



Jahrbuch 2021



Jahrbuch 2021



Impressum

© 2022

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

Bildnachweise

Titelbild, S. 6: © Murrstock – stock.adobe.com; S. 4, S. 82: © vege – stock.adobe.com; S. 7: © stnazkul – stock.adobe.com; S. 8: © peshkova – stock.adobe.com; S. 11: © Gorodenkoff Productions OU – stock.adobe.com; S. 12: © flashmovie – stock.adobe.com; S. 16: © vegefox.com – stock.adobe.com; S. 28: © Sergio Donà – stock.adobe.com; S. 30, S. 33: © sdecoret – stock.adobe.com; S. 34, S. 38, S. 42: © zapp2photo – stock.adobe.com; S. 37: © Theerapong – stock.adobe.com; S. 45: © Mimi Potter – stock.adobe.com; S. 50: © fotomek – stock.adobe.com; S. 52: © helmutvogler – stock.adobe.com; S. 54: © Govert Nieuwland – stock.adobe.com; S. 61: © kras99 – stock.adobe.com; S. 67: © malp – stock.adobe.com; S. 68: © chombosan – stock.adobe.com; S. 84: © Grecaud Paul – stock.adobe.com; S. 88: © oatawa – stock.adobe.com; S. 98: © Julien Eichinger – stock.adobe.com; S. 112: © denisismagilov – stock.adobe.com; S. 114: © 2019 JOSEP SURIA – stock.adobe.com; S. 116, S. 123, S. 130, S. 131, S. 134, S. 135, S. 136, S. 138, S. 139, S. 142, S. 143, S. 146, S. 147, S. 156: © FIR; S. 122: © Coloures-pic – stock.adobe.com; S. 126: © STYLER; S. 127: © sphere – stock.adobe.com; S. 128: © greenbutterfly – stock.adobe.com; S. 132: © shutterstock; S. 140: © varflolomey – stock.adobe.com; S. 144: © peshkov – stock.adobe.com; S. 148: © Sikov – stock.adobe.com; S. 149: © industrieblick – stock.adobe.com; S. 150: © alphaspirt – stock.adobe.com; S. 150: © Minerva Studio – stock.adobe.com; S. 151: © Anna Berkut – stock.adobe.com; S. 151: © totojang1977 – stock.adobe.com; S. 159: © #Neuland; S. 161: © REDPIXEL – stock.adobe.com; S. 164: © kras99 – 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 2021: Dienstleistungswende	6
Das FIR im Profil	12
Der FIR e. V.	16
Mitglieder des FIR e. V.	18
Präsidium	23
Forschungsbeirat	25
Forschung am FIR – Zukunft erforschen und gestalten	28
Business-Transformation	30
Dienstleistungsmanagement	34
Informationsmanagement	38
Produktionsmanagement	42
Smart Work	46
Forschungsprojekte	50
JRF-Leitthema: Städte & Infrastruktur	52
JRF-Leitthema: Industrie & Umwelt	54
JRF-Leitthema: Gesellschaft & Digitalisierung	67
JRF-Leitthema: Globalisierung & Integration	82
EU-Aktivitäten des FIR	84
Unsere Netzwerke	88
Aachener Institutsverbund	89
Mitgliedschaft und Forschungskooperation: JRF und Zuse-Gemeinschaft	90
Internationales Forschungsnetzwerk	94
Partner – Wissenschaft und Praxis vernetzen	86
Die FIR-Solution-Group	98
Der FIR-Alumni e. V.	112
Female@FIR	114
Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus	116
Center im Cluster Smart Logistik	119
Industrielle Auftragsforschung	122
Industrieprojekte	123
Konsortialbenchmarkings & Innovationsprojekte – Erfolgskonzepte aus der Praxis.....	124
Veranstaltungen – Wissen erwerben, Kontakte knüpfen	126
DIN SPEC	162
Ihre Ansprechpartner:innen am FIR	164



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

was wird uns lange in Erinnerung bleiben, wenn wir das Jahr 2021 Revue passieren lassen? Es war und ist immer noch eine turbulente Zeit. Der globale Klimawandel zeigte sich in bisher nicht gekanntem Ausmaß. Mit der Flutkatastrophe im Juli spürten wir ihn aus nächster Nähe. Die weltweite Pandemie beherrschte weiterhin unser Leben und Arbeiten.

So schwerwiegend diese Ereignisse und ihre Folgen sind, so deutlich lassen sie auch den enormen Stellenwert von Digitalisierung und Nachhaltigkeit zutage treten. Als Megatrends unserer Zeit treiben sie die großen Wenden voran: etwa die Produktions-, die Mobilitäts-, die Energie- oder die Dienstleistungswende. Hochaktuell widmen wir den Leitartikel dieses Jahrbuchs dem Thema **„Dienstleistungswende – neue Chance für den Standort Deutschland?“**. Erfahren Sie, wie Dienstleistungen der Wirtschaft hierzulande neuen Schwung verleihen und warum sie für die Zukunft wichtiger sein werden als Spaltmaße und die legendäre deutsche Ingenieurskunst.

Im Zeichen der Dienstleistungswende stand auch unsere erste Fachtagung – das 24. Aachener Dienstleistungsforum mit dem Thema **„Subscription-Geschäftsmodelle erfolgreich implementieren.“** Erstmals setzten wir auf ein rein digitales Format mit kostenfreier Teilnahme – ebenso bei den folgenden Hauptveranstaltungen des Jahres, dem **„CBA Aachen – Congress on Business Applications Aachen“** und der **„CDO Aachen – Convention on Digital Opportunities“**. Ein Konzept, das ankam. Wir erzielten enorme Reichweiten und Resonanz, konnten viele neue Kontakte knüpfen und Projekte anstoßen. Bei allem Erfolg aber vermissten wir die persönliche Begegnung mit Ihnen. Für 2022 werden wir Ihnen mit einem bedarfsorientierten Mix aus Präsenz-, Hybrid- und digitalen Events das Beste aus beiden Welten bieten.

Wie empfindlich unsere globalen Lieferketten reagieren, bewiesen neben der Pandemie auch Ereignisse wie die Havarie der „Ever Given“ im Suezkanal. Plötzlich auftretende Risiken brachten die globalen Supply-Chain-Netzwerke ordentlich aus dem Takt. Resilienz und Nachhaltigkeit in der Supply-Chain zu schaffen ist zwar keine neue, aber eine der drängendsten Herausforderungen unserer Zeit. In Online-Seminaren, Industrieprojekten und mit Beratungsangeboten gaben wir wichtige Impulse und unterstützten Unternehmen mit Methoden und Tools zur zielgerichteten Gestaltung ihrer Supply-Chain. Dazu gehört auch die im Auftrag der *acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften* von uns erstellte Studie **„Wertschöpfungsnetzwerke in Zeiten von Infektionskrisen“**. Die darin enthaltene Expertise unterstützt Unternehmen bei der Identifikation von Potenzialen und Maßnahmen für die resiliente Gestaltung ihrer Wertschöpfungsnetzwerke.

Der Megatrend **„Nachhaltigkeit“** gelangte auf vielen Ebenen in unseren Fokus. Nicht nur die Agenda 2030 der Vereinten Nationen, auch Kunden, Mitarbeitende, qualifizierte Talente und Geldgeber fordern die Unternehmen auf, soziale und ökologische Verantwortung zu übernehmen. Unsere Beratungsangebote begleiten Unternehmen beim Aufbau ihres strategischen

Nachhaltigkeitsmanagements, helfen, Potenziale einzuschätzen und passende Maßnahmen zu entwickeln und zu ergreifen. Auch in vielen unserer 2021 initiierten Forschungsprojekte beschäftigen wir uns mit Lösungen zum Schutz von Klima und Umwelt. So etwa im Projekt „STAFFEL“, das LKW-Transport-, Stand- und Lenkzeiten durch Einsatz von KI erheblich reduzieren soll. „Smart City Aachen: Ideen für die Stadt der Zukunft“ sowie „AirQuality“ sind Beispiele für Nachhaltigkeitsprojekte, die wir in unserer Heimatstadt Aachen umsetzen. Eine neue DIN-Norm zur Effizienz im Schienengüterverkehr sowie eine weitere zur Energieflexibilität in Gebäuden und Quartieren unterstreichen unser Engagement, Nachhaltigkeitsthemen aus Forschungsprojekten in die Praxis zu überführen.

Die digitale Transformation ändert in bedeutendem Maß die Arbeitswelt von morgen. Dem tragen wir seit 2021 mit der neuen Business-Development-Group „Smart Work“ Rechnung. In Projekten wie „LiDa – Lernen in der digitalisierten Arbeitswelt“ und „eLLa – Gute Führung und Arbeit in der soziodigitalen Transformation“ entwickelt das Team flexible Lösungen für die Arbeitsgestaltung sowie Führung und Kompetenzmanagement in der Arbeitswelt 4.0. Wir unterstützen Unternehmen bei Gestaltung und Integration innovativer Lehr- und Lernprozesse. Besonders belohnt wurde die Arbeit des Teams 2021 mit dem Deutschen Demografie-Preis für das Verbundprojekt „LiDa“.

Was digitale Führung wirklich ausmacht, analysierten wir auch in Zusammenarbeit mit dem *Patterns of Digitization Lab* (USA) in einem internationalen Forschungsprojekt. Die Ergebnisse beschreiben die Projektbeteiligten Professor Paul Mugge und Haroon Abbu vom *Patterns of Digitization Lab* und Dr. Gerhard Gudergan vom *FIR* in ihrem Buch „TRUST: The Winning Formula for Digital Leaders“. Darüber hinaus ist ein Online-Self-Assessment entstanden, mit dem Führungskräfte kostenfrei eine wissenschaftlich fundierte Einschätzung ihrer digitalen Führungskompetenzen und -fähigkeiten erhalten.

Fundament der Digitalisierung sind nach wie vor neue Technologien, etwa Künstliche Intelligenz, Augmented Reality und Blockchain. Sie machen neue Geschäftsmodelle erst möglich und werden unser Wirtschaftswachstum zunehmend beeinflussen. Deshalb

sind sie grundlegender Bestandteil all unserer Aktivitäten. Dazu gehört beispielsweise auch die Erschließung von Usecases für die Mobilfunktechnologie 5G. Die Ergebnisse, die wir hier im Verbund mit weiteren Instituten auf dem *RWTH Aachen Campus* erzielt haben, präsentierten wir in einem gemeinsamen Jahresrückblick.

Das von uns entwickelte Framework ADAM® wurde 2021 als Marke eingetragen und unterstreicht damit die Schlüsselfunktion, die ADAM® bei der Gestaltung von Digitalarchitekturen übernimmt, um das für eine erfolgreiche Transformation notwendige Zusammenspiel von IT-Infrastruktur und Geschäftsentwicklung zu gewährleisten.

Im *FIR e. V.* freuen wir uns über die neuen Präsidiumsmitglieder Professor Paul Mugge, emeritierter Professor für Innovation und Berater der *Business Analytics Initiative* am *Poole College of Management, NC State University*, sowie Jan-Peter Meyer-Kahlen, Leiter *ICT Development Center Eurolab*. Mit mehr als 260 Mitgliedern entwickelt sich auch das Netzwerk des *FIR e. V.* sehr positiv. Viele Aktivitäten und Angebote gewährleisten, dass unsere Mitglieder im Netzwerk profitieren. Dazu gehört auch das neue *FIR-e. V.-Forum*. Diese Online-Kommunikations- und Informationsplattform bindet unsere Mitglieder noch stärker in unsere Projekte ein und ermöglicht den direkten Austausch.

2021 war für uns ein sehr erfolgreiches Jahr, geprägt von uner-schütterlichem Enthusiasmus, Kreativität, vielen neuen Initiativen und Projekten. Auch das Industriegeschäft hat wieder erheblich an Fahrt aufgenommen. Ihnen und uns wünschen wir, dass wir den mannigfaltigen Herausforderungen in diesen bewegten Zeiten auch weiterhin mutig und entschlossen begegnen. In diesem Sinne schauen Sie im Jahrbuch zurück auf unser Jahr 2021 und freuen Sie sich in der Gegenwart mit uns auf gemeinsame Erfolgserlebnisse im kommenden Jahr.

Herzliche Grüße



Professor Volker Stich
Geschäftsführer



Professor Günther Schuh
Institutsdirektor



Dienstleistungswende

Dienstleistungswende – neue Chance für den Standort Deutschland?

Die Zukunftspotenziale der digitalen Technologie könnten den Dienstleistungssektor entscheidend transformieren und damit der schrumpfenden Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft neuen Schwung verleihen.

Das Schiff des Wirtschaftsstandorts Deutschland schwankt in rauer werdender See. Es schwankt weniger, weil die traditionellen deutschen Wertschöpfungssäulen (insbesondere die Flaggschiffe Automobil- und Maschinenbau sowie Chemie- und Logistikindustrie) hierzulande an Know-how eingebüßt hätten, es sind vielmehr die großen Technologiedurchbrüche der letzten Jahrzehnte, die die deutschen Tugenden, welche mehr als ein Jahrhundert lang für einen Spitzenplatz unter den großen Wirtschaftsmächten gesorgt haben, drastisch an Bedeutung verlieren lassen.

Perfektionismus, Verarbeitungsqualität, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit von Produkten aller Art sicherten der deutschen Wirtschaft über viele Jahrzehnte hinweg internationales Ansehen. Das führte allerdings zu einer gewissen Selbstzufriedenheit, die dazu führte, die eigene Spitzenposition in der Welt als Selbstläufer ansah. Verliebt in die eigene Perfektion (der Strategieberater und Blogger Sascha Lobo spricht plakativ von einer „Spaltmaßfixierung“¹ ganzer Wirtschaftszweige) und an permanenter rein inkrementeller Innovation orientiert, hinkt Deutschland auf wichtigen Gebieten der künftigen Wertschöpfungsfelder dem Wettbewerb gefährlich hinterher – insbesondere auf dem für die Zukunft entscheidenden Technologiegebiet der Digitalisierung.

¹ Lobo 2016, <https://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/digitaler-wandel-das-deutsche-digitaldilemma-kolumne-a-1099078.html> (Link zuletzt geprüft: 13.06.2022)

Innovationsbedarf im Dienstleistungssektor

Eine breit angelegte Digitalisierung sowohl des privaten als auch des öffentlichen Sektors ist aber gerade Voraussetzung für innovative Dienstleistungsgeschäftsmodelle, die den Erfolg eines Standorts in der Zukunft bestimmen. Alle hochentwickelten komplexen Gesellschaften haben den Weg von der Agrar- über die Industrie- hin zur Dienstleistungsgesellschaft hinter sich gebracht. Dieser Trend wird sich weiter beschleunigen, wenn Digitalisierung und Automatisierung die Transformation in eine Wissensgesellschaft – die ja eine besonders anspruchsvolle Form der Dienstleistungsgesellschaft ist – bewirken.

Insbesondere wenn es um derartige komplexe Servicekonzepte geht, könnte sich der allseits beklagte Fehlstart Deutschlands ins digitale Zeitalter als fatal erweisen. Dabei ist die deutsche Wirtschaft bereits heute bei der Bedeutung des tertiären Sektors für das Wertschöpfungsvolumen international bestenfalls Mittelmaß. Zwar macht der Sektor aktuell mit 69 Prozent Anteil an der Wertschöpfung und 74 Prozent Anteil an der Zahl der Beschäftigten ganz klar den Löwenanteil an der Wirtschaftsleistung aus. Damit liegt Deutschland im europäischen Mittelfeld, hinter Staaten wie Großbritannien, Frankreich oder Schweden. Global wächst der Dienstleistungssektor jedoch erheblich schneller als in



Deutschland, wo die jährliche Leistungssteigerung in den letzten zehn Jahren nur beim anämischen Tempo von einem Prozentpunkt lag, weit hinter der internationalen Konkurrenz aus Asien und Nordamerika. Nach einer Untersuchung der *Western Union Company* wird sich das Volumen gehandelter Dienstleistungen weltweit zwischen 2019 und 2025 um 31 Prozent (von 6,1 auf 8,0 Billionen US-Dollar) vergrößern, der Sektors also nochmals erheblich an Bedeutung gewinnen.² Die Fähigkeit zur Gestaltung digitaler Dienstleistungen, insbesondere durch Integration innovativer Technologien im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) oder dem Internet der Dinge (IoT), wird so zur entscheidenden Kompetenz für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland.

Betrachtet man den derzeitigen Stand der Entwicklung des Dienstleistungssektors hierzulande, wird klar: Ohne deutliche Anstrengungen wird die größte Volkswirtschaft Europas im internationalen Vergleich bei der Wirtschaftsleistung spürbar abrutschen. Was ist also zu tun, damit sich ein Fehlstart wie bei der Digitalisierung nicht wiederholt?

Deutschland 2030 – Ein Powerhouse für Dienstleistungen

Eine systematisierte Antwort darauf versucht die relativ junge Disziplin der Dienstleistungsforschung zu geben. Aktuell macht in diesem Zusammenhang das vom *Bundesministerium für Bildung und Forschung* geförderte Forschungsprojekt „Digitale Dienstleistungen als Erfolgsfaktor für die Wertschöpfung der Zukunft – DL2030“ von sich reden. Es soll „Forschungs- und Entwicklungsbedarfe inklusive geeigneter Ansätze identifizieren, die zur Gestaltung

² WESTERN UNION COMPANY 2020. <https://business.westernunion.com/en-gb/p/cmp/2020/the-global-trade-services-revolution> (Link zuletzt geprüft: 21.06.2022)

innovativer technologieorientierter Dienstleistungssysteme mit hohem Kundennutzen beitragen – als Wegbereiter für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft.“

Der Ansatz der Studie „DL2030 – High-Tech meets High-Touch“ ist insofern originell, als sie sich nicht in der Analyse technischer oder organisatorischer Perspektiven erschöpft. Vielmehr rückt sie den Menschen als Nutzer bei der Gestaltung innovativer Dienstleistungssysteme gleichgewichtig mit in den Fokus. In einem Positionspapier zum Projekt DL2030 stellen führende Dienstleistungswissenschaftler Entwicklungslinien, Forschungsfelder und Empfehlungen für die Forschung vor, über die die Wissenschaft dazu beitragen kann, einen Pfad für die erfolgreiche Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft in die Wertschöpfungswelt der Zukunft abzustecken.

Die Autor:innen des Papiers entwerfen eine Vision für die Dienstleistungsgesellschaft in Deutschland im Jahr 2030. In dieser Vision verfügen Wirtschaft und öffentliche Körperschaften über eine ausreichende Wissensbasis, um die durchgängig digitalisierte Wertschöpfung nicht nur zu beherrschen, sondern auch international wettbewerbsfähig zu gestalten. Dazu gehört beispielsweise die Fähigkeit, Leistungen für Kunden in Echtzeit individuell zuzuschneiden oder anzupassen sowie reaktionsschnell innovative Lösungen zu entwickeln und umzusetzen. Unternehmen sind in der Lage, auf der Basis hochflexibler Software und Intelligent aufbereiteter Daten, auch unter Nutzung von Smart Data/Data-Analytics, Wertschöpfung zu generieren. Zudem sind sie befähigt, in digitalen Ökosystemen Kompetenzen zu entwickeln, mit denen sich diese Wertschöpfung für den internationalen Markt erfolgreich skalieren lässt. Voraussetzung dafür ist, dass sich die Unternehmen selbst auf zuverlässige, integrierbare digitale Services stützen können. Dies fördert einerseits den

ökonomischen Nutzen für die Unternehmen und stärkt andererseits die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands, wie Dr. Jana Frank, Mitautorin des Papiers, erläutert: „Auf diese Weise verschmelzen Innovation und die laufenden Unternehmensprozesse zu einem sich selbst verstärkenden Wertschöpfungssystem, das in sehr kurzen Zyklen neue Lösungen in den Markt bringt – nicht nur in den heimischen, sondern den globalen Markt. Wer im dynamischen Zukunftsmarkt der digitalen Welt bestehen will, muss zwingend über derartiges Know-how verfügen.“

Als Vision ist dieser Zustand sicher bestechend. Doch mit rein technologischen und organisatorischen Strategien allein ist er nicht umsetzbar. Gerade in Deutschland ist nach wie vor die Logik des Industriezeitalters fest in den Köpfen verankert. Gedacht wird typischerweise in den Kategorien von Maschinen und Geräten, die es laufend zu perfektionieren gilt und die die dominierende Basis auch für die Dienstleistungsgesellschaft bilden. Hier – in den grundlegenden gedanklichen Strukturen – muss sich Entscheidendes bewegen, mahnt *FIR*-Geschäftsführer Professor Volker Stich: „Es geht nicht darum, in Deutschland hier und da an einem Stellschräubchen zu drehen, und schon sind wir unter den führenden Wirtschaftsnationen der nächsten Jahrzehnte. Es bedeutet für unseren Standort eine – von der Forschung unterstützte – fundamentale Neuausrichtung mit einer konsequent am Servicegedanken orientierten Wertschöpfungsmentalität. Was wir umsetzen müssen, ist nichts weniger als eine große Dienstleistungswende, die den Charakter deutscher Innovationskultur und Wertschöpfungsphilosophie grundlegend verändert. Diese Wende hat selbstverständlich wichtige technologische und strukturelle Aspekte, aber ganz entscheidend dafür, dass sich diese Aspekte adäquat adressieren lassen, ist eine Wende in den Köpfen.“

Eine solche Dienstleistungswende würde sich in die wachsende Zahl von Transformationsprozessen einreihen, die in den letzten Jahren unter dem Begriff „Wende“ bekannt

geworden sind, wie etwa die Mobilitäts-, die Produktions- oder die Energiewende. Kennzeichnend dafür ist jeweils, dass es nicht allein um die Anwendung von technischen Lösungen oder organisatorischen Konzeptionen geht, sondern um „neues Denken“, das auf der Basis grundlegender Erkenntnisse (Umwelt- und Klimawissenschaft, ganzheitliche Wertschöpfungsbetrachtung, Geschäftsmodellphilosophien etc.) innovative Wege zur Lösung wirtschaftlicher und gesamtgesellschaftlicher Herausforderungen einschlägt, die fast alle nur durch den Einsatz digitaler Technologien umsetzbar sind. Welche Grundzüge die neue „Denke“ auf dem Dienstleistungssektor aufweisen muss, darüber gibt die Studie der DL2030-Forscher:innen eine wissenschaftliche Antwort.

Es handelt sich im Wesentlichen um 4 tragende Ereignisse:

1. Konsequente Kundenorientierung durch Digitalisierung

Nicht die Technik an sich, nicht die Faszination eines Produkts oder einer Lösung darf in der Dienstleistungsgesellschaft die Innovationstriebfeder sein, sondern aus schließlich der Kundennutzen. Nur was die Kunden als wertvoll erachten, ist wahre „Wertschöpfung“. Alle Leistungen müssen daher individualisiert sein: Konfiguration, Lieferoption, Nutzungsmodell und Kostenstruktur werden künftig durch digitale Technologie individuell zugeschnitten sein. Jede Dienstleistung ist grundsätzlich skalierbar und lässt sich flexibel neuen Gegebenheiten anpassen sowie nutzungsbasiert abrechnen.

2. Digitalisierung ermöglicht interaktive Wertschöpfung

Wenn Wertschöpfungspartner in einem für alle Seiten vorteilhaften Prozess Ressourcen wie Know-how, Kompetenzen etc. miteinander teilen, spricht man von „interaktiver Wert-

schöpfung“. Für ein optimal am Kundenwunsch orientiertes Wirtschaften ist diese Art der – durch Digitalisierung ermöglichten – Kollaboration jenseits von Misstrauen und kleinem Konkurrenzdenken unerlässlich. Dabei geht es nicht nur um Funktionalität der Services, sondern auch um Emotion, die die Kundenzufriedenheit entscheidend beeinflusst.

3. Everything-as-a-Service – diskontinuierliche Wertschöpfung

Im Gegensatz zur klassischen Wertschöpfung mit relativ starren Produkt- und Dienstleistungslebenszyklen erscheinen die kurzgetakteten Innovationen der digitalen Welt als diskontinuierlich und disruptiv. Digitale Dienstleistungen lassen sich prinzipiell innerhalb von Minuten erneuern. Mit zunehmender Digitalisierung überträgt sich dieses Innovationstempo auf zahlreiche andere Branchen- und Wirtschaftssektoren. Digitale Schlüsselemente wie Internetplattformen oder Clouddienste ermöglichen die Übernahme von Dienstleistungsmodellen für eine große Zahl von Wertschöpfungsbereichen auch im nicht-digitalen Umfeld und damit die Steigerung von Effizienz und Profitabilität. Die Beherrschung und Kontrolle der digitalen Komponenten im Wertschöpfungsnetzwerk wird damit zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor.

4. Dienstleistungsforschung als Treiber von Innovation und Transformation

Für die Bedeutung des Wirtschaftsstandorts Deutschland sind vor allem die bürgernahen, systemrelevanten Dienstleistungssektoren von Belang – auch, weil sie die beschäftigungsstärksten sind. Dazu gehören etwa die Alltagsbereiche Mobilität, Bildung, Medien und Gesundheit. Deren Transformation durch digitale Innovationen ist daher von besonderer Dringlichkeit, wenn es um die Umsetzung der Dienstleistungswende geht. Lösungen, die hierfür entwickelt werden, müssen sicherstellen, dass die gesellschaftli-

chen und ökologischen Standards in Europa eingehalten werden, ohne dass darunter die globale Wettbewerbsfähigkeit leidet.

Professor Volker Stich ist überzeugt: „Hier ist die Dienstleistungsforschung gefragt, die Wege aufzeigen muss, wie die digitalen Wertschöpfungsmodelle und -prozesse wertekonform gestaltet werden und welche Transformationsstrategien für Dienstleistungen global erfolgreich sein können. Gerade in Deutschland sind wir in diesem Forschungsbereich gut aufgestellt, besonders was die Sektoren Dienstleistungsgestaltung und -innovation angeht. Ich sehe es als wichtigstes Forschungsziel an, das Design innovativer Dienstleistungen mit dem an Bedeutung immer weiter wachsenden Konzept der interaktiven Wertschöpfung in Einklang zu bringen.“

Zweifellos muss sich die Wissenschaft für diese Zielsetzung noch mehr als bisher engagieren. Über das Gelingen der Dienstleistungswende und damit verbunden die Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland entscheiden jedoch letztlich die Adaptions- und Innovationsfähigkeiten der Unternehmen, der öffentlichen Institutionen und der Bürger:innen. Die Sensibilisierung der Menschen sollte somit jeden Transformationsschritt begleiten. Visionen können nur umgesetzt werden, wenn sie von den Bürger:innen verstanden und mitgetragen werden. An warnenden Beispielen für akademisch gut durchdachte Konzepte, die dann an der Realität gescheitert sind, mangelt es nicht – und die Digitalisierung ist vielleicht das folgenschwerste von allen. Im Hinblick auf die Dienstleistungswelt von morgen darf sich ein solcher Fehlschlag nicht wiederholen.

» dienstleistungswende.fir.de





Das FIR im Profil

FIR das ist 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, Produktionsmanagement und Smart Work.

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. Unser Motto ist: „How to close the gap between science and industry“, wie wir anschaulich auf S. 14 verdeutlichen.

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.

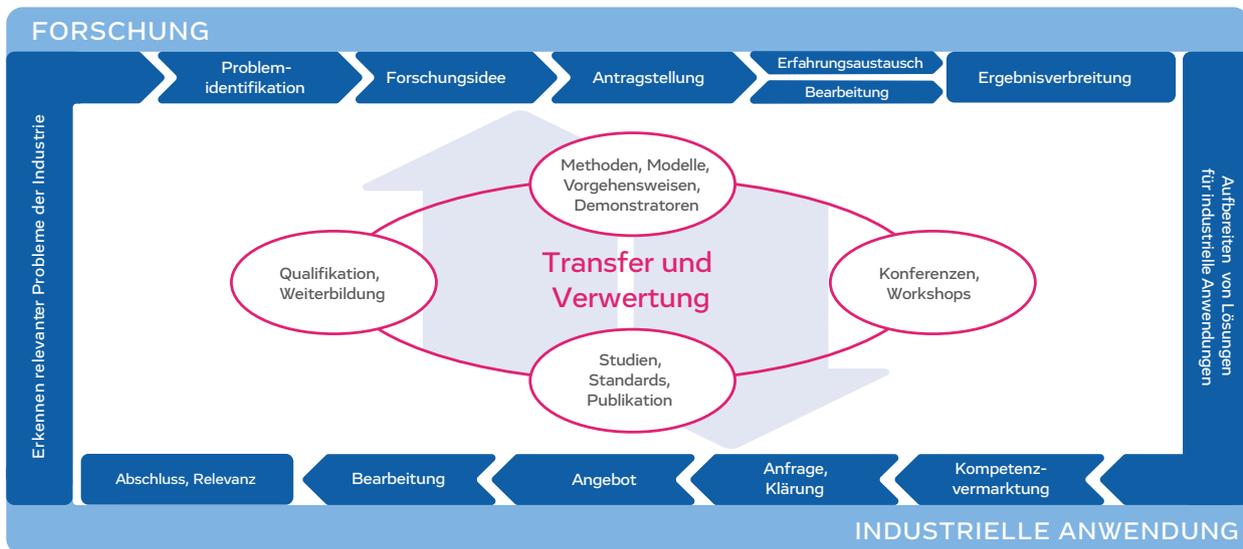
Mehr Informationen finden Sie unter: fir.rwth-aachen.de



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 2021 – 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.



Dr.-Ing. Carl Themo Voswinckel

Dissertationsschrift: Blockchainbasierte Maschinen- und Anlagenanbindungen für datenbasierte Dienstleistungen (erschienen 12.08.2021)

Vortrag: „PPS as a service“ zur Fokussierung der Unternehmenstätigkeiten auf die Kernaufgaben (07.01.2021)



Dr.-Ing. Andreas Külschbach

Dissertationsschrift: Systematische Bewertung von Änderungsanfragen in der Produktion (erschienen 20.12.2021)

Vortrag: IT-Anforderungsmanagement im Zeitalter der Industrie 4.0 (15.11.2021)

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. Lennard Holst

Dissertationsschrift: Referenzmodell für das Customer-Success-Management im Subskriptionsgeschäft des Maschinen- und Anlagenbaus (erschienen 21.02.2022)

Vortrag: Preisbildung digitaler Produkte im Maschinen- und Anlagenbau (05.11.2021)

The background features a complex network diagram with nodes and connecting lines in shades of blue, white, and purple. A hand holding a white pen is visible on the right side, pointing towards the network. The text "Der FIR e. V." is centered in a blue font within a semi-transparent white rectangular area.

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.

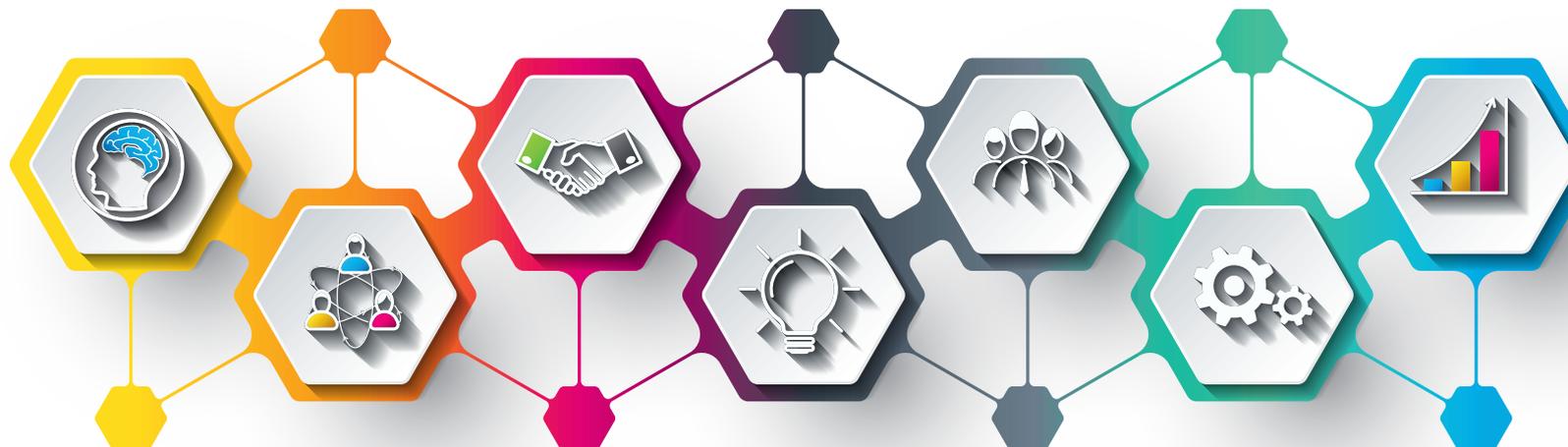
1954 als „Verein zur Förderung von Forschungsinstituten der Rationalisierung“ durch das Land NRW gegründet, ist der FIR e. V. die Keimzelle unseres Instituts. Er ist wissenschaftliches Gründungsmitglied der im Jahr 2014 ins Leben gerufenen Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft (JRF) des Landes NRW.

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, Produktionsmanagement und Smart Work.

Für den FIR e. V. bereiteten wir das FIR-e. V.-Forum auf den Launch im Januar 2022 vor. Die neue Online-Kommunikations- und Informationsplattform ging Anfang 2022 an den Start. In die Gestaltung sind viele Anregungen und Wünsche unserer Mitglieder eingeflossen. Entstanden ist ein Angebot, das den Mitgliedern Zugriff auf aktuelle Informationen sowie exklusive Leistungen bietet und darüber hinaus in einem Community-Bereich den direkten Austausch der Mitglieder untereinander als auch mit Vertreter:innen des FIR ermöglicht.

Mehr Informationen unter: firev.fir.de



Mitglieder des FIR e. V.

Einzelpersonen

Mohammed Assef	Jürgen Hentschel	Frank Michalski	Bruno Schneider
Saban Bala	Tim Alexander Heyner	Ji Mingwei	Torsten Schultheis
Dr. Frank D. Behrend	Boris Hoeth	Marcel Neustock	Stephan Sennert
Verena Blessing	Markus Holzknacht	Roland Noz	Christoph Stephany
Markus Bans	Klaus Karl	Thomas Oberländer	Jörg Sturm
Frerich-Weers Bremer	Siegfried Klinkhammer	Dr. Patrick Olivan	Dr. Annette Theewen
Loic de Vathaire	Thomas Knorr	Francisco Pelzing	Christoph von Klinesch
Thomas Dittmann	Maren Kobusch	Jill Perlitz	Gerald Wagner
Jürgen Drewes	Dietmar Kopka	Klaus Plüher	Timo Weber
Thorsten Drews	Tino Krauter	Ernst Reich	Heike Wenzel
Matthias Eifert	Ralf Krieger	Thorsten Reuper	Anja Wilske
Georg Friedrich Gickeleiter	Max Lüders	Axel Riemer	Rita Woschée
Christoph Goertz	Oliver Meier	Jörg Roffmann	Manfred Zeppenfeld
Ute Haumann	Frank Menne	Torsten Rothhöft	

Unternehmens- und Austauschmitgliedschaften

Aachener Institut für Mittelstandsentwicklung e. V., Aachen	AIM-D e. V., Lampertheim	Akquinet Dynamic Solutions GmbH, Hamburg
ABB Automation GmbH, Ratingen	ALPHA Business Solutions AG, Kaiserslautern	apintra Inc., Düsseldorf
Abels & Kemmner, Herzogenrath	amc Group, Niederkassel	AS/point Software, Übach-Palenberg
ACTIWARE Infosystems GmbH, Siegen	ams.Solution AG, Kaarst	ASWW, Braunschweig
Advanced Planning Solutions . Dr. Sander GmbH Dr. Sander & Partner Managementberatung, Gladbeck	ANDRITZ Metals Germany GmbH, Hemer	ATESTEO GmbH & Co. KG, Alsdorf
Advaneo GmbH, Aachen	Ansaldo STS, Piosasco (Italien)	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

BSH IT Solutions GmbH, Westerstede

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 Erntemaschinen GmbH, Harsewinkel

COMPRO GmbH, Hildesheim

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

döpik Energietechnik GmbH, Stadtlohn

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

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

Ermst Wagener Hydraulikteile GmbH, Hattingen

esco GmbH, Herzogenrath

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 Qualität e. V., Frankfurt am Main

Fresenius Medical Care Deutschland GmbH, Bad Homburg

Friedrich Dick GmbH & Co. KG, Deisizau

Funk Gruppe, Hamburg

FVI Forum Vision Instandhaltung e. V., Essen

GEA Farm Technologies GmbH, Bönen
GEBRA Gesellschaft für Betriebsorganisation 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.
IDEAL Kältetechnik GmbH, Gmunden (Österreich)
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
Innolite GmbH, Aachen
Inondro GmbH, Aachen
INS Systems GmbH, Oberursel
Institut für Angewandte Informatik (infai), Leipzig
Institut für betriebliche Gesundheitsförderung, Köln
Ipsen International GmbH, Kleve

janztec, Paderborn

Kabelwerk Eupen AG (Belgien)
KANZAN Spezialpapiere GmbH, Düren
Kennametal Extrude Hone GmbH, Remscheid
Kerschgens Werkstoffe & Mehr GmbH, Stolberg
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, Leverkusen
Lebenshilfe Aachen, Aachen
Lehrstuhl für Produktionssysteme, Bochum
Leifos GmbH, Köln
Leoni Kerpen GmbH, Stolberg
LISEGA SE, Zeven
Logistikregion Rheinland e. V., Neuss

MANSIO GmbH, Aachen
marcom source gmbh, Düsseldorf
Medienhaus Waltrop, Waltrop

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

Momentive Performance Materials GmbH, Leverkusen

m2Xpert GmbH Co. KG, Bielefeld
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

ONIQ GmbH, Köln

ORDAT GmbH & Co. KG, Gießen

OTTI – Ostbayerisches Technologie-
Transfer, Regensburg

OWL Maschinenbau e. V., Bielefeld

Peter Lacke GmbH, Hiddenhausen

Petra Lüschen-Peters Transformation
Management, Aachen

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 Technologics GmbH,
Wietze

SAP Deutschland AG & Co. KG,
Walldorf

Schott AG, Mainz

Schuh & Co. GmbH, Aachen

Schenck Process Europe GmbH,
Darmstadt

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, Mühlheim an der Ruhr

Zentis GmbH & Co. KG, Aachen

Zentrum für Brennstoffzellen-Technik
GmbH – ZBT, Duisburg

Zentrum für Lern- und Wissensma-
nagement, Aachen

ZF Friedrichshafen AG,
Friedrichshafen

ZF Services GmbH, Schweinfurt

Mitgliederentwicklung FIR e. V.

(Stand: Dezember 2021)



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



Ansprechpartnerin 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: Juni 2022)

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 Hornung,
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

Professor C. Paul Mugge,
Poole College of Management,
NC State University

Marcel Philipp,
e.2GO GmbH

Ulla Schmidt,
Ehemalige Deutsche Bundesministerin
für Gesundheit

Dr. Christiane Fricke,
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

Jan-Peter Meyer-Kahlen,
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



Ansprechpartnerin für den Forschungsbeirat

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: Juni 2022)

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

Oliver Biel,
INFORM GmbH

Dr. Stefan Bleck,
Meryts 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,
optivendo GmbH

Dr. Christian Gill,
Eppendorf AG

Dr. Paul A. Glenn,
DPE Deutsche Private Equity

Prof. Alexander Gogoll,
Siemens AG

Dr. Christian Grefrath,
SIG Combibloc Systems GmbH

Stefan Grüßer,
YNCORIS GmbH & Co. KG

Dries Guth,
NTT DATA Business Solutions 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

Ingo Kufferath-Kaßner,
GKD – Gebr. Kufferath AG

Frank Lagemann,
GreenGate AG

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

Dr. Kai Millarg,
Intellion AG

Holger Nawratil,
Asseco Solutions AG

Carsten Neugrodda,
Service Verband KVD e. V.

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,
Ductor AG

Marc Schlichter,
Siemens Healthcare GmbH

Dr. Carsten Schmidt,
myOpenFactory Software GmbH

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

Dr. Sebastian Ortmann,
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



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. 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,
- Produktionsmanagement und
- Smart Work.

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 51 werden die 2021 bearbeiteten Forschungsprojekte des FIR aufgeteilt nach den Leitthemen vorgestellt.

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



Forschungsbereich

Business-Transformation – Transformationen 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. Das Streben nach einem ökologisch und sozial nachhaltigen Handeln stellt einen weiteren Treiber dar, der derzeit einen Wandel in der Industrie mit sich bringt.

Veränderungen führen 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. Die entscheidenden Erfolgsfaktoren sind hierbei moderne Führungssysteme, mit denen eine Transformation initiiert und unter Mitnahme der Mitarbeiter gesteuert werden kann, sowie das Verständnis der verändernden Markt- und Geschäftsbedingungen, auf Basis dessen gänzlich neue Wertschöpfung geschaffen werden kann.

Weitere Informationen unter: aachener-business-transformation.de

Fachgruppe „Digital Leadership“

Transformationsvorhaben stellen hohe Ansprüche an die Unternehmen. Häufig ist mit solchen Unterfangen das Ziel verbunden, die Leistungsfähigkeit der Organisation zu erhöhen oder die Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Für den Erfolg eines strategisch initiierten Musterwechsels sind insbesondere transformationskompetente Führungskräfte entscheidend. Digital Leadership schafft einen essenziellen Rahmen für die Entwicklung der notwendigen organisationalen Fähigkeiten, um einen hohen Return on Transformation zu erreichen. Dieser beschreibt den Erfolg der Transformation (*Transformation Success*) und soll ein Bewertungsinstrument für Führungskräfte darstellen, um die Umsetzung der Transformation zu bewerten. Erfolgreiches Digital Leadership durchdringt mit seinen verschiedenen Facetten sämtliche Managementebenen und Unternehmensdimensionen, welche für den Aufbau organisationaler Transformationsfähigkeit zu berücksichtigen sind.

Die Fachgruppe „Digital Leadership“ betrachtet Unternehmenstransformationen im digitalen Zeitalter als strukturierten Prozess. Angefangen bei der Identifikation konkreter Transformationsmuster entwickelt die Fachgruppe geeignete Modelle bzw. Instrumente für den Aufbau organisationaler Fähigkeiten, die für den Transformationserfolg notwendig sind. Mithilfe von Methoden, wie dem Transformation-Readiness-Assessment oder dem Digital-Leadership-Canvas, können Kompetenzlücken aufgedeckt und das Rollenverständnis von Führungskräften neu interpretiert werden. Diese methodisch fundierten Führungskonzepte werden schließlich mit konkreten Umsetzungsplänen individuell implementiert, um die Transformationsfähigkeit im Wandel sicherzustellen und auszubauen.

Fachgruppe „Ecosystem-Design“

Im Zuge der digitalen Transformation unterliegen die Modelle und Logiken der Wertschöpfung signifikanten Musterwechseln. Es entstehen zunehmend plattformbasierte Geschäftsmodelle, dezentrale Kollaborationen oder auch Kreislaufwirtschaften, in denen sich im Gegensatz zu früheren kettenartigen Logiken die Wertschöpfung in Business-Ecosystems neu organisiert.

Die Fachgruppe „Ecosystem-Design“ beschäftigt sich mit der Entwicklung und Auswahl adäquater Strategien, um Wertschöpfung im Zuge dieser Transformationen, unter Berücksichtigung externer Einflüsse und komplementärer Wertbeiträge, neu zu gestalten. Gleichzeitig gilt es, die mit dem Eintritt in bspw. die Plattformökonomie und die Gestaltung von Business-Ecosystems einhergehenden Unsicherheiten, zu reduzieren. Dazu gehören neben Fragen der Monetarisierung und Anreizeffekten Fragen der Institutionalisierung, der Governance, also der Offenheit von und des Zugangs zu dem Business-Ecosystems, seinen Daten und ihrer Regulierung, sowie der Messbarkeit und Skalierbarkeit.







Forschungsbereich

Dienstleistungsmanagement –

Leistungssysteme entwickeln, erbringen und vermarkten

Viele Unternehmen befinden sich mitten in der Entwicklung vom Produzenten zum Service- bzw. Lösungsanbieter. In einer zunehmend digital vernetzten Welt differenzieren sich erfolgreiche Industrie-Unternehmen über industrielle Services und mehr und mehr 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.





Forschungsbereich

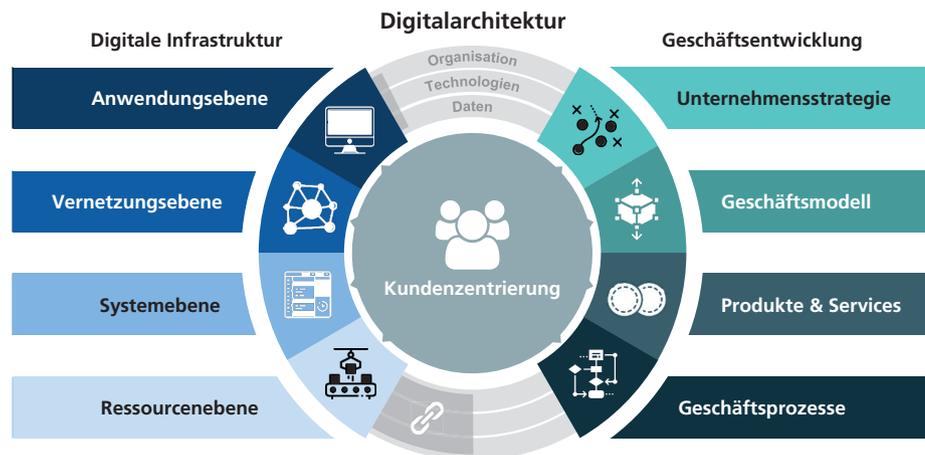
Informationsmanagement –

**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.



Aachener Digital-Architecture-Management (ADAM®) (Bild: © FIR)

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 Informationstechnologiemanagement 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](https://www.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 Optimierung jener Flüsse innerhalb der Supply-Chain, sondern auch mit der Einführung unterstützender IT-Anwendungssysteme, dem entsprechenden Datenaustausch sowie Kooperations- und Kollaborationskonzepten zur Partnerintegration innerhalb von wertschöpfenden Netzwerken. Dabei greift die Fachgruppe auf eine langjährige Erfahrung aus den Bereichen Supply-Chain-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 Produktionsplanung befasst sich mit der effizienten Gestaltung der Auftragsabwicklung in fertigen Unternehmen, etwa im Rahmen der systematischen IT-Auswahl, der Gestaltung ERP-zentrierter IT-Systemlandschaften sowie der Optimierung logistischer Planungsprozesse. Auf Grundlage des Aachener PPS-Referenzmodells nutzt die Fachgruppe daher innovative sowie praxisorientierte Ansätze, Konzepte und Methoden zur Analyse und Neugestaltung zukünftiger Auftragsabwicklungsprozesse. Das Referenzmodell bietet insofern eine sinnvolle theoretische Unterstützung für die betriebliche Praxis, als es auf verständliche Weise und gleichzeitig wissenschaftlich präzise fundiert die betriebliche Vernetzung über die Produktionsplanung und -steuerung abbildet. In diesem Zusammenhang steht die Synchronisierung der Anforderungen aus den verschiedenen Geschäftsbereichen der Unternehmen im Vordergrund, insbesondere bei der Operationalisierung bestehender und neuer Daten der logistischen Planungsprozesse sowie deren informationstechnischer Unterstützung. Die Produktionsplanung wird auch im Zeitalter der digitalen Vernetzung als zentraler Bestandteil jeder fertigen Unternehmensstruktur verstanden. Daher setzt sich die Fachgruppe in diesem Kontext mit den verschiedenen Funktionen, Aufgaben und Prozessen auseinander, welche das Fundament bzw. den Ausgangspunkt sämtlicher Entwicklungen im Kontext des Internet-of-Production definieren.

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. 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.







Forschungsbereich

Smart Work – Arbeitsmodelle für das digitalisierte Unternehmen

Der Forschungsbereich Smart Work beschäftigt sich mit der Erforschung und Erprobung neuer Lernformate und ist darauf spezialisiert, innovative digitale Formate für Unternehmen und ihre Beschäftigten sowohl methodisch-didaktisch als auch inhaltlich umzusetzen. Dabei gilt es, aus methodisch-didaktischer und auch ökonomischer Perspektive zu entscheiden, welche digitalen, aber auch analogen Lernformate für welche Inhalte geeignet sind und ein für das jeweilige Unternehmen geeignetes Mischverhältnis herzustellen. Sie bettet die neu entwickelten Themen in bestehende Angebote ein oder verknüpft diese mit Vorhandenem. Sie verfügt im eigenen Innovation-Lab über modernste Technologien und erstellt Webinare, Web-based-Trainings, Podcasts sowie Videos. Außerdem bietet das Innovation-Lab einen Experimentierraum, um innovative Technologien zu erforschen und diese in die digitale Lernwelt zu überführen, wie z. B. Lernen in Mixed-, Virtual- oder Augmented-Reality-Umgebungen oder in virtuell-immersiven 3D-Erlebniswelten. Zudem begleitet die BDG Smart Work Unternehmen bei der erfolgreichen Implementierung digitaler und analoger Lernangebote und macht den Lernfortschritt mit einer anschließenden Messung sichtbar.



Leadership und Lernkultur

Eine zentrale Zukunftsaufgabe für Unternehmen beim Wandel der Arbeitswelt stellt branchenübergreifend das Thema ‚Führung und Leadership‘ dar. Führung ist in neuen und digitalisierten Arbeitswelten in Zeiten von „New Work“ zudem selbst einem permanenten Wandel unterworfen und von der Suche nach neuen Führungskonzepten und der Identifikation zukunftsfähiger, Smarter bzw. pluraler Führungs- und Organisationsformen geprägt. Dabei entscheidet der Führungsstil maßgeblich darüber, wie agil, resilient und (digital) kollaborativ Unternehmen ausgerichtet sind. Zudem hat er Einfluss darauf, ob Lernpotenziale von Beschäftigten nachhaltig ausgeschöpft werden und ob sich Unternehmen angesichts technologiegetriebener Umbrüche rechtzeitig wandeln können. So sind Führungskräfte in neuen Arbeitswelten stärker gefordert, über räumliche Distanzen hinweg und digital vermittelt die Rolle des proaktiven Gestalters und Lerncoaches einzunehmen. Führung geht so häufig über die klassische „direktive Ansage“ hinaus und umfasst vermehrt Aspekte wie Resonanz, emotionale Intelligenz, Mitgefühl und das Vorgeben von Entwicklungsrichtungen in sich selbst steuernden (virtuellen) Teams. Dabei gilt es für Führungskräfte, eine offene Lernkultur zu etablieren, verstärkt die zukünftigen Kompetenzanforderungen und -potenziale der Mitarbeitenden zu berücksichtigen und dafür eine entsprechende Kultur zu schaffen. Diese tiefgreifenden Transformationen erfordern bei Führungskräften entsprechende Kompetenzen.

Gesundheit und Resilienz

Insbesondere vor dem Hintergrund einer agilen Arbeitswelt gelten Mitarbeitende als das wichtigste Leistungspotenzial für ein Unternehmen, da ihre Motivation und Leistungsbereitschaft ausschlaggebend für den Unternehmenserfolg sind. Eine wesentliche Rolle spielt dabei die Gesundheit der Beschäftigten, welche von den Arbeitsbedingungen positiv wie negativ beeinflusst werden kann. Studien verweisen diesbezüglich auf ein hohes Maß an psychischer Beanspruchung der Berufstätigen aufgrund hoher Arbeitsintensität, geringen Tätigkeitspielraums, mangelnder sozialer Unterstützung sowie Arbeitsunter-

brechungen und verzeichnen einen kontinuierlichen Anstieg der psychisch bedingten Arbeitsunfähigkeitstage. Zudem trägt die optimale Gestaltung von lebensphasenorientierten Karrierewegen zur Befriedigung der Bedürfnisse individueller Mitarbeitender und so zum Erhalt der Leistungsfähigkeit und Motivation bei. In diesen Kontexten rücken die betriebliche Gesundheitsförderung der Mitarbeitenden und die Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen kontinuierlich in den Fokus der Wissenschaft und Praxis. Immer mehr Prominenz gewinnt in diesem Zusammenhang auch das Thema Resilienz als Schutzfaktor für die Gesundheit, der die psychische Widerstandsfähigkeit gegenüber Belastungen umfasst und als trainierbares Konstrukt angesehen wird.

Kommunikation und Kollaboration

Der effiziente Austausch innerhalb von Teams trägt zum einen zur erfolgreichen Lösung von Aufgaben bei, zum anderen bildet er die Grundlage für die Weitergabe von Information, Erfahrungen und Wissen. Das macht ihn zu einer der wichtigsten Lernmöglichkeiten für Beschäftigte. Zwar zeigen die letzten zwei Jahre deutlich, dass Home-Office und -Study positive Aspekte für die zeitliche und lokale Flexibilität mit sich bringen, gleichzeitig aber Risikofaktoren für den Gruppenzusammenhalt durch den Wegfall des unmittelbaren sozialen Austauschs entstehen. Für Unternehmen ist es daher wichtig, die effiziente Kollaboration und Kommunikation ihrer Beschäftigten nicht nur zu ermöglichen, sondern zu fördern. Dazu benötigen die Beschäftigten genügend Möglichkeiten und Räume. Darüber hinaus müssen die digitalen Lösungen so gewählt werden, dass die Beschäftigten motiviert sind, miteinander über Distanzen hinweg zu kollaborieren.

Arbeitsnahes Lernen und lernförderliche Arbeitsgestaltung

Der Erfolg von Aus- und Weiterbildungsformaten hängt stark davon ab, wie sehr ihre Inhalte auf die Realbedingungen des Arbeitsalltags abgestimmt sind. Es wird jedoch immer wieder deutlich, dass sich Lehr- und Lerninhalte oft nur auf theoretische

scher Ebene mit Sachverhalten auseinandersetzen und den Transfer in die Praxis nicht adäquat erreichen. Dies erhöht für Unternehmen vor dem Hintergrund des zunehmenden Kostendrucks und der höheren Variantenvielfalt bei einer gleichzeitigen Verkürzung des Produktlebenszyklus den Konkurrenzdruck zusätzlich. Um Beschäftigte bestmöglich auf die immer komplexeren Arbeitstätigkeiten und Verantwortlichkeiten vorzubereiten, zählt neben formalen Aus- und Weiterbildungsformaten das Lernen im Arbeitsprozess. Verschiedene Faktoren, wie beispielsweise Routinetätigkeiten oder ein zu hoher Standardisierungsgrad des Arbeitssystems, können jedoch zu einer Einschränkung des Lernpotenzials von Beschäftigten führen. Hierbei spielt die Arbeitsgestaltung deshalb eine große Rolle.

Kompetenzmanagement und lebenslanges Lernen

Sowohl die Automatisierbarkeit immer komplexerer Tätigkeiten als auch die immer schnellere Veränderung von Arbeitsprozessen führen dazu, dass Kompetenzmanagement für Organisationen in den kommenden Jahren zu einem noch bedeutsameren Handlungsfeld wird. Dies wird in Deutschland noch einmal verschärft durch den demografischen Wandel und den damit einhergehenden Fachkräftemangel. Gleichzeitig verändern sich die Ansprüche und Anforderungen der Beschäftigten in Bezug auf die Gestaltung des Erwerbslebens. Dementsprechend gilt es, nicht nur die vorhandenen Kompetenzen der Beschäftigten an richtiger Stelle einzusetzen, sondern darüber hinaus individualisierte Lernpfade zukunftsorientiert zu gestalten. Um dies zu erreichen, müssen Organisationen frühzeitig auf die neuen Anforderungen reagieren und entsprechende Weiterbildungsmöglichkeiten kontinuierlich zur Verfügung stellen. Im Idealfall werden die Beschäftigten dazu befähigt, während jeder Lebensphase die notwendigen Kompetenzen und Qualifikationen zu erwerben, damit sie sowohl die Herausforderungen der Arbeit von heute als auch von morgen meistern können.

Digitales Lernen und Lehren

Digitale Arbeitsräume haben längst Eingang in unseren Alltag gefunden und auch das Lernen hat sich entsprechend verändert. Insbesondere der Bereich der beruflichen Weiterbildung unterlag in kurzer Zeit einem fundamentalen Wandel: Immer mehr Unternehmen setzen seit Beginn der Corona-Pandemie auf digitale Formate und Tools, um Lernen dennoch zu ermöglichen.

Internationalisierung und Netzwerkmanagement

Für Aus- und Weiterbildungsanbieter stellt die Digitalisierung gleichsam Herausforderung und Chance dar. Eine deutliche Verschärfung des Wettbewerbs in den angestammten Märkten geht mit bedeutenden internationalen Marktpotenzialen einher. Dabei sind zentrale Aufgaben: Märkte zu sondieren, geeignete Internationalisierungsstrategien zu entwickeln und vor allem entsprechende Kooperationsmodelle mit lokalen Partnern aufzubauen. Die enorme Komplexität der lokalen Anforderungen, der Integration in das jeweilige lokale Bildungssystem sowie die Unklarheiten bezüglich Wettbewerbern und möglichen Partnern bremsen häufig die Internationalisierungsbestrebungen von Bildungsanbietern aus. Daher bedarf es zunächst des Aufbaus eines Partnernetzwerks und einer Vertrauensbasis, die gerade im interkulturellen Kontext unerlässlich ist. Zudem gilt es, gemeinsam mit den häufig nur langwierig identifizierbaren Partnern vor Ort, internationale Bildungsangebote, partizipativ und individuell auf die lokalen Bedürfnisse zugeschnitten, zu entwickeln. Dem kooperativen und partizipativen Modell kommt dabei eine besondere Rolle zu, denn langjährig bewährte Angebote im Heimatmarkt „funktionieren“ nicht automatisch auch im Ausland. Wichtig darüber hinaus ist die Definition, wie eine didaktisch-methodische sinnvolle Kombination aus digitalen und präsenzbasierten Angeboten aussehen muss.

Weitere Informationen unter: aachener-smart-work.de



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. 52



> Industrie & Umwelt

Wie können wir Produktion, Logistik und Mobilität nachhaltig gestalten?

mehr ab S. 54



> 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. 68



> Globalisierung & Integration

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

mehr ab S. 82

A nighttime photograph of a cityscape. In the foreground, a highway with multiple lanes is visible, with light trails from cars creating a sense of motion. The highway curves through a green, grassy area. In the background, a city skyline is illuminated with various lights, including a prominent tower with a red light at the top. The overall scene is a blend of urban infrastructure and natural green space.

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.

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement
Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
Projektträger: TÜV PT-MVt
Förderkennzeichen: 19F1062A / Laufzeit: 01.10.2020 – 31.08.2021
Projektpartner: Geotab GmbH



airquality.fir.de

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.

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



ip4move.fir.de



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)

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

Förderkennzeichen: 21256 N / Laufzeit: 01.07.2020 – 30.09.2022

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

BlueSAM

Blueprints for Smart Product Architecture Management



Ziel des Forschungsprojekts BlueSAM ist es, KMU anwendungsorientiert in der Entwicklung eigener Intelligenter Produkte auf Ebene der IT-Architektur zu unterstützen.

bluesam.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Informationsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)

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

Förderkennzeichen: 303 EN / Laufzeit: 01.05.2021 – 30.04.2023

Projektpartner: Sirris



EIS4IoP

Anwendung der Datenfusion bei der Erfassung und Speicherung betrieblicher Rückmeldedaten

eis4iop.fir.de

Ziel des Forschungsprojekts „EIS4IoP“ war 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.

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; Schokoladefabriken 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

evarest.fir.de

EVAREST

Smart Services in der Lebensmittelproduktion durch Datenprodukte

Im BMWi-geförderten Forschungsprojekt „EVAREST“ untersuchte 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.

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projekttäger: Projekttäger im DLR

Förderkennzeichen: 100370337 / Laufzeit: 01.01.2019 – 30.04.2022

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

E2E-Parameter

Datenbasierte Prozessführung entlang überbetrieblicher Prozessketten

Ziel des Forschungsprojekts „E2E-Parameter“ ist es, Unternehmen einer Liefer- bzw. Prozesskette zu einem überbetrieblichen Datenaustausch zu befähigen.

e2e-parameter.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Produktionsmanagement
Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)
Projektträger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)
Förderkennzeichen: 21590 N / 2 / Laufzeit: 01.01.2021 – 30.06.2023

FLEMING

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

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.



fleming.fir.de

Bearbeitet durch: Bereich Informationsmanagement
Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
Projektträger: Projektträger Jülich (PtJ) – Forschungszentrum Jülich GmbH
Förderkennzeichen: 03EI6012D / Laufzeit: 01.09.2019 – 31.12.2022
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

futurepro.fir.de

FuturePro

Hybrides Projektmanagement

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

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projekträger: 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.



FlyNet

flynet.fir.de

FlyNet

Aufbau interorganisationaler Netzwerkstrukturen zur Nutzung von Flywheel-Effekten in produzierenden Unternehmen

Das Ziel des Forschungsprojektes FlyNet besteht darin, Flywheel-Effekte durch den Aufbau unternehmensübergreifender Netzwerke für kleine und mittlere Unternehmen des produzierenden Gewerbes nutzbar zu machen.

Bearbeitet durch: Bereich Business-Transformation

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)

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

Förderkennzeichen: 22052 N / Laufzeit: 01.12.2021 – 31.05.2023

Projektpartner: AUDI AG; Eisenhuth GmbH & Co. KG; High-Tech Gründerfonds Management GmbH; Know-Center GmbH; MT Aerospace AG; Rudolf GmbH; SICK AG; SMS digital GmbH; Thoughtworks Deutschland GmbH; tmax Germany GmbH; Tomic TEC GmbH; VCUT GmbH; Westaflexwerk GmbH; Xometry Europe GmbH

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)



legitimise-it.fir.de

Legitimise IT

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

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

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



limo.fir.de

LIMo

Learning Journey. Individuell. Informell. Mobil.

Ziel des Forschungsprojekts „LIMo“ ist, bei der Organisation und der Durchführung betrieblicher Weiterbildung das zu vermittelnde Wissen bedarfsgerecht zur Verfügung zu stellen, neue – den Lernprozess und die Selbstlernkompetenz des Lernenden individuell fördernde – Lernarrangements zu schaffen sowie aktuelle Technologien des Mobile-Learnings in den individuellen Berufsalltag zu integrieren.

Bearbeitet durch: Bereich Smart Work

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Projektträger: Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)

Förderkennzeichen: 21INVI20 / Laufzeit: 01.09.2021 – 31.08.2024

Projektpartner: Universität Ulm, Abteilung Lehr-Lernforschung des Instituts für Psychologie und Pädagogik; Databay AG; leifos GmbH; Peers Solutions GmbH; TÜV NORD AG; Deutsche MTM-Gesellschaft Industrie- und Wirtschaftsberatung mbH; Murrelektronik GmbH; Mauser + Co. GmbH; EICe Aachen GmbH

mMEU

Mobilitätsbedingte Mikroplastikemissionen in der Umwelt

Im Mittelpunkt des Forschungsvorhabens „mMEU“ stand die Entwicklung eines datenbasierten Modells, das auf Umgebungsdaten mit Mobilitätsbezug aufbaut und damit eine effiziente und lokale Ermittlung von Mikroplastikemission ermöglicht.

Bearbeitet durch: Bereich Business-Transformation

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

Projektträger: Projektträger im DLR

Förderkennzeichen: 19F1077A / Laufzeit: 01.01.2021 – 31.12.2021

Assoziierte Partner: ASEAG – Aachener Straßenbahn und Energieversorgungs-AG;
GENAN GmbH; Neue Effizienz GmbH; Stadt Aachen

Projektpartner: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH



mmeu.fir.de



PAIRS

Privacy-Aware, Intelligent and Resilient Crisis Management

pairs.fir.de

Ziel des Forschungsprojekts „PAIRS“ ist, das Management von volkswirtschaftlich bedrohenden Krisen für die verschiedensten gesellschaftlichen Akteure zu verbessern.

Bearbeitet durch: Bereich Produktionsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)

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

Förderkennzeichen: 01MK21008B / Laufzeit: 01.06.2021 – 31.05.2024

Assoziierte Partner: ARENA2036 e. V.; Betriebswirtschaftliches Forschungszentrum für Fragen der mittelständischen Wirtschaft e. V. (BF/M-Bayreuth); Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena); Funk Risk Consulting GmbH; GEVAG GmbH; International Data Spaces e. V.; IW Consult – Institut der deutschen Wirtschaft Köln Consult GmbH; msg DAVID GmbH; openKONSEQUENZ eG; PwC – PricewaterhouseCoopers GmbH; stonegarden technologies GmbH; Supply Chain Innovations GmbH; VDI/VDE Innovation + Technik GmbH; ZENIT GmbH

Projektpartner: Advaneo GmbH; Bisping Medizintechnik GmbH; Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW); Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI); Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA; IBM Deutschland GmbH; Lehrstuhl für Rechtsinformatik (Universität des Saarlandes); Miele & Cie. KG; OFFIS e. V.; SICK AG; Tiplu GmbH

ReStrok

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



restrok.fir.de

Im Mittelpunkt des Forschungsvorhaben „ReStrok“ stand die 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

Projektträger: LeitmarktAgentur.NRW – Projektträger Jülich Forschungszentrum Jülich GmbH

Förderkennzeichen: EU-2-2-029 / Laufzeit: 01.05.2019 – 30.09.2022

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



PROMining

Aufbau einer Plattform zur Verbesserung der Prognosefähigkeit und Erhöhung der Auslastung von KMU in der deutschen Stein- und Erdenindustrie

promining.fir.de

Ziel des Forschungsprojekts „PROMining“ ist die unternehmensneutrale Konzeptionierung, Entwicklung und Realisierung eines webbasierten Demonstrators zur Verbesserung der Prognosefähigkeit und Erhöhung der Kapazitätsauslastung von KMU in der deutschen Steine- und Erdenindustrie. Mit dem geplanten Demonstrator einer Plattformlösung soll ein Anreiz für KMU geschaffen werden, die digitale Transformation anzugehen und die interne Datenhaltung zu verbessern. Das Projekt wird vom FIR e. V. an der RWTH Aachen in Kooperation mit dem Institute of Mineral Resources Engineering der RWTH Aachen durchgeführt.

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)

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

Förderkennzeichen: 21480 N / Laufzeit: 01.01.2021 – 31.12.2022

SILKE

Sichere Lebensmittel-Kette durch Anwendung der Blockchain-Technologie



silke.fir.de

Gesamtziel des Forschungsprojekts „SILKE“ war es, durch den Einsatz der Blockchaintechnologie die Transparenz und Sicherheit der Prozesse und Strukturen der Lebensmittelproduktion und -logistik zu erhöhen. So kann 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 – 31.08.2022

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.fir.de

SkaDL

Skalierung von industriellen Dienstleistungen

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

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projekträger: 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



staffel.fir.de

STAFFEL

KI-gestützte Plattform für datenbasierten Staffilverkehr

Im Projekt STAFFEL sollen eine Plattform zur Organisation eines speditonsübergreifenden Begegnungsverkehrs sowie eine IoT-basierte Sicherungstechnologie zur asynchronen Trailerübergabe konzipiert und pilotartig erprobt werden.

Bearbeitet durch: Bereich Produktionsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

Projekträger: TÜV Rheinland Consulting GmbH

Förderkennzeichen: 19FS2019A / Laufzeit: 01.12.2021 – 31.05.2024

Assoziierte Partner: AKS internationale Spedition GmbH; AMSIT – Gesellschaft für angewandte Mikrosystemtechnik und Informationstechnologie mbH; Club of Logistics e. V.; Couplink Group AG; Euro Rastpark GmbH & Co. KG; Funk Gruppe GmbH – Internationaler Versicherungsmakler und Risk Consultant; Hammer GmbH & Co. KG; In Time Personal-Dienstleistungen GmbH & Co. KG; myOpenFactory Software GmbH; Open-Telematics e. V.; OZV GmbH und Co. KG; Trovarit AG; Vereinigung Deutscher Autohöfe e. V.

Projektpartner: Deutsches Institut für Normung (DIN) e. V.; MANSIO GmbH; PEM Motion GmbH





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?

AKzentE4.0

Arbeitswissenschaftliches Kompetenzzentrum
für Erwerbsarbeit in der Industrie 4.0



akzente40.fir.de

Ziel des Forschungsprojekts „AKzentE4.0“ ist die menschengerechte Einführung und Umsetzung von Konzepten und Technologien der Industrie 4.0 in KMU der Region Aachen. Zur nachhaltigen Ergebnisverankerung wird ein „Arbeitswissenschaftliches Kompetenzzentrum für Erwerbsarbeit in der Industrie 4.0“ aufgebaut.

Bearbeitet durch: Bereich Smart Work

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Projektträger: Projektträger Karlsruhe – PTKA

Förderkennzeichen: 02L19C403 / Laufzeit: 01.10.2021 – 30.09.2026

Projektpartner: AIXTRON SE; Aurubis Stolberg GmbH + Co. KG; CBM GmbH – Gesellschaft für Consulting, Business und Management mbH; DIRKRA Sondermaschinenbau GmbH & Co.KG; Fecken-Kirfel GmbH & Co. KG; Handwerkskammer (HWK) Aachen; Hecker & Krosch GmbH & Co. KG; Hochschule Düsseldorf – University of Applied Sciences; Institut für Mobile Autonome Systeme und Kognitive Robotik (MASKOR) der Fachhochschule Aachen; Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft (IAW) der RWTH Aachen; Lauscher Präzisionstechnik GmbH; Lebenshilfe Aachen Werkstätten & Service GmbH; MA&T Sell & Partner GmbH; NEUMAN & ESSER Verwaltungs- und Beteiligungsgesellschaft mbH; Ph-MECHANIK GmbH & Co. KG; Stadt Aachen; VUV – Vereinigte Unternehmerverbände Aachen e. V.; wagner GmbH; Werkzeugmaschinenlabor (WZL) der RWTH Aachen



basys4dash.fir.de

BaSys4Dash

Umsetzung von BaSys 4.0 zur Entscheidungsunterstützung mittels Dashboards in produzierenden Unternehmen

Ziel dieses Forschungsvorhabens war 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 wurde ein Leitfaden erstellt, 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



chatbots-im-service.fir.de

Chatbots im Service

Gestaltung eines Einführungskonzepts von Chatbots im B2B-Kundenservice für KMU des Maschinenbaus

Ziel des Forschungsprojekts „Chatbot im Service“ ist die Entwicklung eines praxisnahen Einführungskonzepts für Chatbots in B2B-Serviceleistungen, insbesondere für KMU der produzierenden Unternehmen. Wichtige Aspekte, die berücksichtigt werden, sind dabei eine Technologieübersicht, Datenmanagement, Wirtschaftlichkeit und Akzeptanz.

Bearbeitet durch: Bereich Dienstleistungsmanagement
Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)
Projektträger: Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF)
Förderkennzeichen: 21771 BG / Laufzeit: 01.05.2021 – 30.04.2023

Forschungspartner: IPRI International Performance Research Institute gemeinnützige GmbH

Projektpartner: DIEFFENBACHER GMBH Maschinen- und Anlagenbau; GreenGate AG; kothes GmbH; Kundendienst-Verband Deutschland e. V. (KVD); Lachner International Service Management; Liebherr-IT Services GmbH; MIP Management Informations Partner Gesellschaft für EDV-Beratung und Management- Training mbH; Ring Engineering Services; SMS group GmbH; thyssenkrupp Industrial Solutions AG; Uhlmann Pac-Systeme GmbH & Co. KG; Userlike UG; Westaflexwerk GmbH; YNCORIS GmbH & Co. KG Chemiepark Knapsack

Competence-Center 5G.NRW

Dissemination von 5G-Potenzialen für 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 steht das „Competence-Center 5G.NRW“ allen Akteuren unkompliziert mit einem integrierten Maßnahmenbündel zur Verfügung.

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 – 31.05.2025

Projektpartner: Bergische Universität Wuppertal; Technische Universität Dortmund; Universität Duisburg-Essen (UDE)



cc-5g.fir.de



dafuer.fir.de

DaFuER

Anwendung der Datenfusion bei der Erfassung und Speicherung betrieblicher Rückmeldedaten

Ziel des Forschungsprojekts „DaFuER“ war 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)

Projektträger: 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

Mit dem Projekt „EDI-Multiply“ unterstützte das FIR aktiv das EU-Forschungsprojekt „MARKET 4.0“ bzgl. der Integration von ERP-Systemen und -Plattformen im Kontext von EDI. 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. Diese ermöglicht eine direkte Interaktion zwischen den Anbietern und Kunden von industriellen Produkt-Dienstleistungssystemen, 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-KMU 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.



5G-ICE

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

5g-ice.fir.de

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

Das Ziel des Forschungsprojekts „Future-Data-Assets“ besteht in der monetären Bewertung des unternehmerischen Datenkapitals. Dazu werden die Entwicklung und Instandhaltung 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.

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

GALA

Gesundheitsregion Aachen: Innovativ lernen und arbeiten

Ziel von „GALA“ ist es, branchenspezifische Werkzeuge und Modelle der Arbeitsgestaltung und des Kompetenzmanagements zu entwickeln, insbesondere für KMU in der Region Aachen, und diese nachhaltig in die Breite zu tragen. Im Fokus stehen vier definierte Leitthemen: Mensch-Maschine-Interaktion, gesundes Arbeiten, digitale Kollaboration sowie Agilität/Innovation. Um die Ergebnisse nachhaltig zu verankern und verfügbar zu machen, wird eine „Region Aachen Living Lab Initiative“ (RALLI) aufgebaut.

Bearbeitet durch: Bereich Smart Work

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Projekttäger: Projektträger Karlsruhe – PTKA

Förderkennzeichen: 02L20B100 / Laufzeit: 01.04.2021 – 31.03.2024

Assoziierte Partner: MedLife e. V.; digitalHUB Aachen e. V.; Stadt Aachen

Projektpartner: Lehrstuhl und Institut für Arbeitswissenschaft (IAW) der RWTH Aachen; Arbeits- und Ingenieurpsychologie der FOM Hochschule; Region Aachen Zweckverband; Gesellschaft für Produktionshygiene und Sterilitätssicherung mbH; St. Gereon Seniorendienste gGmbH; Vostra GmbH; Lebenshilfe Aachen Werkstätten & Service GmbH; Heinen Automation GmbH & Co. KG; Modell Aachen GmbH; UKA AIXTRA; MedAix GmbH



gala.fir.de



lida.fir.de

LidA

Lernen in der digitalisierten Arbeitswelt

Ziel des Verbundprojekts „LidA – Lernen in der digitalisierten Arbeitswelt“ war es, die Beschäftigten für die Arbeitswelt der Zukunft und Herausforderungen des digitalen Wandels in Unternehmen nachhaltig zu befähigen. Im Rahmen des Verbundprojekts wurden hierzu zukünftige Kompetenzbedarfe prognostiziert und in einem Kompetenznavigator so aufbereitet, dass individuelle Lernpfade entwickelt werden können. Die einzelnen Lehr- und Lernmodule wurden 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 – 31.08.2022

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



okready.fir.de

OKReady

Entwicklung eines Konzepts zur Einführung des agilen Managementsystems „Objectives and Key Results“ (OKR) in kleinen und mittleren Unternehmen

Ziel des Forschungsprojekts OKReady war die Entwicklung eines Konzepts zur Einführung des agilen Managementsystems „Objectives and Key Results“ (OKR) in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). OKR liefern eine effektive Möglichkeit, die Priorisierungsfähigkeit sowie Kommunikation und Transparenz im Unternehmen zu verbessern, Leistung klar zu messen und Mitarbeiterengagement zu stärken. OKR ermöglicht KMU, die Tätigkeiten ihrer Angestellten an einer gemeinsamen Vision auszurichten und Unternehmensziele transparent über alle Hierarchieebenen abzubilden.

Bearbeitet durch: Bereich Business-Transformation

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)

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

Förderkennzeichen: 21740 N / Laufzeit: 01.04.2021 – 30.11.2022

Projektpartner: 3win@ Maschinenbau GmbH; DERICHS u KONERTZ Projektentwicklung GmbH; DigitalWinners GmbH; doubleYUU GmbH & Co. KG; ESTA Apparatebau GmbH & Co. KG; Metropolitan Cities MC GmbH; noltewerk GmbH & Co. KG; SMS digital GmbH; Steigenberger Hotels AG; TOP Mehrwert-Logistik GmbH & Co. KG; WARGITSCH & COMP. AG; Westaflexwerk GmbH

RPAsset

Softwarebasierte Automatisierung von administrativen Prozessen
 mittels Robotic-Process-Automation



Ziel des Forschungsprojekts „RPAsset“ war 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)

Projekträger: 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; exprobrico; 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“ war 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



smart-speaker.fir.de

Smart Speaker

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

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

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

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



subasa.fir.de

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)

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

Förderkennzeichen: 21351 N / Laufzeit: 01.09.2020 – 31.12.2022

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 Ziel des Forschungsvorhabens „SubscriptionCanvas“ war es, KMU bei der strukturierten Entwicklung von subscriptionsmodellbasierten Leistungsversprechen zu unterstützen. Hierfür wurde ein KMU-gerechtes Subscription-Canvas erarbeitet, das ein systematisches und etabliertes Vorgehen ermöglicht und anhand von Fallstudien, Umsetzungsleitfäden und Planspielen validiert wird.

Bearbeitet durch: Bereich Informationsmanagement

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Projektträger: 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

techrad.fir.de

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

Bearbeitet durch: Bereich Informationsmanagement

Zuwendungsgeber: Europäische Union (EU)

Projektträger: LeitmarktAgentur.NRW - Projektträger Jülich Forschungszentrum Jülich GmbH

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

Projektpartner: DWF Germany Rechtsanwalts-gesellschaft mbH; i2solutions GmbH; KEX Knowledge Exchange AG; RapidMiner GmbH

Y-Mas

Internationalisierung eines Blended-Learning-Weiterbildungsprogramms zur industriellen Prozessgestaltung und -optimierung für den produzierenden Sektor im spanischsprachigen Lateinamerika



y-mas.fir.de

Kernziel des Verbundprojekts „Y-Mas“ ist es, ein nachhaltiges und vollumfängliches Weiterbildungsangebot für das spanischsprachige Lateinamerika im Bereich des industriellen Produktionsmanagements für Fachkräfte sowie mittlere und untere Führungskräfte in produzierenden Unternehmen zu schaffen. Y-Mas gleicht damit bestehende Schwächen in der regionalen Aus- und Weiterbildung zu diesem Thema aus und ergänzt diese mit bisher noch nicht verfügbaren Inhalten, beispielsweise rund um den Wandel zur Industrie 4.0.

Bearbeitet durch: Bereich Smart Work

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Projekträger: Projekträger im DLR

Förderkennzeichen: 01BE17029A / Laufzeit: 01.10.2021 – 31.03.2024

Assoziierte Partner: Deutsch-Argentinische Industrie- und Handelskammer (AHK Argentinien), San Nicolás; Deutsch-Ecuadorianische Industrie- und Handelskammer (AHK Ecuador); Deutsch-Kolumbianische Industrie- und Handelskammer (AHK Kolumbien); Deutsch-Uruguayische Industrie- und Handelskammer (AHK Uruguay)

Projektpartner: MTM ASSOCIATION e. V.; Deutsche MTM-Gesellschaft Industrie- und Wirtschaftsberatung mbH; PEM Motion GmbH



Globalisierung & Integration

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

eLLa 4.0

Gute Führung und Arbeit in der soziodigitalen Transformation



ella-40.fir.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)

Projektträger: Projektträger Karlsruhe - PTKA

Förderkennzeichen: O2L18A200ff. / Laufzeit: 01.09.2019 – 31.12.2022

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



EU-Aktivitäten des FIR



Neben Kooperationsprojekten auf nationaler Ebene engagiert sich das FIR in zahlreichen, von der Europäischen Kommission geförderten, Projekten mit Partnern 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, indem sie die bei der Auswahl relevanter Ausschreibungen unterstützt, Antragstellungen koordiniert, sowie das internationale Netzwerk ausbaut und pflegt. Die EU-Practice ist dafür als regelmäßig tagendes, 6-köpfiges Team mit einem/einer Wissenschaftlichen Mitarbeiter:in pro Bereich und einer hauptamtlichen Referentin als Koordinatorin aufgebaut.

Erfolge 2021

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 entwickelt. Dies geschah durch eine interdisziplinäre Zusammenarbeit von Endkunden und Spezialisten entlang der Wertschöpfungskette. Inhaltlich wurde im Jahr 2021 das entwickelte Geschäftsmodellkonzept für die Plattform auf vier verschiedene Piloten-Anwendungsfälle des Projektes angewandt. Weiterhin wurde die Gestaltung der Prozesse und Nutzerinteraktionen auf der INEDIT-Plattform durch das FIR begleitet.



inedit.fir.de

Insgesamt wurden im letzten Jahr 2 Forschungsanträge im Rahmen des Forschungsprogramms „Horizon Europe“ eingereicht. Unter dem Akronym „COOL“ sollen Entwicklungen im Bereich der Last-Mile-Logistics vorangetrieben werden. Ferner hat sich das FIR mit „EU-Siri“ erstmals als Koordinator für ein kleineres EU-Projekt beworben. Das Team der EU-Practice hat durch seine Vorarbeiten eine gute Basis geschaffen, um die relevanten Fördermöglichkeiten zu identifizieren und die passenden Partner zu vernetzen. Auf dem Strategietag im Oktober 2021 traf sich das Team, um aktuelle Herausforderungen und Maßnahmen zu erarbeiten und den Zweck der EU-Practice greifbar zu machen:

„Die EU-Practice schafft die optimalen Voraussetzungen für erfolgreiche EU-Anträge und eine Platzierung des FIR im europäischen Umfeld.“

Trotz der Herausforderung durch die Coronapandemie, war das EU-Practice-Team in zahlreichen digitalen Workshops der EU vertreten wie u. a. in den Working-Groups der EFFRA zum neuen Forschungsprogramm „Horizon Europe“. Dort konnten innovative Themen des *FIR* platziert werden.

Ausblick 2022 und Teamerweiterung der EU-Practice

Wie das Jahr 2021 geendet hat, so startet 2022 mit einem intensiven, europäischen Frühjahr. Dazu werden insgesamt sieben(!) EU-Anträge bis Ende April verfolgt. Die Themen variieren dazu in typischer *FIR*-Manier von der Landwirtschaft über die Monetarisierung von Daten bis zur Automatisierung in der Produktion. Daher freut sich das EU-Practice-Team umso mehr, dass ab März 2022 Karol Puscus aus dem neu geschaffenen Bereich Smart Work das EU-Practice-Team unterstützen und neue, forschungsstarke Themen und Expertise mitbringen wird. Die Themen rund um das „Arbeiten und Lernen in der Industrie 4.0“ sind als essenzielle Punkte in „Horizon Europe“ verankert. So wird die thematische Weiterentwicklung des *FIR* repräsentiert. Zur professionellen Organisation der zahlreichen Aktivitäten auf europäischen Level wird im Jahr 2022 erstmals der Jahresplan genutzt, um relevante Deadlines frühzeitig zu identifizieren und reagieren zu können. Somit herrscht begründete Zuversicht, dass auch die vielen Antragsaktivitäten im neuen Programm gut gemeistert werden können. In diesem Sinne freuen wir uns auf das neue Jahr und die Zusammenarbeit mit den Kollegen und Kolleginnen am *FIR*.

Weitere Informationen unter: aachener-eu-practice.de

EU-Aktivitäten des FIR in Zahlen



1
erfolgreiches EU-Projekt als
Co-Koordinator (INEDIT,
Fördersumme 6 Mio. Euro)



3
Anträge im Jahr 2021 gestellt

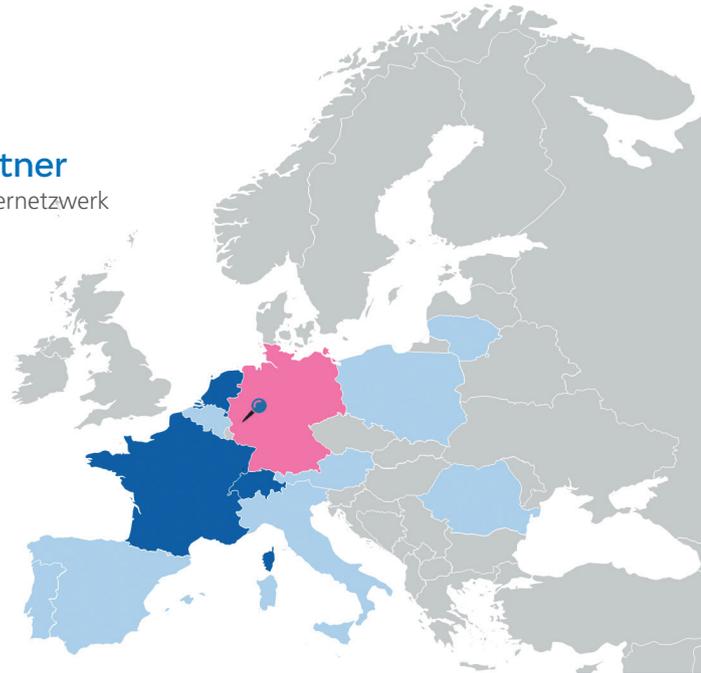


Co-Design des Arbeitsprogramms „Made in Europe“

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



Stefanie
Berninger



Lukas
Bruhns



Stephanie
Harfensteller



Karol
Puscus



Lukas
Stratmann



Tim
Walter

A hand is shown holding a large, reddish-brown puzzle piece. The background is filled with other puzzle pieces in various colors (white, yellow, orange) and a bright, warm light source, possibly a window or a lamp, creating a soft glow. The overall scene suggests a process of building or connecting different parts.

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* zusammen.

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 16 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 2021

Trotz aller Hoffnungen, die wir auf Impfstoffe und medizinischen Fortschritt gesetzt haben, stand auch das Jahr 2021 wieder im Zeichen von Corona. Pandemiefreie Zeitfenster haben wir genutzt, um Veranstaltungen in Präsenz durchzuführen und persönliche Gespräche zu führen. Lockdown-Phasen waren von Online-Sitzungen geprägt, insgesamt war Flexibilität angesagt. Für die JRF als Dachorganisation war das Jahr trotz aller Einschnitte aber ein erfolgreiches.

Highlight bei den Veranstaltungen der JRF in diesem Jahr war sicherlich die JRF-Jahresfeier, die wir im September veranstaltet haben und auf der wir erstmals die JRF-Dissertationspreise für 2020 und 2021 an Dr. Piotr Cegielski vom AMO und Dr. Jonas Moritz Ambrosy vom IUTA verleihen konnten. Denkwürdig auch die Entdeckungsreise auf dem jüdischen Friedhof in Köln-Deutz anlässlich des Jubiläums „1700 Jahre jüdisches Leben in Deutschland“.

Im Bereich der Interessenvertretung hat die JRF eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit anderen in Deutschland agierenden Forschungsgemeinschaften unabhängiger außeruniversitärer Institute etabliert. Mit einer Stimme zu sprechen, war vor allem vor dem Hintergrund der Entwicklungen nach der Bundestagswahl (Stichwort DATI) von großem Mehrwert.

Parallel dazu haben wir an der internen Vernetzung unserer Institute gearbeitet. Hier gebührt den acht Leitthemensprechern, zu denen auch Prof. Stich vom FIR zählt, besonderer Dank. Sie haben eine Vielzahl von Online-Gesprächsrunden zu unseren Leitthemen „Städte & Infrastruktur“, „Industrie & Umwelt“, „Gesellschaft & Digitalisierung“ und „Globalisierung & Integration“ organisiert und moderiert. Viele dieser Runden mündeten in gemeinsamen Forschungsanträgen und Ideen für zukünftige Veranstaltungen.

Und nicht zuletzt: Die JRF wächst! Nach einer positiven Evaluation durch ein externes Gutachtergremium hat die JRF auf ihrer Mitgliederversammlung am 17.12.2021 beschlossen, das *EWI – Energiewirtschaftliches Institut der Universität zu Köln* als 16. JRF-Institut zum 1.1.2022 aufzunehmen. Herzlich willkommen, wir freuen uns auf die Zusammenarbeit!

Große Unterstützung erfahren wir seit Jahren von Seiten unseres Kuratoriums. Hier fand 2021 ein Wechsel aufgrund von beruflichen Veränderungen/Ruhestand statt. Neu berufen wurden Daniela Beihl (FDP), Matthias Bolte-Richter (Grüne), Thomas Kufen (Kommunen), Prof. Dr. Joanna Pfaff-Czarnecka (Wissenschaft), Wolfgang Schuldzinski (Verbraucherzentrale) und Raphael Tigges (CDU).

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

jrf.nrw/service/#_newsletter



Die Preisträger der Jahre 2020 und 2021 gemeinsam mit dem Kuratoriumsvorsitzenden der JRF. V.l.n.r.: Dr. Jonas Moritz Ambrosy, Karl Schultheis, Dr. Piotr Cegielski
(© 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](https://www.zuse-gemeinschaft.de)



Zuse-Gemeinschaft als starker Transferpartner Jahresrückblick 2021

Unser Institut gehört neben rund achtzig weiteren Forschungseinrichtungen der Deutschen Industrieforschungsgemeinschaft Konrad Zuse e. V. an. Die Zuse-Gemeinschaft ist ein branchenübergreifender, außeruniversitärer und technologieoffener Forschungsverbund. Als gemeinnütziger, praxisnaher Transferpartner von Unternehmen übersetzt er Erkenntnisse der Wissenschaft in anwendbare Technologien.

Das Jahr 2021 war – neben der Corona-Pandemie – von der Bundestagswahl geprägt, politische Kommunikation daher ein beherrschendes Thema in unserem Verband. Viele Mitgliedsinstitute der Zuse-Gemeinschaft öffneten ihre Türen für lokale Vertreter der Politik und stellten ihre erfolgreichen Transferprojekte und Innovationen vor.

Am 1. Dezember 2021 konstituierte sich der Senat der Zuse-Gemeinschaft neu: Eine Woche zuvor hatte die Mitgliederversammlung der Zuse-Gemeinschaft die MdB Yasmin Fahimi (SPD), MdEP Nicola Beer (FDP), MdB Melis Sekmen (Bündnis 90/Die Grünen),

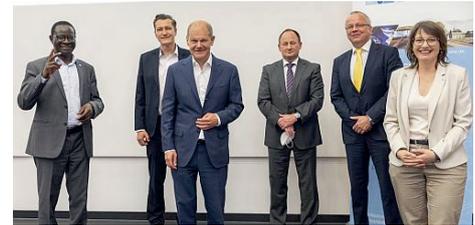
MdB Antje Tillmann (CDU) und MdB Dr. Petra Sitte (DIE LINKE) in den Senat gewählt. Dem maßgeblichen Beratungsgremium der Zuse-Gemeinschaft gehören 19 Mitglieder an, davon fünf Vertreterinnen und Vertreter aus Bundestag und Europäischem Parlament. Unter den Vertretern der Wirtschaft wurde Paavo Günther vom Unternehmen Havelmi und Michael Münch von der Firma SONOTEC neu in den Senat gewählt.

Die beiden Förderprogramme „Innovationskompetenz INNO-KOM“ und Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) des Bundeswirtschaftsministeriums durchliefen im Jahr 2021 eine überaus erfolgreiche Evaluierung. Die Richtlinien sind wichtige Instrumente der Forschungs- und Innovationsförderung in Deutschland. Die Zuse-Gemeinschaft tritt für die bundesweite Öffnung des Förderprogramms INNO-KOM ein, weil Innovationen meist in überregionaler Kooperation verwirklicht werden. Dies bestätigen auch die Evaluierungsergebnisse.

Die Bioökonomie gewinnt als eines von mehreren wichtigen Forschungsfeldern in der Zuse-Gemeinschaft immer mehr an Gewicht. So wuchs der Cluster Bioökonomie des Verbandes mit dem Beitritt der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin (VLB) e. V. auf nunmehr 20 Mitglieder an. Unter dem Leitmotiv „Forschen mit der Natur“ arbeiten die Mitglieder des Clusters Bioökonomie als informeller Zusammenschluss unter dem Dach des Verbandes an der Lösung zentraler gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Aufgaben. Die Bioökonomie umfasst in der Zuse-Gemeinschaft branchenübergreifend die Aktivitäten zur Nutzung biologischer Ausgangsstoffe und deren Produkte von der Bereitstellung und Aufbereitung von Rohstoffen über die Entwicklung von Verfahren und Produkten bis hin zur Verbreitung von Wissen und Dienstleistungen.

Weitere Informationen finden Sie unter:

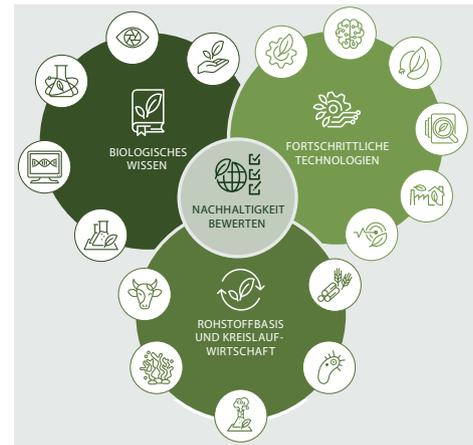
zuse-gemeinschaft.de · twitter.com/ZuseGem



*Olaf Scholz zu Besuch in der SLV Halle
(© SLV Halle)*



*Nicola Beer am DECHEMA-Forschungsinstitut
(© DECHEMA e. V.)*



Die Kompetenzen im Cluster Bioökonomie der Zuse-Gemeinschaft. Nachhaltigkeit steht im Zentrum. (© Zuse-Gemeinschaft)

Internationales Forschungsnetzwerk

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

Aalto University, Aalto, Finnland	Ceiiia – 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	Crowd Prediction (CROWD), Paris, Frankreich	GRUPOETRA, Valencia, Spanien
ASM Terni S.p.A., Terni, Italien	Cyprus University of technology, Limassol, Zypern	Hanzehogeschool Groningen Stichting (HUAS), Groningen, Niederlande
Asociacion De Investigacion Metalurgica Del Noroeste (AIMEN), O Porriño, Spanien	De Maatschappij, Den Haag, Niederlande	Hogeschool Zuyd, Maastricht, Niederlande
Athonet srl, Bozen, Italien	digitanimal, Madrid, Spanien	International Federation for Information Processing (IFIP) Laxenburg, Deutschland
Beia Consult International srl, Bukarest, Rumänien	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 Associaton, Brüssel, Belgien	KENTRO MELETON ASFALIAS, 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), Łódz, 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 Rechtsanwaltsgesellschaft 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 Produktionstechnologie 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 Arbeitswissenschaft, 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

Johannes-Rau-Forschungsge-
meinschaft (JRF), Düsseldorf

KIT – Karlsruher Institut für
Technologie, Karlsruhe

KVD Kundendienst-Verband
Deutschland e. V., Dorsten

Lehrstuhl und Institut für Arbeitswis-
senschaft (IAW) der RWTH Aachen,
Aachen

Limburgse Werkgevers Vereniging
(LWV), Roermond, Niederlande

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

Océ-Deutschland GmbH,
Mülheim an der Ruhr

Parametric Technology GmbH,
Unterschleißheim

Projekthaus HumTec, Aachen

REGINA e. V., Aachen

Ritzenhoefer & Company,
Düsseldorf

RWTH Aachen, Aachen

RWTH International Academy gGmbH,
Aachen

Startplatz,
Köln & Düsseldorf

Trovarit AG
Aachen

Universität Duisburg-Essen,
Duisburg & Essen

USU Software AG, Möglingen

VDI Verein Deutscher Ingenieure e. V.,
Düsseldorf

Walter-Eversheim-Stiftung,
Aachen

Werkzeugmaschinenlabor der RWTH
Aachen (WZL), Aachen

World Trade Center Heerlen Aachen,
Heerlen, Niederlande

WZLforum an der RWTH Aachen,
Aachen

ZENIT GmbH,
Mülheim an der Ruhr

Zuse-Gemeinschaft,
Berlin



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

Ziele

Ziele sind 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
 pairs-projekt.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 Daten-Lösungen die Kombination modernster Technologien: Eine leistungsstarke Datenverwaltung (*Data Catalog*), eine globale Plattform zur Datenmonetarisierung (*Data Marketplace*) sowie eine performante Lösung (*Trusted Data Hub*), um sichere Mehrparteien-Berechnung und Datenanalyse sowie flexibles maschinelles Lernen zu ermöglichen.

Mit Data-Spaces-as-a-Service bietet Advaneo einen technologisch einzigartigen Zugang zur neuen, föderierten Welt der Datenökonomie. Advaneo unterstützt Unternehmen dabei, gemeinsam mit Partnern neue zukunftsweisende datenbasierte Geschäftsmodelle zu entwickeln, umzusetzen und dabei immer die Autonomie über die alleinige Kontrolle der eigenen Daten zu gewährleisten.

Der Zeit voraus

Die Advaneo GmbH wurde 2002 unter dem Namen Ebcot als Spin-off des FIR gegründet und beschäftigt sich seit über 20 Jahren mit Business-Analytics, Datenmanagement und KI. Im Jahr 2021 wurde Advaneo vom Bundeswirtschaftsministerium mit der Leitung des KI-Leuchtturmprojekts PAIRS zur Entwicklung einer GAIA-X-konformen Krisenmanagement-Plattform beauftragt.

Als Pionier in der *International Data Spaces Association* (IDSA) hat Advaneo bereits 2016 begonnen IDS-konforme IT-Lösungen zu entwickeln und zu erproben.

Der ADVANEEO-Datenmarktplatz ist seit 2020 live und ist – laut IDSA-Radar – die am weitest entwickelte Lösung für Data-Spaces.



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



KNAPP DATA QUALITY

KDQ Knapp Data Quality
Auf der Ell 9 · 52078 Aachen
Telefon: +49 241 901052-10
E-Mail: info@kdq.de
Internet: www.kdq.de

Pioniere des Stammdatenmanagements – seit 2007.

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

Data Assessment – solide Basis für Ihre Entscheidungen

Wir beurteilen objektiv den Status quo, die Potenziale und den Fortschritt Ihres Stammdatenmanagements.

Data Governance – abgesicherte Datenqualität

Wir schaffen die fachlichen, organisatorischen und technischen Voraussetzungen für langfristigen Erfolg.

Data Transformation – Mehrwert aus Daten

Wir bereinigen, strukturieren und migrieren Ihre Daten, damit Prozesse und Anwendungen ihre volle Leistung entfalten.

Seit 2007 für Unternehmen und Organisationen aus Produktion, Handel und Dienstleistung in mehr als 13 Ländern im Einsatz.



myOpenFactory Software GmbH
Campus-Boulevard 55
52074 Aachen
Telefon: +49 241 99 000 300
Telefax: +49 241 99 000 3019
E-Mail: sales@myopenfactory.com
Internet: myOpenFactory.com

Die EDI-Plattform.

Die myOpenFactory Software GmbH wurde im Jahr 2005 als Spin-off des FIR e. V. an der RWTH Aachen gegründet, ist heute einer der führenden deutschen Anbieter von EDI-Lösungen und betreibt eine der größten EDI-Plattformen Deutschlands. Mit der myOpenFactory-EDI-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-EDI-Plattform.

Das Plattform-Prinzip

Sie richten einmalig eine Verbindung zwischen Ihrem ERP-System und der myOpenFactory-EDI-Plattform ein. Diese einzige Schnittstelle genügt, um Sie mit all Ihren Geschäftspartnern zu verbinden. Somit gehören für Sie lästige 1:1-Verbindungen der Vergangenheit an. Binden Sie neue Geschäftspartner schneller und effizienter an und profitieren Sie gleichzeitig von den bereits zahlreich erfolgten Anbindungen an die Plattform.

Die Plattform übernimmt als zentrales Bindeglied zwischen Geschäftspartnern die Übermittlung der Belege in den unterschiedlichsten Formaten über die unterschiedlichsten Übertragungswege. Sie müssten sich also nicht danach richten, welche Vorgaben Ihr Geschäftspartner macht – alles andere erledigt myOpenFactory als Dienstleister für Sie!

Vorteile der EDI-Plattform

- Nur eine Verbindung für alle Geschäftspartner
- Schnelles Onboarding neuer Geschäftspartner
- Minimale technische Aufwände
- Unterstützung aller Formate und Branchenstandards
- Bereits über 1.300 angebundene Geschäftspartner
- Unbegrenzt Geschäftsdokumente austauschen
- Zugang zum Online-Portal mit Überblick über den gesamten Belegfluss



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: obs.gmbh

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 Update-service, Wartung, Hotline, Anpassungen und Weiterentwicklung zur Verfügung.

Mitarbeiterstruktur

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



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

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

eTermineService . 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 – 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.

WISSEN SIE ...

was im FIR und dem Cluster Smart Logistik gerade angesagt ist?

FIR-Flash informiert Sie:

- ▮ über Aktivitäten aus dem FIR und dem Cluster Smart Logistik
- ▮ über Veranstaltungen und Kooperationen
- ▮ über Projekte und Umfragen
- ▮ zu Trendthemen aus Markt, Technologie und Anwendung
- ▮ 4 x im Jahr, komprimiert, übersichtlich, aktuell

Verpassen Sie nichts mehr!

Jetzt zum Newsletter anmelden:



anmeldung-newsletter.fir.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. Mit dem *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



female@FIR

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen am FIR



Im Netzwerk female@FIR arbeiten wissenschaftliche Mitarbeiterinnen daran, strukturelle Ungleichheiten zu identifizieren und zu überwinden.

Wir erschaffen eine starke Gemeinschaft, indem wir:

- eine gemeinsame Vertrauensbasis unter wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen schaffen,
- nachhaltige Netzwerke auch institutsübergreifend bilden,
- ein Bewusstsein für die Chancengleichheit schaffen,
- das FIR als attraktiveren Arbeitgeber fördern.

Mehr Informationen unter: female.fir.de

Das machen wir:



für ...

wissenschaftliche Mitarbeiterinnen
weibliche studentische Hilfskräfte am FIR
weibliche FIR Alumni
weitere wissenschaftliche Mitarbeiterinnen
auf dem Campus Melaten (WZL und IPT)
Projektleiterinnen in den Centern
auf dem RWTH Aachen Campus
Verbände und Frauennetzwerke

für ...

weibliche studentische Hilfskräfte
in herausfordernden Situationen
und zur allgemeinen Information
Wirtschafts- und Forschungs-
einrichtungen zur Überwindung
struktureller Ungleichheit

A photograph of a modern, multi-story building with a light-colored, perforated facade and large glass windows. The building is viewed from a low angle, looking up. A semi-transparent white box is overlaid on the center of the image, containing the text 'Cluster Smart Logistik' in blue. The sky is blue with some light clouds.

Cluster Smart Logistik

Cluster 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 Industrie erforschen und entwickeln hier Lösungen für die Vernetzung von Waren und Informationen in einer digitalen Welt der Zukunft. Handlungsleitend sind hier die großen Wenden, etwa die Produktions-, Logistik-, Dienstleistungs-, Mobilitäts- oder die Gesundheitswende.

Damit Industrie 4.0 gelingt, ist eine Intelligente Logistik notwendig, um den bedarfsgerechten Strom von Waren, Gütern und Informationen entlang der Wertschöpfungsketten zu organisieren. Diese komplexen Zusammenhänge werden im Cluster Smart Logistik erforscht, erleb- und greifbar gemacht und unmittelbar in der Praxis erprobt und umgesetzt. Wichtige Faktoren, um dem Anspruch höchste Prozesseffizienz, maximale Produktivität und Nachhaltigkeit sowie Klima- und Umweltschonung gerecht zu werden.

Anwendungsfelder:

- Industrie 4.0 für produzierende Unternehmen
- Smart Services und Smart Products
- Geschäftsmodell-Innovation
- Future Logistics
- Business-Applications
- Mobilität
- Building
- Smart Health

Im Cluster Smart Logistik arbeiten Anwender und Anbieterunternehmen an Potenzialen und Lösungen für Unternehmen aus Produktion, Dienstleistung und Logistik sowie Anbieter von Informations- und Kommunikationstechnik.



Die Center im Cluster Smart Logistik sind:

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

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.

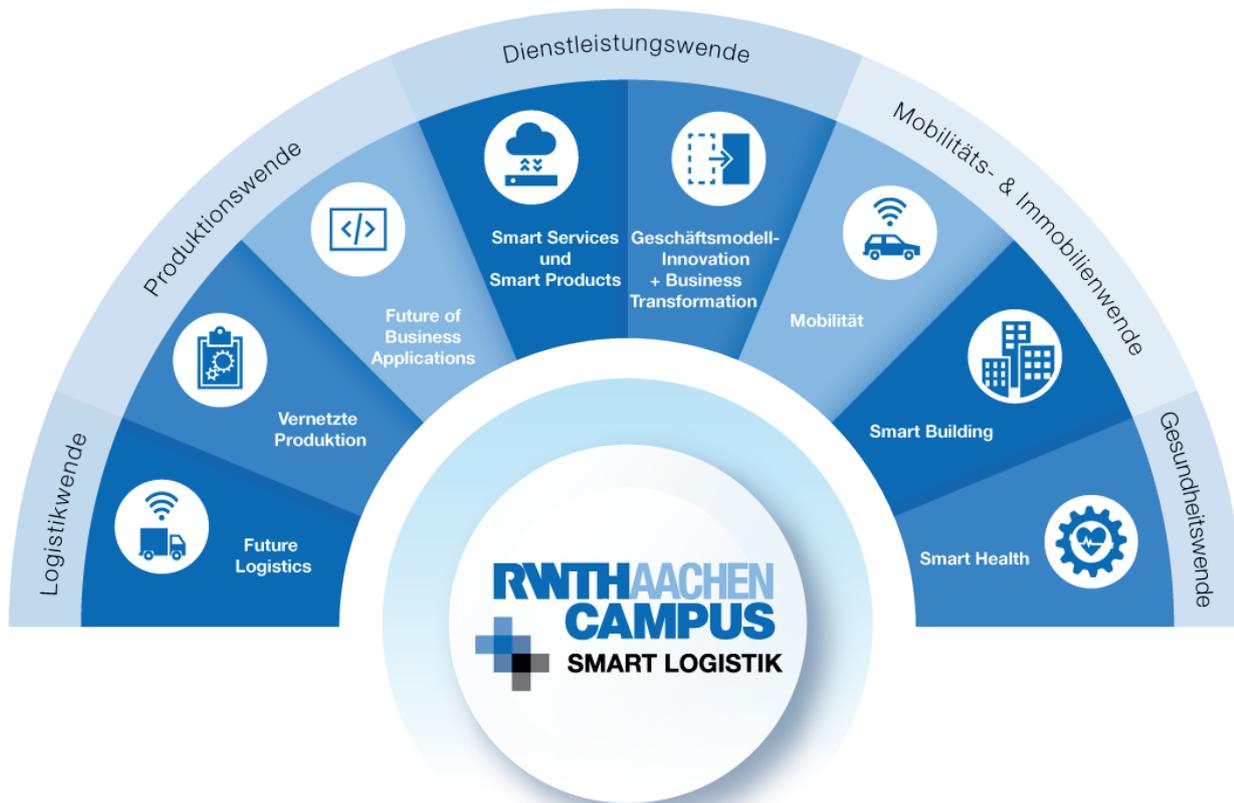
Nationale und internationale Industrieunternehmen sind auf dem RWTH Aachen Campus präsent, etwa in den Räumlichkeiten der Center oder als Mieter in den Cluster-Gebäuden.

Den Mitgliedern stehen drei Innovations-Labs, ein Themenpark sowie die Demonstrationsfabrik Aachen als zentrale Fertigungsumgebung und 5G-Testumgebung zur Ver-

fügung, um die Potenziale für die industrielle Anwendung anhand unterschiedlicher Usecases zu erforschen.

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

Die zahlreichen Veranstaltungen und Weiterbildungsformate der Center im Cluster Smart Logistik und des FIR e.V. werden in der *Cluster Smart Logistik Academy* gebündelt.



Center im Cluster Smart Logistik



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



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 des Smart-Service-Engineerings 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



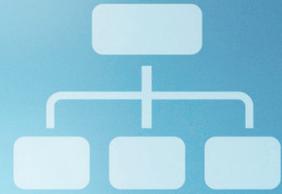
EUROPEAN 4.0 TRANSFORMATION CENTER

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 sowie deren Querbeziehungen in alle Richtungen umgesetzt.

Mehr Informationen unter:
e4tc.rwth-campus.com





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.

Ein weiteres Highlight, auf das Sie sich Anfang 2022 freuen können, ist der FIR-Navigator. Webbasiert bietet er Ihnen einen übersichtlichen Zugang zu Wissen über Transformationstreiber und Trends. Entlang einzelner Themenfelder matcht der FIR-Navigator das Leistungsspektrum des FIR mit relevanten Zukunftsthemen und liefert an den Knotenpunkten Kurzdefinitionen, Referenzen, Veröffentlichungen, Qualifikationsangebote und Veranstaltungen. Unter fir-navigator.fir.de erreichbar, erleichtert Ihnen der FIR-Navigator den Zugang zu themenspezifischem Know-how und dem passenden FIR-Angebot.



Übersicht des Leistungsangebots

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

Konsortialbenchmarkings & Innovationsprojekte – Erfolgskonzepte aus der Praxis

Die vom FIR durchgeführten Konsortialbenchmarkings und Innovationsprojekte gehören zu den effektivsten Wegen, externes Wissen erfolgreich in das eigene Unternehmen zu integrieren.

Das Konsortialbenchmarking 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 Konsortialbenchmarking „Successful Practices“ und ermöglicht einen detaillierten Erkenntnisgewinn über die Arbeitsweise in diesen Unternehmen. Auf diese Weise ist ein Konsortialbenchmarking 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 auf wenige Präsenztermine beschränkt. 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 Konsortialbenchmarkings 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.

In einem Innovationsprojekt gestalten die beteiligten Unternehmen ebenfalls die Fragestellung mit.

Mehr Informationen finden Sie unter: innovationsprojekte.fir.de

Vorteile für Konsortialpartner:

- Unmittelbarer Praxisbezug
- Relevante Ergebnisse
- Mitgestaltung der Themen

Laufende und abgeschlossene Projekte:

- Konsortialstudie „Smart Parking & Charging“ des Centers Smart Commercial Building (2020/2021):
Konsortialstudie für ausgewählte Partner
- Konsortialprojekt „Mehrstufiger Vertrieb“ des Centers Smart Services (Start Oktober: 2021):
Erfolgreicher Vertrieb digitaler Produkte und vernetzter Maschinen über Händler
- Konsortialbenchmarking „Monetizing Smart Products“ des Centers Smart Services (Start September: 2021):
Mehrwerte für Unternehmen und Kunden und Kundinnen generieren
- Konsortialprojekt „Pricing digitaler Produkte“ des Centers Smart Services (Start Q3/2020):
Von der Lösung für die Kundschaft zum wertorientierten Erlösmodell



Veranstaltungen

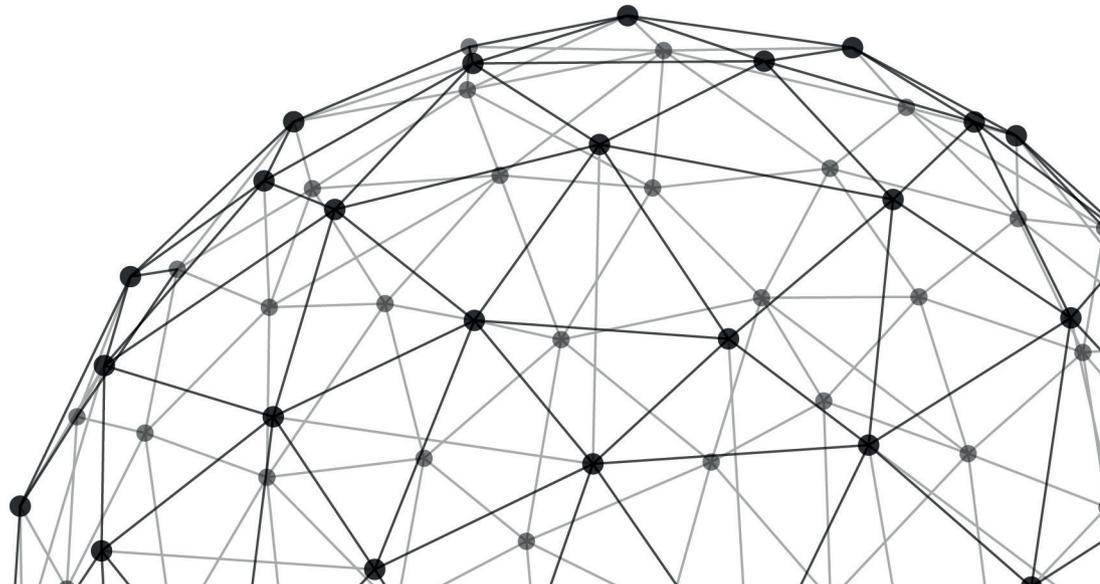
Wissen erwerben, Kontakte knüpfen

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 2021 haben wir regelmäßig stattfindende Online-Seminare zu verschiedenen Themen in das Repertoire unserer Veranstaltungen aufgenommen (mehr dazu ab S. 152).

Neben unseren Hauptveranstaltungen – Aachener Business Transformation Summit (s. S. 129ff.), Aachener Dienstleistungsforum (s. S. 133ff.), FIR-Thementag (s. S. 137ff.), CBA Aachen (s. S. 141ff.) und CDO Aachen (s. S. 145ff.) – fanden 2021 auch zahlreiche RWTH-Zertifikatskurse (s. S. 148ff.), Arbeitskreise & Roundtables (s. S. 154ff.), Vorlesungen (s. S. 158f.) sowie Veranstaltungen mit FIR-Beteiligung (s. S. 158ff.) statt.

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



AI TECHNOLOGY

DATA CENTER LA: 204.22.77.43

SEARCH

ID-8A ONLINE

ALGORITHM TB

36

FRONTAL RECOGNITION

SCANNING

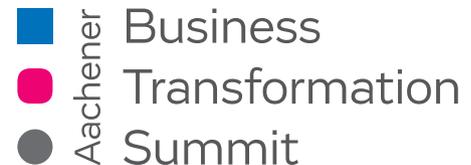
BACKWARD CHIRPING

HELP

Aachener Business Transformation Summit 2021

„The Infinite Game – Realizing Return on Transformation“

bt-summit.de



Zum Jahresbeginn wartete das FIR an der RWTH Aachen mit einer neuen Fachveranstaltung auf: Der *Aachener Business Transformation Summit* 2021 widmete sich am 4. Februar 2021 in einer ganztägigen, hybrid angelegten Veranstaltung topaktuellen Fragestellungen zu Potenzialen und Erfolgsfaktoren der strategischen Transformation. Unter dem Motto „The Infinite Game: Realizing Return on Transformation“ erhielten die Teilnehmer:innen in Vorträgen und Diskussionen wichtige Einblicke in die Ausgestaltung technischer, organisatorischer und kultureller Veränderungsmaßnahmen, Expert:innen zeigten erfolgreiche Wege in die digitale Zukunft.

Obwohl die weltweiten Ausgaben im Bereich der digitalen Transformation laut IDC im Jahr 2023 voraussichtlich 6,8 Billionen US-Dollar erreichen werden, scheitern immer noch 70 Prozent aller Transformationsvorhaben. Die Gründe dafür liegen in der Komplexität der Aufgabe sowie in fehlenden Erfahrungswerten und Unsicherheiten, die sowohl die Herangehensweise als auch die Auswirkungen neuer Wertschöpfungs- und Organisationsmodelle betreffen. Dabei sollte die stetige Veränderung Hauptbestandteil einer Unternehmung sein, mit der Perspektive, sich kontinuierlich weiterzuentwickeln.

Der *Aachener Business Transformation Summit* stellte die Chancen organisationaler Veränderungen durch den „Return

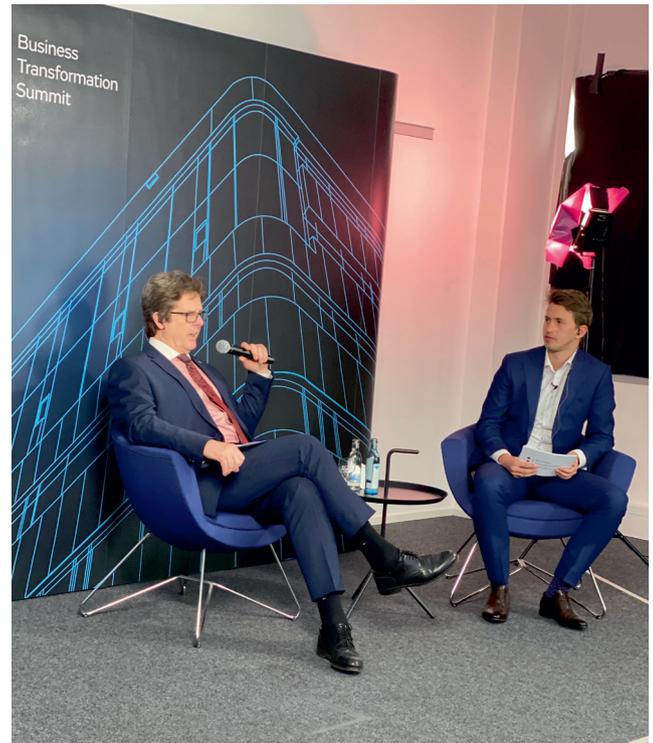
on Transformation“ in den Mittelpunkt. Die Teilnehmer:innen erfuhren, wie sie den Übergang zum digitalen, selbstlernenden Unternehmen mit agilen Prozessen und Abläufen erfolgreich gestalten, wie sie langfristig Veränderungsfähigkeiten implementieren und eine positive Rendite aus den Investitionen und Ressourcen erzielen können.

Aktuelle Veränderungen fordern strategische Entscheidungsträger stärker als jemals zuvor, ihr Unternehmen durch eine Zeit mit sich immer schneller wechselnden Bedingungen zu führen. Der Wandel zur nachhaltigen Wertschöpfung, z. B. durch den Einsatz erneuerbarer Ressourcen, der Generationenwechsel oder der akute Umbruch durch die weltweite Coronapandemie sind hier nur drei Beispiele, die die Notwendigkeit zur Veränderungsfähigkeit besonders deutlich zeigen. Doch nicht allein die Anpassung an neue Gegebenheiten sollte im Fokus stehen, sondern vielmehr die aktive Gestaltung einer zukunftsfähigen Organisation. Dabei avancieren Veränderungsfähigkeit und Innovationskraft mit zunehmender Dynamik der Märkte zu entscheidenden Wettbewerbsfaktoren. Der Weg dorthin stellt einen enormen Kraftakt für Unternehmen dar, denn eine Transformation umfasst sie in ihrer Gesamtheit: ihre Geschäftsmodelle, ihre Produkte, ihre Prozesse, ihre Mitarbeiter und ihre Kultur. Sie hat das Potenzial, Organisationen

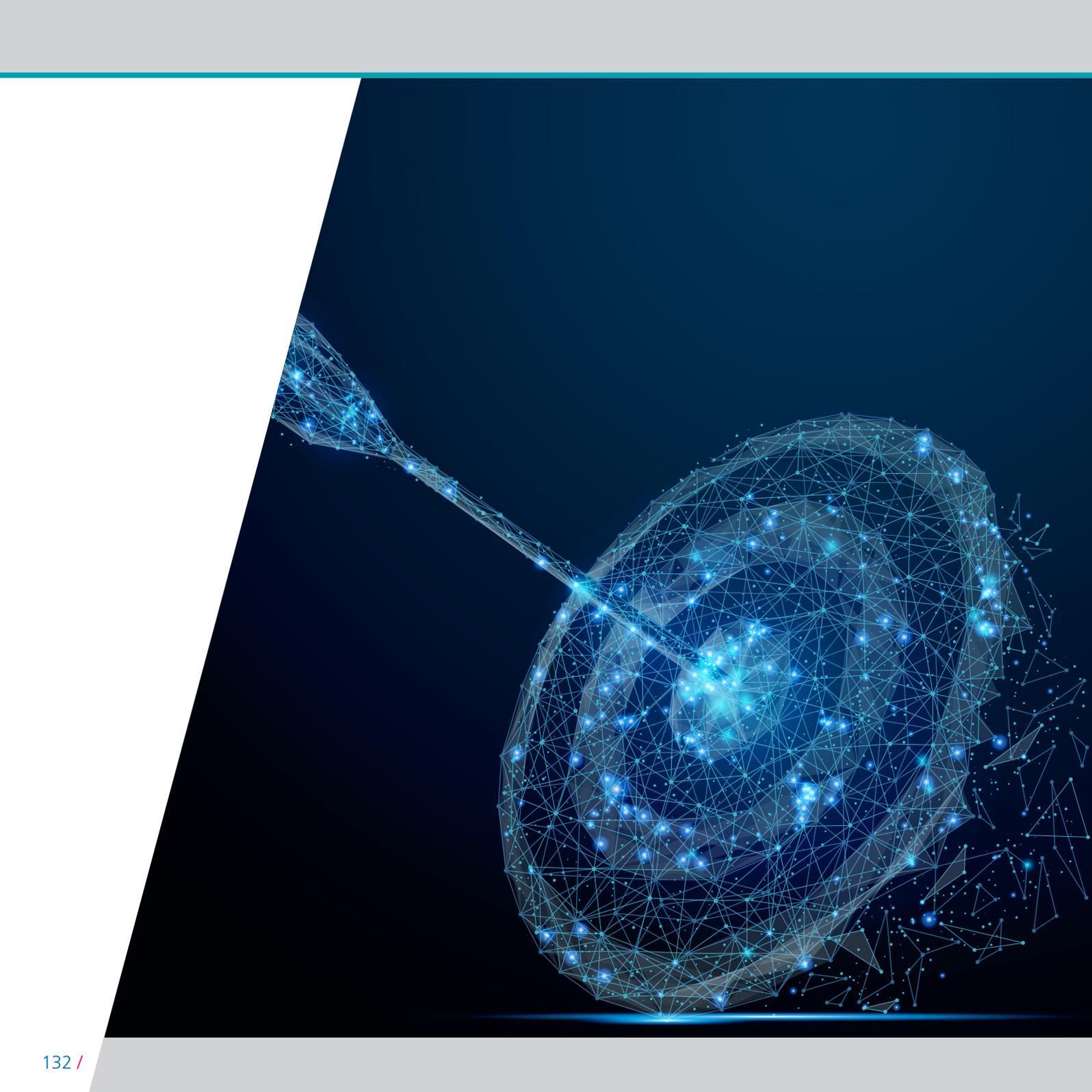
komplett umzuformen und in allen Bereichen grundlegend zu verändern.

Der *Aachener Business Transformation Summit* bot ein Forum, um sich gemeinsam mit Führungskräften aus unterschiedlichen Bereichen über Strategien und Ideen zu den verschiedenen Dimensionen der Transformation auszutauschen. Der Dialog wurde auf der Basis aktueller Veränderungen geführt mit dem Ziel, die derzeitigen Chancen und Herausforderungen erfolgreich zu adressieren, um so mit neuen Lösungsansätzen einen *Return on Transformation* zu generieren.

Die Fachtagung bot Führungskräften und Manager:innen, die Veränderungen in ihren Unternehmen aktiv gestalten, praxisrelevante Impulse für den erfolgreichen Übergang in die Transformation. Neben Vorträgen und Praxisworkshops hatten die Teilnehmer:innen Gelegenheit zum ausführlichen Austausch.







Aachener Dienstleistungsforum 2021

„Subscription-Geschäftsmodelle erfolgreich implementieren“

dienstleistungsforum.de



Die Erfolgsmeldung zum diesjährigen Aachener Dienstleistungsforum gab es schon vor dem eigentlichen Start: Mehr als 500 Teilnehmer:innen hatten sich zu der erstmals digital und kostenfrei stattfindenden Fachveranstaltung des FIR an der RWTH Aachen angemeldet. „Das zeigt nicht nur die enorme Relevanz des Themas, sondern unterstützt auch die Förderung von Digitalisierungsprojekten an unseren Schulen durch unsere Spende an den Das macht Schule Förderverein e. V.“, freuen sich FIR-Geschäftsführer Prof. Volker Stich und Dr. Jana Frank, Bereichsleiterin Dienstleistungsmanagement am FIR.

„Subscription charakterisiert einen produktiven Zustand im Kundenprozess mit dem Ziel, den Kunden besser zu machen“, stimmte Dr. Jana Frank mit ihrem Eröffnungsvortrag auf das diesjährige Thema „Subscription-Geschäftsmodelle erfolgreich implementieren“ ein. Sechs Faktoren sind dabei erfolgsbestimmend: Umfassende Customer-Insights, ein Standardangebot, auf das individuelle Leistungen aufgesetzt werden können, Kenntnisse über die Einbindung des eigenen Produkts in den Kundenprozess und auch die bei einem partizipativen Geschäftsmodell notwendige Bereitschaft zur Risikoübernahme, denn wenn ein Produkt nicht erfolgreich ist, verschiebt sich in einem Subscriptionsmodell das Risiko auf den Anbieter. „Last but not least beginnt und endet alles

mit dem Kunden.“, beschreibt sie den Dreh- und Angelpunkt einer Subscription.

Subscription – die Frage ist nicht ob, sondern, wie Professor Günther Schuh sieht Subscription als DAS zentrale Geschäftsmodell für die Zukunft der produzierenden Industrie. Der Weg dorthin erfordert Durchhaltevermögen und viele organisatorische Anpassungen, etwa im Vertrieb, in der Gestaltung des Leistungsangebots und im Wertversprechen. Den Kunden leistungsfähig zu machen ist ein expliziter Ausdruck der höherwertigen Leistung. Nicht mehr die Value-Proposition selbst ist das Kernstück, sondern die beim Kunden messbare Wert- und Produktivitätssteigerung dieses Wertversprechens. Schuh nennt es „die erste Ableitung der Produktivität“, die Lieferant und Kunde miteinander erarbeiten, denn die Einzigartigkeit der Leistung ist nicht mehr das entscheidende Kriterium, sondern die Kundenbindung. Voraussetzung für das Gelingen ist eine hohe Transparenz, ein „Open Book“, zwischen Anbieter und Kunde. Je mehr man voneinander weiß, umso größer sind Sicherheit und Verlässlichkeit auf beiden Seiten. „Man braucht Kunden, die einem vertrauen und bereit sind, sich zu öffnen.“, formuliert es Lisa Schlaht, *SKF GmbH*. Diesbezüglich herrschte Konsens darüber, dass im Veränderungsprozess gerade auch die Zielgruppen neu gedacht und definiert werden müssen.

Für alle Referent:innen bedeutet ein tiefes Verständnis der Kundenaufgaben, -prozesse und -anforderungen den entscheidenden Stellhebel zur Erzielung einer Win-win-Situation im Subscription-Business. „Der Kunde mit seinen Needs steht am Anfang jeder Subscription. Wir brauchen ein sehr hohes Wissen über seine Prozesse, um ihn auf seinem gesamten Weg effizient zu unterstützen“, unterstreicht Dr. Simon Wieninger, *Eppendorf AG*, die Bedeutung von Customer-Insights. Die zukünftigen Beziehungen zwischen allen Partnern im Marktumfeld des Kunden werden durch ein gemeinsames Miteinander gekennzeichnet sein. Nur dann, wenn das Ökosystem, in dem sich der Kunde bewegt, von allen Beteiligten gemeinsam gestaltet wird, können gute Lösungen mit nachhaltig stabilen Umsätzen erzielt werden. „Das schließt auch die die Coope-tition, also die Zusammenarbeit mit Wettbewerbern ein.“, ergänzt Frank Konopka von Siemens Healthineers. Der Kunde selbst ist in diesem Ökosystem nicht eine einzelne Person, vielmehr sind es alle, die Einfluss auf die Kaufentscheidung ausüben. Die verschiedenen Interessen der Mitglieder einer Anspruchsgruppe müssen verstanden und dann in einer Experience ohne Brüche umgesetzt werden. Dies erfordert laut Dr. Torsten Bistritschan und Jens Hegenberger von der *Wacker Neuson SE* eine exakt auf die jeweilige Customer-Journey abgestimmte Orchestrierung aller Touchpoints. Auch für Dr. Tobias Brune von der *SMS Group GmbH* besteht die Kunst darin, verschiedene Building-Blocks in einem Kundenversprechen zusammenzuführen.

Ist Subscription nun der Heilsbringer für die produzierende Industrie? In der gleichnamigen Podiumsdiskussion waren sich die Akteure einig, dass Subscription eine sinnvolle und im Zuge der zunehmenden Digitalisierung auch eine logische Erweiterung des Angebots ist. Hierbei gilt es, den Veränderungsprozess clever vorzubereiten, um das Zusammenspiel verschiedener Einheiten, etwa der Service- und der Produktionseinheit, sicherzustellen. Bei dem viel diskutierten Risikoübergang vom Kunden auf den Anbieter sollten sich nach Dr. Tobias Brune





alle Beteiligten auf ihre Kernkompetenzen konzentrieren, um den Erfolg in ihrem jeweiligen Marktsegment weiterhin sicherzustellen. Diese Risikotrennung sieht er als wichtigen Vertragsbestandteil zur Realisierung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses beim Kunden.

„Dem Kunden zuhören“, lautete der zentrale Anspruch in der Podiumsdiskussion. Nicht immer ist „Höher – schneller – weiter“ entscheidend. Auch Nicht-Output-getriebene Performance-Kennzahlen können für den Kunden von Bedeutung sein. Häufig gibt es hier Missverständnisse, weiß Oliver Demus von der *Heidelberger Druckmaschinen AG*. Die intensive Auseinandersetzung mit dem Kunden, um ein gemeinsames Verständnis zu schaffen und ein Produkt zu diskutieren, das individuell zu seiner Situation passt, sollte keinesfalls vernachlässigt werden. „One fits all“ ist in einer Subscription nicht möglich.

Im letzten Vortrag der Veranstaltung brachte es Dr. Bernhard Sander von *Siemens Advanta Consulting* nochmals auf den Punkt: „Es ist extrem wichtig zu verstehen: Was sind die Kundenmechanismen, wie tickt der Kunde, womit verdient er sein Geld? Dann kann ich im zweiten Schritt sagen, wie ich damit Geld verdienen kann. Für die Implementierung muss man das Gesamtsystem optimieren, also sich das Ökosystem anzuschauen, Risiken abschätzen, die Prozesse und KPIs definieren sowie eine übergreifende Governance sicherstellen.“



„Das erste digitale Dienstleistungsforum war ein voller Erfolg. Nicht nur die permanent hohe Zahl an Teilnehmern, auch das enorm positive Feedback bestätigen uns, dass unser Konzept mit Vorträgen, Best Practices, Erlebnisforen, Partner-Lounge und Networking-Angeboten auch digital funktioniert und insgesamt eine runde Sache ist. „Dennoch freuen wir uns darauf, Sie im kommenden Jahr hoffentlich wieder persönlich am FIR begrüßen zu dürfen“, beschloss Dr. Jana Frank die Veranstaltung.



FIR-Thementag 2021

„Sustainable Supply-Chain-Management“

fir-thementag.de



Bewegungen wie Fridays for Future belegen ungeschönt die Relevanz von Umwelt- und Klimaschutz für unsere Gesellschaft. In Unternehmen entwickeln sich Nachhaltigkeitsthemen zu einem immer entscheidenderen Erfolgskriterium im globalen Wettbewerb. Sie stehen vor der Aufgabe, sich nicht nur innerhalb ihrer Organisationen entsprechend auszurichten, sondern ihre ökonomischen Ziele auch über das eigene Werksgelände hinaus mit der von Gesellschaft und Gesetzgebung geforderten Nachhaltigkeit in Einklang zu bringen. Vor diesem Hintergrund begrüßte Tobias Schröer, Bereichsleiter Produktionsmanagement am *FIR an der RWTH Aachen*, am 15. April 2021 die Teilnehmer:innen des FIR-Thementags „Sustainable Supply-Chain-Management“. Mit freundlicher Unterstützung der beiden *Partner Hammer Advanced Logistics* und *PSI Logistics* beleuchtete man passend zum „Tag der Logistik“ der *BVL* die Erfolgsdimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales zur nachhaltigen Gestaltung unternehmensübergreifender Wertschöpfungsnetzwerke.

Den immensen Stellenwert funktionierender Lieferketten verdeutlichte Gerald Hirt, Geschäftsführer *HVCC GmbH*, am Beispiel der jüngst im Suezkanal havarierten *Ever Given*. Was mit einem einzelnen Schiff begann, führte innerhalb von nur einer Woche zu einem Stau von mehr als 350 Frachtern, dessen Auswirkungen auf den weltweiten Wirtschaftsraum noch bis in

die zweite Jahreshälfte hinein zu spüren waren. Eine dermaßen gestörte Lieferkette beeinflusst Produktionstermine, verhindert die rechtzeitige Bereitstellung von Saisonware, wirkt sich aus auf Lagerkapazitäten-, Import- und Exportaktivitäten. Demzufolge sieht Hirt das Zusammenbringen von Lieferung (*Supply*) und Bedarf (*Demand*) als eine der zentralen Herausforderungen bei der Gestaltung von resilienten Supply-Chains.

Dem direkten Impact von Störungen auf die Lieferkette wird laut Professor Stich, Geschäftsführer des *FIR*, in seiner ganzen Komplexität noch immer nicht genügend Bedeutung beigemessen. Vielfach fehlt das Bewusstsein, dass hinter jeder Bestellung eine eng getaktete, saubere Logistik steht, die mit dem Wandel vom Verkäufer- zum Käufermarkt nochmals an Priorität gewinnt. Zusammen mit diesem Wandel vollzieht sich in der Logistik eine deutlich wahrnehmbare Entwicklung in Richtung Nachhaltigkeit. Schon Ende der 80er Jahre erkannte man, dass die Reduzierung auf rein ökonomische Ziele nach dem Motto „Wohlstand für alle auf Teufel komm raus“ unserer Erde auf Dauer schadet. Das führte in den 2000er Jahren zu einem radikalen Umdenken, das sich u. a. in den Sustainable-Development-Goals (SDG) manifestierte, die heute im *Green Deal*, dem übergreifenden EU-Klimaziel, ihre Fortsetzung finden. Die Verlagerung des Fokus auf Klima- und weitere Nachhaltigkeitsziele sowie die damit verbundene Zunah-

me von Verordnungen und Gesetzen führt zu einer Ablösung des Shareholder-Value-Managements durch ein Stakeholder-Management. Die Einflussnahme von Gesetz und Ordnung ist massiv und wird das Geschäft in Zukunft noch stärker als heute schon beeinflussen. Unternehmen sind daher gezwungen, sich intensiv mit dem Stakeholder-Management auseinanderzusetzen.

Auch Klaus Wiesen, *sustainabill GmbH* und Dr. Alexander Skorna von der *Funk Gruppe* berichten von ihren Erfahrungen mit den hohen Standards, die das geplante Lieferkettengesetz zum Schutz von Umwelt und Menschenrechten mit sich bringt. Unternehmen müssen dafür die Voraussetzungen und Verantwortlichkeiten durch ein entsprechendes Risikomanagement schaffen. Wie dies in der Praxis umgesetzt werden kann, zeigte Dr. Giovanni Prestifilippo, Geschäftsführer *PSI Logistics*. Das Risikomanagement muss als kontinuierlicher Prozess des Supply-Chain-Managements etabliert werden, der Produktion und Logistik über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg betrachtet. Ziel ist es, Schwachstellen zu identifizieren und mittel- sowie langfristige Strategien zu deren Optimierung zu erarbeiten.

Die im Lieferkettengesetz verankerte Rechenschaftspflicht entlang der gesamten Lieferkette ist eine große Herausforderung. Sie erweitert die Sorgfaltspflichten über Unternehmensgrenzen hinaus um die eingebundenen Zulieferer bis in die Grundproduktion. Damit müssen Unternehmen maximale Transparenz über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg gewährleisten – eine lückenlose End-to-End-Beziehung, wie sie auch Professor Stich in seinem Impulsvortrag als eine von vier Key-Messages für das nachhaltige Wertschöpfungsnetzwerk der Zukunft aufzeigte. Jeder Beteiligte sollte nicht nur seine eigene Position, sondern auch seinen Beitrag zur gesamten Wertschöpfung kennen, denn, so Stich: „Wer Kakao als Rohstoff für Schokolade anbaut, sollte auch einmal Schokolade gegessen haben.“

Lieferketten transparent zu machen, ist an sich schon eine schwierige Aufgabe, wie Dr. Christoph Hauptenthal, *AFTS UG*,





feststellte. Die Sache wird aber noch kniffliger, stellt man gleichzeitig auch die Nachhaltigkeit in den Fokus. Produkte kommen aus aller Welt, oft überschneiden sich Lieferketten und viele Wettbewerber täuschen mit dem sogenannten „Green Washing“ Nachhaltigkeitsstandards vor, die sie gar nicht einhalten. Transparenz darf auch in diesem komplexen Gefüge nicht auf Kosten der Offenlegung von Geschäftsprozessen herbeigeführt werden. Die *AFTS UG* bedient sich dazu in Zusammenarbeit mit *Planet Now* eines ganzheitlichen Ansatzes auf Basis von Blockchain-Technologie. Von der Bestandsaufnahme über die Ziel- und Strategiefindung bis hin zur Definition von Produkten und Lieferwegen können so Datenschutzvorgaben eingehalten und der Schutz der jeweiligen Unternehmen gewährleistet werden.

Auch für die *INFORM GmbH* stehen drei Nachhaltigkeitsaspekte (gem. Brundlandt-Bericht) im Vordergrund: die Unterstützung operativer und strategischer Unternehmensentscheidungen, die Optimierung des gesellschaftlichen und des ökologischen Nutzens sowie die wirtschaftliche Nachhaltigkeit. Wie dies in der Praxis umgesetzt wird, zeigte Jörg Böhme, *INFORM GmbH*, an Beispielen aus der Lebensmittelindustrie sowie aus dem Maschinen- und Anlagenbau. „Der heutige Tag hat uns die vielen Facetten von Sustainable-Supply-Chains gezeigt. Wir haben die Herausforderungen und Key-Messages für zukünftig erfolgreiche Supply-Chains erörtert, in Best Practices und Workshops mehr zu Technologien für die leistungsfähige Supply-Chain sowie zur durchgängig nachhaltigen Produkterzeugung erfahren. Das Thema Nachhaltigkeit wird uns auch in den nächsten Jahren weiter umtreiben. Eine große Rolle wird die zunehmende Einflussnahme der Politik spielen, aber auch die Gesellschaft erwartet von den Unternehmen mehr Verantwortung gegenüber Mensch und Natur. Wir freuen uns darauf, diesen Weg weiter zu begleiten und Ihnen in Online-Seminaren, Veranstaltungen und Workshops Impulse für die wertschöpfende Gestaltung Ihrer Supply-Chain zu geben“, schloss Tobias Schröder die Veranstaltung mit einem Ausblick auf kommende Aktivitäten des *FIR*.



CBA Aachen 2021 – Congress on Business Applications Aachen

Digitale Lösungen für Produktion und Logistik

cba-aachen.de



Am 23. Juni 2021 war Premiere für den „Congress on Business Applications Aachen – Lösungen für Produktion und Logistik“ (CBA Aachen). Mit einem erweiterten Blick auf das ganze Feld der Business-Applications löst die neue Fachveranstaltung die traditionsreichen Aachener ERP-Tage ab. Der Sprung auf den nächsten Level kommt genau zum richtigen Zeitpunkt, wandelt sich doch im Zuge der digitalen Transformation auch die Systemstruktur in den Unternehmen. Diese setzen zunehmend auf unterschiedliche Systeme, um den vielfältigen Anforderungen an die Auftragsabwicklung gerecht zu werden. Fragen des Zusammenspiels zwischen IT und Prozessen für eine wertschöpfende Ende-zu-Ende-Auftragsabwicklung sind damit aktuell wie nie.

Mehr als 150 Teilnehmer:innen verfolgten im Live-Stream Vorträge und Erfahrungsberichte, informierten sich zu neuen Technologien, nutzten den Chat zum Erfahrungsaustausch und diskutierten ihre Anliegen in Breakout-Sessions. Partner präsentierten ihre Leistungen und Lösungen, darunter auch die Exclusive-Partner der CBA Aachen 2021, die *Abas Software GmbH* und die *Asseco Solution AG*.

Über den digitalen Wandel und dessen Auswirkungen sprach Professor Stich, Geschäftsführer des *FIR*, in seiner einleitenden

Keynote-Speech und belegte damit auch noch einmal die mit dem neuen Veranstaltungskonzept der CBA Aachen realisierte inhaltliche Erweiterung auf alle betrieblichen Anwendungssysteme. Der Wandel vollzieht sich auf vielen Ebenen: Rein monolithische Systeme werden zunehmend durch modulare Systemstrukturen abgelöst, die eine flexible und effiziente Integration in die individuelle IT-Landschaft der Unternehmen ermöglichen; der Markt wird nicht mehr nur von wenigen Anbietern dominiert und auch der Fokus hat sich geändert. Ging es früher um die wandlungsfähige Fabrik und im Kern um die Gestaltung von verfügbaren Ressourcen, rücken heute neben Maschinen und Anlagen auch die Organisationsstruktur, die Unternehmenskultur und die IT in den Betrachtungsbereich. Sie alle müssen integriert werden, um das übergeordnete Ziel der Kundenzentriertheit zu erreichen. Denn darum geht es letztendlich – die absolute Orientierung am Kundenbedarf wird zum erfolgsbestimmenden Faktor. Das vom *FIR* entwickelte Framework *ADAM*® integriert alle genannten Aspekte und bringt die Technologieinfrastruktur mit der Geschäftsentwicklung in Einklang. So zahlen alle aus *ADAM*® abgeleiteten Aktivitäten auf die Kundenvorteile ein und helfen, geeignete technische Möglichkeiten einzusetzen.

Wie wichtig eine integrierende Betrachtungsweise ist, zeig-

ten auch Best Practices zur Umsetzung der Auftragsabwicklung sowie zur Organisation von Systemeinführungen. So wies auch Gaby Droll, TÜV Rheinland Service GmbH, schon in ihrem Vortragstitel „IT-Harmonisierung: Technik, Menschen und Prozesse am Beispiel von Order2Cash“ auf diese Tatsache hin. Sie hält es für unabdingbar, die Mitarbeiter:innen durch gezielte Kommunikation auf Veränderungen vorzubereiten und sie von Anfang an in das Projekt einzubinden. Auch Jens Wulff, Neuman & Esser Group, machte im Rahmen der digitalen Transformation seines Unternehmens die Erfahrung, dass eine klare gemeinsame Vision, die frühe Einbindung von Betroffenen und das Feiern sichtbarer Erfolge wesentlich zum Gelingen der Implementierung von Business-Applications beitragen. Wichtig ist aber auch, nicht das große Ganze in den Blick zu nehmen, sondern zunächst im Kern des Geschehens zu starten. Christian Leopoldseder, Asseco Solutions AG, und Yvonne Ache, Springer Maschinenfabrik GmbH, identifizierten zu ihrem gemeinsamen Projekt „Intelligente Prozessautomatisierung im Einkauf“ neben dem Abbau von Inseln den vor allem die Datenqualität sowie Daten- und Prozessverständnis als Kerngrößen für den Erfolg von Veränderungsprojekten.

Business-Applications müssen heute so vernetzt sein, dass Informationen schnell zugänglich sind und Mitarbeiter:innen bei ihren Entscheidungen unterstützen – auch über Unternehmensgrenzen hinweg. Dies wird vor allem vor dem Hintergrund von sich schnell wandelnden Märkten mit vielen unabwägbaren Risiken wichtiger. Transparenz, Flexibilität und Funktionalität sind im Hinblick auf Kundenanforderungen und Marktveränderungen die wesentlichen Anforderungen, die Unternehmen heute an Business-Applications stellen. Um potenziellen Risiken erfolgreich zu begegnen, ist laut Stich eine Mischung aus robusten Monolithen und modularer Agilität der Königsweg. Sie bietet eine stabile Basis für Daten und Prozesse und berücksichtigt gleichzeitig agile Strukturen. Dies bestätigte auch Dr. Karsten Sontow, Vorstandsvorsitzender





der *Trovart AG*, in seinem Vortrag „Betriebliche Software-Landschaften – Status quo und Perspektiven“. ERP spielt auch heute nach wie vor eine verbindende Rolle. Als zentraler Hub sorgt das System für eine vertikale Integration von Applikationen. Sontow sprach von der „Single Source of Truth“: ERP-Systeme bilden die Grundlage zur Filterung, Klassifizierung und Weitergabe von Daten an weitere Systeme und liefern semantische Informationen, um Daten richtig interpretieren zu können. Die Zukunft betrieblicher Software-Landschaften sieht er – deutlich ausgebaut – in der Cloud. Neben ERP werden Best-of-Breed-Software, Eigenentwicklungen, Office- und Low-Code- / No-Code-Applikationen zu einer effizienten Regelung des Gesamtsystems beitragen und die Wertschöpfung produzierender Unternehmen erhöhen. Beeinflusst wird diese Entwicklung von maßgeblichen Trends wie Process-Mining, Cloud-Computing und Künstlicher Intelligenz, die neue Anforderungen an die Leistungsfähigkeit und die Features von Business-Applications stellen.

Und auch über Modelle und Methoden für die Organisation des Auftragsabwicklungsprozesses konnten sich die Teilnehmer:innen während der Fachveranstaltung informieren. Gemeinsam mit Expert:innen aus dem *FIR*, dem *Center Integrated Business Applications* und dem *Institut für Produktionstechnik (wbk)* am *Karlsruher Institut für Technologie (KIT)* erörterten sie in interaktiven Breakout-Sessions Fragen zum Change-Management in Business-Software-Projekten, zum Nutzen des digitalen Zwillings in der Produktion sowie zum Innovations- und Forschungsbedarf in Produktion und Logistik.



Den Abschluss des Tages bildete eine Podiumsdiskussion. Vertreter aus Verbänden, Unternehmen und Systemintegration diskutierten durchaus kontrovers ihre Blickwinkel zur Veränderung betrieblicher Softwarelösungen. Konsens herrschte aber auch hier über das, was Professor Stich schon eingangs konstatierte und was sich als roter Faden durch den gesamten Tag zog: „Stabil bleibt nur, wer sich verändert.“



CDO Aachen 2021 – Convention on Digital Opportunities

Getting ready for the data-driven economy

cdo-aachen.de



Am 17. November 2021 lud das *FIR an der RWTH Aachen* und das *Industry 4.0 Maturity Center* ein zur digitalen „CDO Aachen 2021 – Convention on data-driven Opportunities Aachen“ ein. Einen Tag lang erörterten Expert:innen aus Industrie und Forschung, wie Daten die Zukunft von Industrie und Unternehmen verändern werden. Die kostenfreie Fachveranstaltung wurde rein digital in deutscher und englischer Sprache übertragen.

Mit stetig zunehmender Vernetzung von Produktion und Logistik gewinnen Daten immer stärker an Bedeutung. Ihre Erhebung und zielgerichtete Nutzung ist für produzierende Unternehmen eine wichtige Grundlage, um die eigene Wettbewerbsfähigkeit auch zukünftig sicherzustellen. Daten helfen, Entscheidungen zu treffen, Prozesse objektiver zu beurteilen und gleichzeitig transparenter zu gestalten. Ihre konsequente Auswertung eröffnet neue Geschäfts- und Wertschöpfungsmodelle, ermöglicht automatisierte Entscheidungen, verbessert den Kundenservice und die Qualität von Arbeitsplätzen, erschließt neue Märkte und trägt insgesamt zur Erhöhung von Produktivität und Effizienz bei.

Unter dem Motto „Getting ready for the data-driven economy“ beleuchtete die CDO Aachen 2021 den Wandel zum datengetriebenen Unternehmen aus verschiedenen Perspektiven. In

drei Themenblöcken zeigten Expert:innen aus Industrie und Forschung, wie Unternehmen ihre Organisationen und ihre Geschäftsmodelle datenbasiert erfolgreich auf die Zukunft ausrichten können.

Im Themenblock „Turning Data into Value“ präsentierten Industrieunternehmen ihre Best Practices und zeigten, wie sie die Transformation zu datengetriebenen Prozessen gestalten, diese messbar machen sowie heute schon gezielt Mehrwerte daraus generieren.

Um neue Chancen für Mitarbeiter:innen ging es im Themenfeld „Empowering People through Data“. Expert:innen aus der Industrie zeigten, wie digitale Technologien die Rolle der Beschäftigten zukünftig prägen und wie die Belegschaft eingebunden wird, um die Transformation proaktiv und kooperativ zu gestalten.

Das Themenfeld „Leveraging Technology to Success“ gewährte Einblicke in die Verwendung neuer Technologien, etwa Künstliche Intelligenz oder Cloud-Technologien. Die Teilnehmer:innen erfuhren, welche Potenziale diese Technologien bieten, wie sie die Produktion verändern und wie sie sie gewinnbringend eingesetzt werden können.

Vorträge und Paneldiskussionen mit Vertreter:innen aus Forschung und Wirtschaft boten spannende Einsichten und neue Impulse für die gewinnbringende Handhabung und Nutzung von Daten. Expert:innen berichteten aus erster Hand von ihren eigenen Erfahrungen und Herausforderungen.

Die Teilnehmer:innen der CDO Aachen 2021 verfolgten die gesamte Veranstaltung im Livestream und chatteten mit anderen Online-Besuchern. Networking-Spaces boten Gelegenheit, sich mit hochkarätigen Referent:innen auszutauschen, Neues zu erfahren und Antworten auf individuelle Fragestellungen zu erhalten.





RWTH-Zertifikatskurse – Berufsbegleitende Weiterbildung

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



RWTH-Zertifikatskurs „Business Process Manager Production“

Vom 06. – 10.12.2021 veranstaltete das *Center Integrated Business Applications* gemeinsam mit der „RWTH International Academy“ den fünfeinhalbtägigen Zertifikatskurs „Business Process Manager Production“.

In diesem Zertifikatskurs erhielten die Teilnehmenden ein umfassendes Verständnis über IT-Systeme und Prozesse der Auftragsabwicklung in Unternehmen. Anhand von Best Practices und interaktiven Elementen wurden ihnen die komplexen Wechselwirkungen der Aufgaben einzelner Abteilungen demonstriert und gezeigt, wie bereichsübergreifende effektive und effiziente Prozesse gestaltet werden. Darüber hinaus wurden sich den dazu geeigneten IT-Systemlandschaften gewidmet, die heute nicht selten aus vielen verschiedenen Einzelsystemen bestehen.

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



RWTH-Zertifikatskurs „Digital Product Manager“

Vom 05. – 07.05. und 19. – 21.05.2021 sowie vom 10. – 12.11. und 24. – 26.11.2021 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 Produkts 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

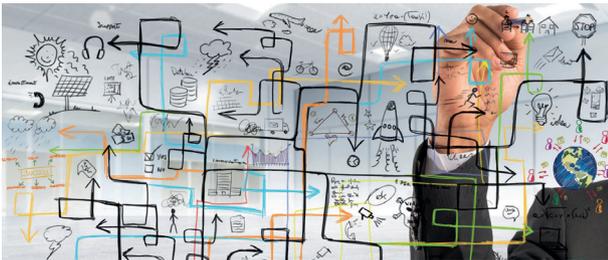


RWTH-Zertifikatskurs „Chief Service Manager“

Vom 25. – 27.10. und 08. – 10.11.2021 fand der sechstägige Zertifikatskurs „Chief Service Manager“ statt. 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](https://www.zertifikatskurs-chief-service-manager.de)



RWTH-Zertifikatskurs „Business Transformation Manager“

Vom 04. – 06.10. und 18. – 20.10.2021 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 „Chief Maintenance Manager“

Vom 01. – 03.09. und 15. – 17.09.2021 fand der sechstägige Zertifikatskurs „Chief Maintenance Manager“ statt. Der Kurs „Chief Maintenance Manager“ ist Bestandteil eines zertifizierten Weiterbildungsprogramms der RWTH Aachen. Mit erfolgreich abgelegtem Kurs erhielten die Teilnehmer:innen 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. 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 wurden die Anwendung und Weiterentwicklung des Erlernen entscheidend gefördert. Diese Kombination macht den RWTH-Zertifikatskurs „Chief Maintenance Manager“ zu einem einmaligen Weiterbildungsangebot.

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



RWTH-Zertifikatskurs „Digital Real Estate Manager“

In 3 Modulen vom 19. – 20.10. und 23. – 24.11. sowie vom 14. – 16.12.2021 veranstaltete 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:innen 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 die Teilnehmenden 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 „Digital Strategist“

Vom 06. – 08.09. und 20. – 22.09.2021 bot das *FIR* 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

Online-Seminare – Fit für die Herausforderungen von morgen

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

- Sicherheit auf allen IT-Systemebenen – *Cyber-Security for Subscription Business Models*
- Digital Real Estate Manager
- Robuste Produktionsplanung und -steuerung trotz Störungen
- Vertrieb digitaler Produkte
- Business-Software-Management – Effizienz durch die richtige IT-Unterstützung
- Digital-Product-Management
- Strategisches Nachhaltigkeitsmanagement – Welche Nachhaltigkeitsstrategien zum Erfolg führen
- KMU-relevante 5G-Anwendungsfälle & 5G-Potenzialbetrachtung
- Bausteine der digitalen Transformation: Eignet sich agiles Projektmanagement für mein Unternehmen?
- IoT – Einfach machen!
- So schützen Sie ihre digitalen Geschäftsmodelle und Usecases
- Forschungswebkonferenz „CORNET“ – Cloud-SME
- Business-Process-Management – Verbesserung und Effizienz durch Prozessmanagement
- Bausteine der digitalen Transformation: IT-Komplexität erkennen und managen
- Online-Seminar „Betriebliches Mobilitätsmanagement“
- 5G-Potenziale erkennen und nutzen
- AirQuality-Summit: Saubere Luft durch Digitalisierung – Kolloquium im Rahmen des Projekts „AirQuality“
- The Art of Simplification – Simplicity-Workshop
- Supply-Chain-Resilienz und -Nachhaltigkeit – Widerspruch oder Vereinbarkeit?
- Bausteine der Digitalen Transformation: Business-IT-Alignment – Linking Strategy and Execution
- How to 5G? Diese Aspekte müssen Sie beachten!
- Vertrauen – Die Erfolgsformel für modernes Leadership
- Bausteine der digitalen Transformation: IT-Früherkennung – Erfolgreiche Identifizierung, Bewertung und Einführung innovativer Technologien
- Führen wie im Silicon Valley – Mit Objectives und Key-Results (OKR) zum Transformationserfolg
- Auto-ML als KI-Lösung für den Mittelstand

- Thementag „Digitale Plattformen in der Logistik“ – Abschlussveranstaltung des Forschungsprojekts „FIT4Plattform“
- Vertrauen – Die Erfolgsformel für modernes Leadership
- AirQuality-Day – Fachtagung und Ergebnispräsentation des Forschungsvorhabens „AirQuality“
- Business-Transformation: Chancen erkennen in Zeiten der Veränderung
- Bedarfsanalyse für eine nutzenstiftende Wissensvermittlung von Sprachassistenzsystemen – Online-Workshop
- Bausteine der digitalen Transformation: KI-Plattformen – KI-Anwendungen im Unternehmen skalieren
- Bausteine der digitalen Transformation: Organisationsprinzipien für die digitale Transformation
- Value-Leadership – Wertorientiertes Führen
- Blockchain – Nachhaltigkeitsdaten entlang der Lieferkette austauschen
- Entwicklung eines echtzeitdatengestützten digitalen Anlernassistenten
- Projekt „STAFFEL“: Kick-off-Veranstaltung

Alle aktuellen Seminare finden Sie unter: online-seminare.fir.de



Arbeitskreise & Roundtables – Plattformen zum Erfahrungsaustausch zu aktuellen Themen

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



Artificial Intelligence & Data-Analytics

Die Zielgruppe des Arbeitskreises sind Anbieter:innen und Anwender:innen von Künstlicher Intelligenz (KI) & Data-Analytics. Der Roundtable fördert den Erfahrungsaustausch zwischen Anwender:innen und Anbieter:innen, bietet die Möglichkeit zur Erweiterung des eigenen Netzwerks, informiert über neue Trends und Best Practices in den Bereichen Data-Analytics und KI und fördert den Wissenstransfer zur Ergründung eigener Maßnahmen.

2021 fand ein Treffen des Arbeitskreises statt:
29.06.2021 Skalierung von Pilotprojekten –
Vom Prototyp zur Linie

rt-aid.net



„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 2021 vier Roundtable statt:

- 04.03.21 Supply-Chain-Data-Management
- 15.04.21 Sustainable Supply-Chain-Management
- 24.06.21 Innovationspotenziale in der Intralogistik
- 14.10.21 Risikomanagement im Supply-Chain-Management – Die lessons learned aus der Pandemie

rt-pm.net





„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:innen von KMU, die nach Anstößen und ersten Lösungen für ihr Unternehmen suchen. Der Roundtable legt den Fokus darauf, Process-Mining 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 fanden 2021 drei Roundtable-Treffen statt:

- 04.02.2021 Auftragsabwicklung und Demonstration von Process-Mining-Software
- 24.06.2021 Process-Mining in der Produktion
- 01.12.2021 Process-Mining in der Produktion

rt-pm.net



„Information-Manager“

Dieser Roundtable spricht IT- und Digitalisierungsverantwortliche an, erlaubt einen aktiven Austausch der Teilnehmenden 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 Teilnehmenden können eine Kurzvorstellung ihrer Erfahrungen zum Thema des Treffens präsentieren. Die Treffen finden ganztags statt mit einer Abendveranstaltung am Vortag.

Es fanden 2021 zwei Roundtable-Treffen statt:

- 15.07.2021 Cloud-Transformation
- 02.12.2021 Digitale Souveränität

rt-im.net



„Service-Business“

Die Zielgruppe des Arbeitskreises „Service Business“ sind Expert:innen des industriellen Servicegeschäfts. Er bietet eine Plattform für produzierende Unternehmen, Unternehmen der Prozessindustrie und der Zukunftsbranchen – wie erneuerbare Energien, Medizintechnik – sowie für unabhängige Service-Provider für die genannten Branchen.

2021 fanden folgende Treffen des Arbeitskreises statt:

- 16.12.2021 Skalierung und Standardisierung von Services
- 01.10.2021 Workshop „Process-Excellence“ – gemeinsam mit dem Arbeitskreis „Instandhaltung in der Euregio“

ak-sb.net



„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.

2021 fanden folgende Treffen des Arbeitskreises statt:

- 01.10.21 Workshop „Process-Excellence“ – gemeinsam mit dem Arbeitskreis „Service-Business“
- 16.03.21 IPS-Systeme gestern und heute – neue Anforderungen und Funktionen für die Instandhaltung

ak-ih.net



„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.

2021 fand folgendes Treffen des Arbeitskreises statt:

19.05.2021 Pricing für Subscription-Geschäftsmodelle –
Step-by-step-Anleitung

ak-sbm.net

„Expert-Circle „Digital Leadership“

Aktuelle Veränderungen fordern strategische Entscheidungsträger:innen stärker als jemals zuvor. Der Wandel zur nachhaltigen Wertschöpfung oder aber der akute Umbruch durch die weltweite Corona-Pandemie sind hierbei nur zwei Beispiele komplexer und schwer prognostizierbarer Situationen, mit denen Führungskräfte weltweit konfrontiert werden. In solchen – bisher nie dagewesenen Rahmenbedingungen – ist es elementar wichtig, strategisch bedeutsame Fähigkeiten erkennen und frühzeitig ausbauen zu können. Wenn Sie als Führungskraft Ihre Kompetenzen ausbauen und Ihren Wissensstand auffrischen, um in Ihrem Unternehmen Innovationen und Fähigkeiten zu entwickeln, sind Sie im Expert-Circle „Digital Leadership“ genau richtig.

2021 fanden folgende Treffen statt:

03.02.2021 Führen wie im Silicon Valley –
Mit agilem Performancemanagement
Zum Erfolg

09.06.2021 Corporate Purpose – Zwischen Buzzword
und Game-Changer

22.09.2021 TRUST – The Winning Formula for
Digital Leaders

15.12.2021 Plattformen – Beitritt, M & A oder
Eigenentwicklung?

ec-dl.net

be prepared... be connected



Verbindung mit Mehrwert

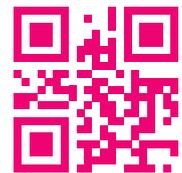
Fortschritt braucht Netzwerke. Sie schaffen Synergien, eröffnen neue Geschäftschancen, bereiten den Weg in die Zukunft. Im Netzwerk des FIR e. V. profitieren Sie von der Motivation einer breit aufgestellten Community aus Industrie, Forschung, Politik und Verbänden, vom interdisziplinären Austausch, dem Zugang zu Expertenwissen sowie vielen Exklusivleistungen.

Halten Sie aktuelle Forschungsergebnisse und Trends im Blick, lernen Sie von den Herausforderungen und Lösungen der Mitglieder, nutzen Sie Vergünstigungen und Angebote. Diskutieren Sie im neuen FIR e. V.-Forum zu Themen der Industrie 4.0. Erfahren Sie, was die Forschung heute und die Wirtschaft in Zukunft bewegt.

FIR-Forum

Die Kommunikations- und Informationsplattform des FIR e. V. – jetzt registrieren: fir-forum.de

Jetzt
Mitglied
werden!



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

Industrial Logistics (auf Englisch)

Um die Studierenden umfassend in den Themenkomplex „Industrielle Logistik“ einzuführen, wird in der Vorlesung „Industrial Logistics“ 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 auf 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. Lösungsansätze und umsetzbare Maßnahmen werden praxisorientiert diskutiert. Hierbei sind insbesondere auch Fragen nach Investitionsmöglichkeiten, Abschätzungen von Aufwand und Nutzen etc. zu berücksichtigen. In der Vorlesung „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, sowie auch verschiedene Organisationsformen, betrachtet. Die Vorlesung „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

Ziel dieses Kurses ist es, ein umfassendes Bild von Methoden und Werkzeugen zu vermitteln, die 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 2021](#)

Am 24. und 25.02.2021 bot das FIR auf der *maintenance Dortmund 2021* 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.

[Projekttreffen des Forschungsprojekts „FuturePro“](#)

Am 02.03.2021 fand unter dem Motto „KMU-Projektmanagement-Unterstützung per Online-Tool“ am FIR im Rahmen des Projekts „FuturePro“ das erste Projekttreffen statt. Das Treffen des projektbegleitenden Ausschusses war für alle Interessierten offen. Es gab Workshops und Diskussionsrunden zum Thema „Gestaltung eines ganzheitlichen Projektmanagementsystems (PMS) für Entwicklungsprojekte von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) im Maschinen- und Anlagenbau“.

[career@ – „Digital Career Day Digital Future“: Das FIR stellt sich online per Zoom vor](#)

Der *Digital Career Day* am 23.03.20.21 begann mit den Company-Pitches, in denen sich jedes Unternehmen in fünf Minuten kurz vorstellte. Danach folgten die individuellen Q&A-Sessions der Unternehmen, zwischen denen die Teilnehmenden eigenständig wechseln konnten.

[CPSL 2021 –](#)

[Conference on Production Systems and Logistics](#)

Ziel der Conference on Production Systems and Logistics (CPSL) vom 10. – 11.08.2021 war es, den Austausch über aktuelle Themen und Erkenntnisse zu Produktionssystemen und Logistik zu fördern und ein innovatives Umfeld für die Generierung von wissenschaftlichen Ideen zu schaffen.

[„SynLApp-Synchronisation von Produktions- und Interlogistik“ – Digitales Konsortialtreffen des Forschungsprojekts „SynLApp“](#)

Am 23.09.2021 konnten die Teilnehmer:innen wertvolle Einblicke gewinnen, tauschten sich mit anderen Unternehmen aus und teilten Ihr Wissen – kostenlos und ohne Reiseaufwand. Neben den Ergebnissen des Forschungsprojekts „SynLApp“ erwartete die Teilnehmenden spannende Vorträge rund um die Verzahnung von Produktions- und Interlogistik.

[Kongress #neuland –](#)

[Creating the digital future together:](#)

Der erfolgreiche Kongress #neuland startete vom 14. bis 15.09.2021 in die vierte Auflage. #neuland will im Verbund von Wirtschaft, Politik, Investoren und Wissenschaft Lösungen für das zukünftige Leben in Metropolregionen finden, die visionär, effizient sowie ökologisch und ökonomisch nachhaltig sind. Bereits in den letzten drei Jahren konnten durch #neuland im Beisein zahlreicher international und national hochkarätiger Speaker wichtige Impulse für die Zukunft gesetzt werden. Auch für dieses Jahr hatten zahl-

reiche Entscheider:innen und Investor:innen aus der Wirtschaft für den Kongress zugesagt, der von der *Rhein Ruhr City GmbH* und der *Metropolitan Cities GmbH* sowie dem *FIR an der RWTH Aachen* veranstaltet wird.

Aachener Praxistag „Künstliche Intelligenz“ – Von der Technologie zur Umsetzung

Am 14.10.2021 erfuhrende Teilnehmer:innen, aus welchen unterschiedlichen Komponenten Künstliche Intelligenz bestehen kann. Dabei zeigten wir auf, welche KI-Technologien für welche Arten von Anwendungsfällen in produzierenden Unternehmen geeignet sind. Vorträge aus der Praxis ergänzten anschaulich, wie solche Anwendungsfälle umgesetzt werden können und auf welche Herausforderungen sich Unternehmen einstellen müssen. Begleitet wurden die Vorträge und Diskussionen von interaktiven Workshops, in denen die Teilnehmer KI-Technologien eigenständig einsetzen und erste Erfahrungen mit verschiedenen Lösungsbausteinen sammeln konnten.

37. Kongress des Clubs of Logistics: „Die grüne Transformation Europas: Kein Problem für die Logistik?!“

Vom 08. bis 09.11.2021 fand der 37. Kongress des *Clubs of Logistics* statt.



„40. KVD Service Congress 2021“: Die Dienstleistungswende

Vom 10. bis 11.11.2021 fand der *40. KVD Service Congress* rund um das Thema „Dienstleistungswende“ rein digital aus dem *Cluster Smart Logistik* in Aachen statt.

Insights Cluster Smart Logistik 2021: „Zukunft der Logistik“

Am 09.12.2021 fand aus dem *Cluster Smart Logistik* auf dem *RWTH Aachen Campus* die digitale Veranstaltung „Insights Cluster Smart Logistik“ statt. Unter der Moderation von Birgit Merx, Leiterin Kommunikationsmanagement am *FIR* und Ralf V. Bigge, Geschäftsführer der *EiCe Aachen GmbH*, dreht sich die Veranstaltung rund um die Zukunft der Logistik. Schwerpunkt war die Vorstellung der jeweiligen Center des *Clusters Smart Logistik* und ihrer aktuellen Aktivitäten.



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 Deutsche Institut für Normung e. V.* bietet daher neben den konsensbasierten DIN-Normen die DIN SPEC an. Aufgrund des nicht zwingend erforderlichen Konsenses 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 Verfasser:innen 2021 an der Entwicklung der folgenden DIN SPECs beteiligt:

DIN SPEC 91386: Digitale Zugabfertigung im Schienengüterverkehr

Erscheinungstermin: 2021-03

Projekt: railconnect – Mobilität 4.0: Effizienter Schienengüterverkehr auf Basis einer Kollaborationsplattform mit Hilfe der digitalen Zugabfertigung

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)

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 legt einen Referenzprozess der digitalen Zugabfertigung auf Grundlage der vom Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) festgelegten Anforderungen fest. Diese umfassen die Identifikation und Kennzeichnung von Fahrzeugen sowie ein Datenmodell für den interoperablen elektronischen Austausch von relevanten Informationen (unter anderem Wagenliste und Bremszettel) für die Zugabfertigung. Dieses Dokument legt nicht die digitale Zugabfertigung für den Personenverkehr fest, ist aber potenziell auf diesen Bereich erweiterbar.

beuth.de/de/technische-regel/din-spec-91386/334474263

DIN SPEC 91410-2:2021-05 Energieflexibilität – Teil 2: Identifizierung und Bewertung von Flexibilität in Gebäuden und Quartieren

Erscheinungstermin: 2021-05

Projekt: „WindNODE“

Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Dieses Dokument legt Anforderungen an die Methode zur Identifizierung und Bewertung der zeitlichen Flexibilität von Energieumwandlungsanlagen in Gebäuden und Quartieren fest. Die Methode ermöglicht, diese Anlagen im Hinblick auf Flexibilitätsoptionen zu identifizieren, entsprechend technischer, organisatorischer, systemischer und informationstechnischer Kriterien zu charakterisieren und zu bewerten.

beuth.de/de/technische-regel/din-spec-91410-2/336720197



Ihre Ansprechpartner:innen am FIR

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

Verwaltung

Dipl.-Kfm. Bert Deppe
Bereichsleiter
Tel.: +49 241 47705-138
E-Mail: Bert.Deppe@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. Lennard Holst
Bereichsleiter
Tel.: +49 241 47705-202
E-Mail: Lennard.Holst@fir.rwth-aachen.de

Bereich Informationsmanagement

Max-Ferdinand Stroh
Bereichsleiter
Tel.: +49 241 47705-502
E-Mail: Max-Ferdinand.Stroh@fir.rwth-aachen.de

Bereich Produktionsmanagement

Tobias Schröder, M.Sc.
Bereichsleiter
Tel.: +49 241 47705-402
E-Mail: Tobias.Schroeder@fir.rwth-aachen.de

Business-Development-Group Smart Work

Roman Senderek, Drs.
Bereichsleiter
Tel.: +49 241 47705-225
E-Mail: Roman.Senderek@fir.rwth-aachen.de

Bereich Kommunikationsmanagement

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