hochwertige Veranstaltungsformat gewährte Unternehmen neue und detaillierte Einblicke in die Themenfelder

„Innovation“ und „Digitale Transformation“. Die Teilnahme bot eine großartige Möglichkeit für Unternehmen, anhand erlebbarer und realer Innovationen im Bereich von Digitalisierung und Industrie 4.0 die „digitale Welt von morgen“ besser zu verstehen und sich für das eigene Unternehmen „digital inspirieren“ zu lassen.

Experten aus dem STARTPLATZ und dem FIR legten in Fach- und Impuls-Vorträgen vor und nach der Demonstration in den Innovation-Labs und der Demonstrationsfabrik zum aktuellen Stand und zur weiteren Entwicklung der digitalen Transformation und Industrie 4.0 zukunftsweisende Sichten dar und diskutierten mit den Teilnehmern.

Die Veranstaltung richtete sich an Geschäftsführer und Vorstände von – insbesondere mittelständischen – Unternehmen, sowie an Führungskräfte, deren Schwerpunkte in der digitalen Neuausrichtung und Entwicklung sowie Innovationen liegen.

[2nd E-Mas International Conference: Moving to the future 4.0](#)

Am 20. und 21.02.2020 fand am *Tecnológico de Monterrey Guadalajara* in Mexico die Konferenz „Moving to the Future 4.0 – Concepts and Technologies for the Transformation of the Mexican Industrial Sector“ statt. Die Konferenz wurde organisiert vom FIR an der RWTH Aachen, dem *Ministry of Economic Development of the Government of the State of Jalisco*, der *MTM Association* und dem *Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey*, in Kooperation mit der *WBA Aachener Werkzeugbau Akademie*, dem *Lean Enterprise Institute*, der *German–Mexican Chamber of Industry and Commerce (CAMEXA)*, *PEM Motion* und *KIT Hub and Ditrats*.

Themen dieser 2. internationalen E-Mas-Konferenz waren sowohl wichtige Topics auf dem Weg zu Industrie 4.0 als auch Konzepte und Technologien, die für diese Transformation im mexikanischen Industriesektor nötig sind.

Roundtable für Corporates – Austausch zu aktuellen Trends rund um die digitale Transformation

Der STARTPLATZ hat im Rahmen seiner Innovations- und Digitalisierungsinitiative mit dem Partner FIR an der RWTH Aachen einen „Roundtable“ für Unternehmen geschaffen, um Austausch über aktuelle Themen und Trends in Bezug auf die „Digitale Transformation“ in einem kleinen, exklusiven Kreis von Unternehmern und Führungskräften zu fördern. Die Teilnahme bietet den Unternehmen eine großartige Möglichkeit, die „digitale Welt von morgen“ besser zu erkennen, besser zu verstehen und besser zu gestalten und damit für das eigene Unternehmen die „digitalen Weichen“ besser stellen und kostspielige Fehlentwicklungen vermeiden zu können. Am 10.03.2020 fand der Roundtable in Köln statt.

Werkstattgespräch der Zuse-Gemeinschaft: „Digitalisierung in der Industrie gestalten: Mit angewandter Forschung.“

Am 10.06.2020 fand ein Werkstattgespräch der Zuse-Gemeinschaft statt. Thema des Gesprächs war „Digitalisierung in der Industrie gestalten: Mit angewandter Forschung.“

Tag der offenen Tür in der 5G-Modellfabrik

Am 18.06. und am 01.09.2020 öffneten wir die Türen zu unserer 5G-Modellfabrik im Cluster Smart Logistik. Beim Septembertermin wurde die Demonstrationsfabrik im Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus live bei Instagram gezeigt. Es wurden spannende Usecases näher erläutert und alle aktiven Fragen beantwortet. Der neue Mobilfunkstandard 5G eröffnet neue, wertsteigernde Anwendungen für Industrieunternehmen. Die Besucher erfuhren direkt von Experten, warum erst 5G die Potenziale von Industrie 4.0 sinnvoll erschließt, sie erlebten in der 5G-Modellfabrik, wie der neueste Mobilfunkstandard zum Einsatz kommt und sie erarbeiteten im Teilnehmerkreis ihre Usecases und lernten, wie sie diese mit 5G umsetzen können.

Thementag „Plattformbasierte Geschäftsmodelle für den Maschinenbau“ – Abschlussveranstaltung des Forschungsprojekts PlattformHybrid

In Kooperation mit dem VDMA veranstaltete am 21.07.2020 das IPRI einen Thementag „Plattformökonomie im Maschinenbau“. Bei der Veranstaltung handelte es sich um das vierte und finale Treffen des projektbegleitenden Ausschusses des Forschungsprojekts „PlattformHybrid“. Sie fand aufgrund der aktuellen COVID-19-Situation digital statt.

6. Telematik-Fachtagung: Zukunftstrends für Logistiker, Entsorger und Serviceunternehmen praktisch umgesetzt

Die praxisnahen Telematik-Fachtagungen zu Digitalisierungslösungen in der Logistik, die schon mehr als 500 Interessierte nach Aachen gebracht haben, fanden wegen der Corona-Pandemie zum ersten Mal digital in einem Zeitraum von drei Wochen statt. Nach einem Vortrag von Professor Volker Stich am 07.09.2020, der einen Ausblick auf die Zukunft der Logistik gab, konnten sich die Teilnehmer bis zum 25.09.2020 dann auf Webinare von hochkarätigen Experten, wie Prof. Dr. Dudek, Dr. Christian Maasem und Peter Michael Bickel freuen. In jeweils ca. 1-stündigen Webinaren boten wir vielfältige wissenschaftliche Themen über Zukunftstechnologien und die Zukunft der Logistik im Allgemeinen, sowie Erfahrungsberichte aus der Anwendungs-Praxis unserer Kunden. Die Themenschwerpunkte: Zukunft der Logistik und Digitalisierung, 5G und die neuen Möglichkeiten, iPAL – die intelligente Palette, Aval-Schnittstelle für Entsorger, Webshop für Entsorger, Förderprogramme für Digitalisierungsprojekte, Sensortechnik sowie KI.

Online-Event „Sales Summit – How to sell Digital Products“

In unserem Konsortialprojekt zum Vertrieb von Smart Services haben wir für die gestiegenen Anforderungen gemeinsam mit 23 Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen ein strukturiertes Vorgehen zur erfolgreichen Markteinführung und Skalierung digitaler Produkte entwickelt. Das Ergebnis sind 78 Lösungsbausteine, sortiert nach 8 Themendclustern und strukturiert in 4 Entwicklungsphasen zur erfolgreichen Markteinführung und einem gelungenen Vertrieb von digitalen Produkten. Am 22.09.2020 veranstaltete das Center Smart Services das Summit, das Fragen zu den Herausforderungen der Markteinführung und dem Vertrieb von Smart Services beantwortete.

#neuland – Creating the digital future together

#neuland stellt einen Think-Tank für Vordenker auf dem Weg in eine effiziente, aber ebenso ökologisch und ökonomisch nachhaltige Zukunft dar. Dazu haben sich zahlreiche Unternehmen und Forschungseinrichtungen zusammengeschlossen, um gemeinsam Innovationen rund um die Themen der Zukunft zu diskutieren und Lösungsansätze zu entwickeln und zu fördern. Aus der erfolgreichen Kongressreihe „Metropolitan Cities / #MC2032“ wird: „#neuland – Creating the digital future together“. In Zusammenarbeit mit der RWTH Aachen und weiteren renommierten Universitäten und Hochschulen sowie dem RWTH Aachen Campus werden auf dem Kongress #Neuland spannende Zukunftsfragen eruiert und zukunftsweisende, sowie ökonomisch und ökologisch nachhaltige Lösungsansätze angedacht. Ziel ist es, eine Plattform für Vordenker aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zu



schaffen, auf der die drängendsten Herausforderungen der heutigen Zeit diskutiert und gelöst werden sollen. Damit ist der Kongress das jährliche Highlight als Kristallisationspunkt der permanent laufenden Aktivitäten, die auf das Ziel hinwirken, sich als Metropolregion Rhein-Ruhr für die Olympischen und Paralympischen Spiele 2032 zu bewerben. Vom 06. bis 07.10.2020 wurde der Kongress aufgrund der aktuellen COVID-19-Pandemie erstmals als hybrides Event organisiert, das zum Teil in physischer Anwesenheit, sowie des Weiteren virtuell stattfand. In unserer Networking-Lounge konnten wir mit allen Teilnehmern interagieren und uns über die aktuellen Themen und Visionen der Zukunft austauschen. Der Kongress wurde live auf unserer digitalen Plattform übertragen und alle Vorträge sind zusätzlich „on Demand“ verfügbar.

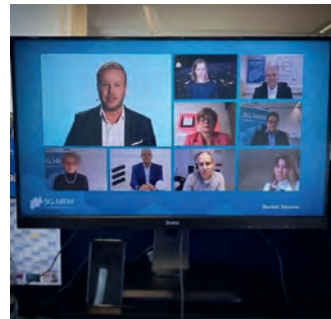
Praxis-Workshop „Transparenz in der Wertschöpfungskette“

Die Adressierung des Bullwhip-Effektes und die Sicherstellung eines unternehmensübergreifenden Datenaustauschs sowie einer damit einhergehenden Transparenz stellt einen wesentlichen Wettbewerbsvorteil für KMU dar. Im Rahmen des halbtägigen Workshops am 15.10.2020 leiteten die Teilnehmer spielerisch und interaktiv die Geschicke verschiedener Partner entlang einer Supply-Chain und erfuhren die Auswirkungen des Bullwhip-Effekts. Infolge einer Analyse der Ergebnisse konnten die Teilnehmer geeignete Gegenmaßnahmen nutzen und deren Wirkung auf die Supply-Chain erfahren. Neben der begleitenden, themenspezifischen Führung wurde die Thematik in einem Praxisvortrag aufgegriffen und adressiert.

beyondwork 2020 – Das Konferenz-Erlebnis zu den Arbeitswelten von morgen

Am 21. und 22.10.2020 brachte die Europäische Arbeitsforschungstagung „beyondwork2020“ internationale Expertinnen und Experten aus Forschung, Wirtschaft, Politik und der Sozialpartner zusammen. Online diskutierten mehr als 1 500 Teilnehmende intensiv über die wichtigsten Fragen und Themen zu den Arbeitswelten von morgen.

5G.NRWWeek



Das Competence Center 5G.NRW veranstaltete zum ersten Mal eine digitale 5G.NRW Week, die vom 26. – 31.10.2020 stattfand. Neben Fragen rund um das Thema 5G wurden verschiedene Vorträge im Live-Stream gehalten. Zudem wurden Themen separat hochgeladen, damit Sie schnell Eindrücke über spannende Anwendungen oder vielversprechende Demos auch im Nachgang noch gewinnen können.

KVD Service Congress – digital 2020: Wissen, Effizienz, Nachhaltigkeit – So geht Service in Krisenzeiten!

Durch das Match-Making-Angebot konnten die Teilnehmer am 04. und 05.11.2020 neue Kontakte, Partner und Kunden „treffen“ und konnten durch interaktive Netzwerkmöglichkeiten wie Video-Chat, Live-Textchat und Netzwerktische schnell und einfach in eine Interaktion mit anderen Teilnehmern treten. Bei digitalen Workshops mit Service-Experten „Strategien für eine erfolgreiche Service-Organisation“ u. a. zu den Themen „Design-Thinking“, „Nachhaltigkeit in der Praxis“ umgesetzt werden

„Value Leadership“ – Wertorientiertes Führen praxisbegleitend an einem Abend pro Monat erlernen und optimieren

Am 04.11.2020 fand der erste von fünf Workshops der „Startup Academy und Events“ zum Thema „Value Leadership“ – Wertorientiertes Führen praxisbegleitend an einem Abend pro Monat erlernen und optimieren“ statt.

35. Kongress des Clubs of Logistics: „Deutschland in der Krise. Gut so! – Die Corona-Pandemie als Weckruf für eine träge Wirtschaft und Gesellschaft“

Vom 09. bis 10.11.2020 fand der 35. Kongress des Clubs of Logistics statt. Die Teilnehmer erfuhren, warum die Corona-Pandemie als Chance gesehen werden kann.

SMART MAINTENANCE 2020 – Das Strategie-Event für Smart-Maintaining-People

Praxiserfahrene Innovationstreiber und Branchenexperten boten am 24. und 25.11.2020 exklusive Live-Vorträge und vermittelten Know-how zu Trends und neuesten Technologien in der Instandhaltung.

Digital in NRW: Digitalisierung – ein verkannter Erfolgsfaktor

Am 26.11.2020 befasste sich die IHK Mittlerer Niederrhein mit Riskomanagement im Rahmen von Digitalisierung, der automatisierten Qualitätsprüfung durch Objekterkennung, der digitalen Auftrags tasche und mit interner und externer Kommunikation.

„SynLApp-Synchronisation von Produktions- und Interlogistik“ – Digitales Konsortialtreffen des For- schungsprojekts „SynLApp“

Um den Austausch zwischen Produktions- und Logistikunternehmen zu vereinfachen, wird im Konsortium des IGF-Projekts „SynLApp – Assistenzsystem für die wechselseitige Synchronisation der Produktions- und Interlogistik zur Effizienzsteigerung von KMU“ seit Anfang 2020 erforscht, wie ein Assistenzsystem für KMU und Logistikdienstleister zur besseren Informationsversorgung und damit zur Abstimmung in der Lieferkette aussehen könnte. Am 01.12.2020 konnten Interessierte an unserem zweiten, digitalen Konsortialtreffen teilnehmen und in drei Stunden wertvolle Einblicke gewinnen. Neben den Ergebnissen des Forschungsprojekts erwarteten sie spannende Vorträge rund um die Verzahnung von Produktions- und Interlogistik.

Business-Analytics-Day „Business-Analytics: Gewusst wie“ – Abschlussveranstaltung des Forschungsprojekts BASuccess

Business-Analytics – die Auswertung von Big Data zur Lösung betriebswirtschaftlicher Problemstellungen – unterstützt bei produzierenden Unternehmen der Nahrungsmittelindustrie Effizienzsteigerungen in unternehmerischen Tätigkeiten, stärkt den Vertrieb, fördert die Transparenz und steigert die Innovationsfähigkeit. Aber wie kann man sich die Vorteile von Business-Analytics zunutze machen? Wie kann man Business-Analytics einführen? Diesen Fragestellungen widmeten wir uns am digitalen Business-Analytics-Day am 10.12.2020. Neben einer Präsentation zu Usecases und dem Potenzial von Business-Analytics in der Nahrungsmittelindustrie wurden die Ergebnisse des Forschungsprojekts „BASuccess – Entwicklung eines Einführungskonzepts für Business-Analytics für produzierende Unternehmen der Nahrungsmittelindustrie“ und zwei Erfolgsgeschichten präsentiert. Eingeladen waren Mitglieder der Geschäftsführung und Führungskräfte sowie Personen, die für die Einführung von Business-Analytics verantwortlich sind, aus produzierenden Unternehmen jeglicher Größe. Die Veranstaltung des FIR fand in Kooperation mit dem DLG e.V. - Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft statt.

Insights Cluster Smart Logistik 2020: „Zukunft der Logistik“

Am 10.12.2020 fand im Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus die digitale Veranstaltung „Insights Cluster Smart Logistik“ statt. Unter der Moderation von Ralf V. Bigge, Geschäftsführer der EICe Aachen GmbH, dreht sich die Veranstaltung rund um die Zukunft der Logistik. Neben der Vorstellung der jeweiligen Center des Clusters Smart Logistik beteiligten sich auch immatrikulierte Mitglieder mit Vorträgen an dem Event.

A photograph of a man and a woman in profile, looking towards the right. The man is on the left, wearing a light blue shirt, and the woman is on the right, wearing a dark blue shirt. They are both smiling slightly. The background is blurred, showing an indoor setting with bright light. A semi-transparent white box with a blue border is overlaid on the image, containing the text.

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. Der *DIN Deutschen Institut für Normung e. V.* 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* und weiteren Verfassern 2020 an der Entwicklung der folgenden DIN SPECs beteiligt:

Der DIN ehrt mit den DIN-Preisen besondere Projekte und Engagements aus Normung und Standardisierung in den zwei Kategorien Nachwuchspreis und Innovatorenpreis. In diesem Jahr gewinnt unser Kollege Tobias Leiting den Innovatorenpreis für seine Tätigkeit im Forschungsprojekt „MeProLi“.

DIN SPEC 91404: Leitfaden zur Standardisierung von Instandhaltungsprozessen

Erscheinungstermin: 2020-03

Projekt: MeProLI – Methodik zur Modularisierung komplexer Erstellungsprozesse von Leistungen im Industrieservice

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)



Diese DIN SPEC wurde im Zuge des PAS-Verfahrens durch ein DIN SPEC (PAS)-Konsortium (temporäres Gremium) erarbeitet. Die Erarbeitung und Verabschiedung dieser DIN SPEC (PAS) erfolgte durch die im Vorwort genannten Verfasser. Diese DIN SPEC (PAS) stellt ein Verfahren für die Standardisierung von Instandhaltungsprozessen für Prozess- und Produktionsanlagen für die Praxis bereit. Dabei werden nach DIN 31051 die Grundmaßnahmen Wartung, Inspektion, Instandsetzung und Verbesserung betrachtet. Dieses Verfahren soll dabei branchenübergreifend von der Industrie genutzt werden. Nutzer kommen sowohl aus unternehmensinternen Instandhaltungsorganisationen als auch von eigenständigen Instandhaltungsdienstleistern.

Kostenloser Download: www.beuth.de/de/technische-regel/din-spec-91404/317280470



Ihre Ansprechpartner

Geschäftsführung

Prof. Dr.-Ing. Günther Schuh
Institutsdirektor
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

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

Bereich Business-Transformation

Ruben Conrad, M.Sc.
Bereichsleiter
Tel.: +49 241 47705-302
E-Mail: Ruben.Conrad@fir.rwth-aachen.de

Bereich Dienstleistungsmanagement

Dr.-Ing. Jana Frank
Bereichsleiterin
Tel.: +49 241 47705-202
E-Mail: Jana.Frank@fir.rwth-aachen.de

Bereich Informationsmanagement

Dr.-Ing. Jan Hicking
Bereichsleiter
Tel.: +49 241 47705-513
E-Mail: Jan.Hicking@fir.rwth-aachen.de

Bereich Produktionsmanagement

Tobias Schröer, M.Sc.
Bereichsleiter
Tel.: +49 241 47705-402
E-Mail: Tobias.Schroeer@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

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

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