UdZ / Ausgabe 01.21

The Data-driven Enterprise

FIR international

FIR Global Benchmark
» page 7

Aachener Digital-Architecture-Management
Mit dem richtigen Ansatz in die digitale Zukunft
With the Right Approach into the Digital Future
» page 33

Konzept für eine internationale
Co-Creation-Plattform im Möbelsektor
Concept for an International Co-creation Platform in the Furniture Sector
» page 79

fir an der RWTH Aachen

ISSN 2748-9779 www.fir.rwth-aachen.de

39

5G

Die nächste Generation der drahtlosen Konnektivität, 5G, wird zu einem allgegenwärtigen Thema in der Industrie, ist aber immer noch Gegenstand vieler Mythen und Missverständnisse. Durch die Möglichkeit der maschinengestützten Kommunikation gehen die Fähigkeiten von 5G weit über mobiles Breitband hinaus. Dies ebnet den Weg für zahl reiche neue Anwendungsfälle insbesondere in der Industrie.

The next generation of wireless connectivity, 5G, is becoming a hot topic in industry. However, there are still many myths and misconceptions surrounding the new wireless technology. By enabling machine-based communications, 5G's capabilities go far beyond mobile broadband.

25 NEWS FROM THE RWTH AACHEN CAMPUS

59 FIR NEWS

67 EVENTS

77 FIR PUBLICATIONS

91 RECOMMENDED READING

// FOCUS – BEST PRACTICES

1 Der Funke des Fortschritts
The Spark of Progress

7 FIR Global Benchmark

9 Erfolgreich in die Zukunft
Successfully into the Future

15 Vertrieb ist nicht gleich Vertrieb!
Not All Sales are the Same!

21 Optimized Processes. Efficient Value Chains.

27 Digitalisierung in der Landwirtschaft
Digitization in Agriculture

33 Globales IT-Harmonisierungsprojekt bei einem Weiterbildungsdienstleister
Global IT Harmonization Project with a Professional Education Provider

39 5G für die vernetzte Industrie
5G for an Interconnected Industry

47 FIR kooperiert mit der Universität Adolfo Ibáñez
FIR to Collaborate with Adolfo Ibáñez University

53 Die digitale Transformation in produzierenden Unternehmen
The digital transformation in manufacturing companies

IMPRINT

UdZ – The Data-driven Enterprise

ISSN 2748-9779

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

FIR-Redaktionsteam: Martin Bremer | Ruben Conrad | Jana Frank | Rafael Götzen |Dino Hardjosuwito | Jan Hicking | Maria Linnartz | Julia Quack van Wersch | Roman Senderek | Simone Suchan

Redaktion: Birgit Merx, FIR

Design/Satz: Julia Quack van Wersch, FIR

Korrektorat/Lektorat: Simone Suchan, FIR

Autoren: *as* Murtaza Abbas, FIR | *be2* Sabine Bergs, Center Smart Services | *brm* Martin Bremer, FIR | *eg* Jacques Engländer, FIR | *jn* Jokim Janßen, FIR | *ke* Sebastian Kremer, FIR | *kb* Andreas Külschbach, FIR | *lt* Tobias Leiting, FIR | *ra* Jessica Rahn, FIR | *Schmitz* Sebastian Schmitz, i4.0MC – Industrie 4.0 Maturity Center GmbH | *se* Roman Senderek, FIR | *sk* Regina Schrank, FIR | *str* Max-Ferdinand Stroh, FIR | *van Eck* Maurice van Eck, AGCO Corporation | *vo* Themo Voswinckel, FIR

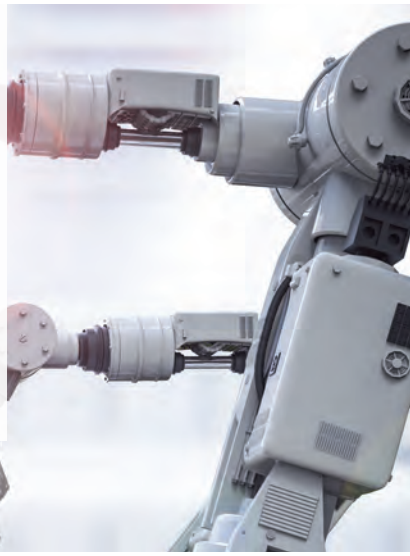
Bildnachweise: Titelbild: © pickup – stock.adobe.com | U2: © varflolome – stock.adobe.com | S. 1/2: © akebonostock – stock.adobe.com | S. 3/4, 6: © Hurca! – stock.adobe.com | S. 15, 17: © Sergey Nivens – stock.adobe.com | S. 22:, 33/34, 38 © gaihong – stock.adobe.com | S. 24: © WrightStudio – stock.adobe.com | S. 39/40: © denisismagilov– stock.adobe.com | S. 42, 44: © kras99– stock.adobe.com | S. 49/50: © ag visuel – stock.adobe.com | S. 61/62: © phonlamaiphoto – stock.adobe.com | S. 64: © mirexon – stock.adobe.com |S. 69/70: © zapp2photo – stock.adobe.com | S. 77/78: © shutterstock | S. 80: © Siberian Art – stock.adobe.com | S. 84 © Irina Strelnikova – stock.adobe.com | S. 85/86 © j-mel – stock.adobe.com | S. 89: © Nicolas Herrbach – stock.adobe.com | S. 91/92: © peshkova – stock.adobe.com | S. 93/94: © WinWin – stock.adobe.com | S. 95: © tutti_frutti – stock.adobe.com | S. 97/98: © apinan – stock.adobe.com

61

BaSys4Dash

Ziel des Forschungsprojekts ‚BaSys4Dash' ist es, eine teilautomatisierte Entscheidungsunterstützung auf Basis von Dashboards in zwei Anwenderunternehmen zu entwickeln. Dabei dient das Softwaresystem BaSys 4.0 als Grundlage, um Auswertungen teilautomatisiert durchzuführen und Informationen situations- und anwendungsgerecht auf Dashboards zu visualisieren.

The aim of the `BaSys4Dash´ research project is to develop a partially automated, dashboard-based decision support system for two user companies. The BaSys 4.0 software system provides the basis for the partially automated evaluation of processes and the visualization of information on dashboards that is tailored to the situation and application at hand.



86

EDI-Multiply

Ziel dieses Teilvorhabens ist es, einen Multiplikatoreffekt hinsichtlich potenzieller Geschäftsverbindungen zu erzielen.

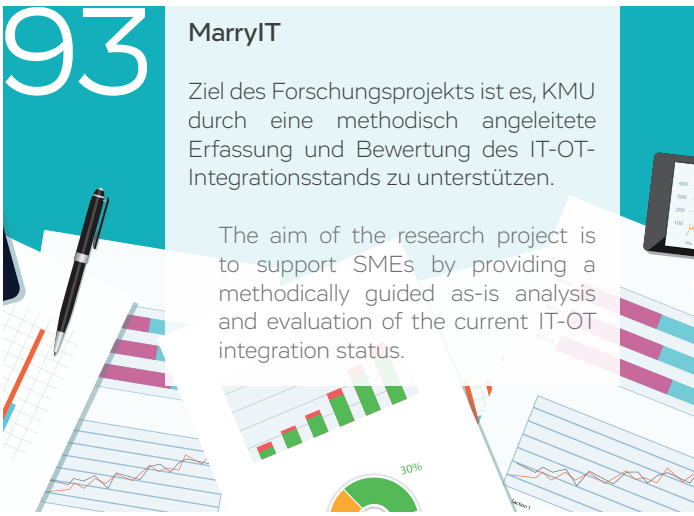
The aim of this sub-project is to achieve a multiplier effect in terms of potential business connections.

93

MarryIT

Ziel des Forschungsprojekts ist es, KMU durch eine methodisch angeleitete Erfassung und Bewertung des IT-OT-Integrationsstands zu unterstützen.

The aim of the research project is to support SMEs by providing a methodically guided as-is analysis and evaluation of the current IT-OT integration status.



// SPECTRUM – THINK TANK

61 „Satellitenprojekt" für die Weiterentwicklung des Softwaresystems BaSys 4.0 in der Anwendung
"Satellite Project" for Further Development of the BaSys 4.0 Software System in Practical Application

69 FIR internationalisiert sein Weiterbildungsprogramm für den mexikanischen Automotive Sektor
FIR Exports Its Professional Training Program for the Automotive Sector to Mexico

79 Konzept für eine internationale Co-Creation-Plattform im Möbelsektor
Concept for an International Co-creation Platform in the Furniture Sector

85 Tausende Geschäftspartner über unterschiedliche B2B-Plattformen hinweg verbinden
Connect thousands of business partners across disparate B2B platforms

93 Effiziente Integration von Shopfloor und IT-Systemen durch maßgeschneiderte Handlungsempfehlungen
Tailored Recommendations for the Efficient Integration of Shop Floor and IT Systems

Wie verkauft man erfolgreich digitale Produkte?

Vertrieb ist nicht gleich Vertrieb!

How do you successfully sell digital products?

Not All Sales are the Same!

Häufig scheitern lang etablierte Vertriebsprozesse zwischen Händler und Servicepartner in der Industrie an den Herausforderungen, die die Einführung eines digitalen Produktes mit sich bringt. Worin unterscheidet sich aber der Vertrieb digitaler Produkte im Vergleich zum bisherigen Vertrieb von physischen Gütern?

Eine Fragestellung, auf die das Team des *Centers Smart Services* bereits vor einiger Zeit Antworten gefunden hat. Diese Antworten wurden in einem branchenübergreifenden Konsortium praxisnah und erfolgreich validiert und in den vergangenen Monaten vielfach remote und erfolgreich angewendet. Auffallend waren schon zu Beginn die wiederkehrenden, branchenunabhängigen Herausforderungen und Erkenntnisse. So zum Beispiel die Tatsache, dass das Scheitern digitaler Produkteinführungen häufig nicht im Produkt selbst, sondern vielmehr in der Organisation und den vorhandenen Kompetenzen begründet ist. Oft sind es die eigenen Mitarbeiter, die aus den unterschiedlichsten Gründen nicht von den neuen Produkten überzeugt sind und so eine erfolgreiche Markteinführung nicht unterstützen. Weitere wichtige Punkte für den Vertrieb stellen Incentivierung und Provisionsvereinbarungen dar. Denn der Bonus im Falle einer verkauften Maschine von mehreren 1 000 Euro ist üblicherweise deutlich höher als bei einem digitalen Produkt oder Service, der über eine monatliche Subscription-Fee bezahlt wird.

Erfolgskonzept: Branchenübergreifendes Innovationsprojekt

Gemeinsam mit dem *FIR an der RWTH Aachen* und den Unternehmen *AVL, Dräger, GEA, Fresenius Medical Care, Trumpf, Siemens Logistics* und *Siemens Healthineers* entwickelte das Team des *Centers Smart Services* einen Maßnahmenkatalog, der Unternehmen bei der Bewertung und Planung der Markteinführung sowie dem Vertrieb digitaler Produkte unterstützt. Im Projekt erfolgte die Umsetzung dieser Maßnahmen auf individueller Ebene, denn trotz ähnlicher Herausforderungen sind die individuellen Anforderungen der einzelnen Branchen nicht zu unterschätzen. Dabei durchlief jedes Unternehmen zum Projektabschluss ein Assessment der eigenen Vertriebsfähigkeiten und erhielt einen detaillierten Maßnahmenplan für die nächsten sechs Monate.

Die Vorgehensweise, sich im Konsortium praxisrelevanten Themenstellungen zu widmen, hat sich in den letzten Jahren im *Center Smart Services* bei zahlreichen weiteren Fragestellungen der Industrie etabliert: von der branchenübergreifenden Herausforderung bis hin zur individuellen, innovativen Unternehmenslösung.

Long-established sales processes between retailers and their service partners in industry often fail to master the challenges posed by the introduction of a digital product. But how does the sale of digital products differ from the sale of physical goods? This is a question which has been successfully addressed by a team from the *Smart Services Center*. Over the past months, their answers were successfully validated in real-world settings by a cross-sector consortium and remotely applied many times at various partner companies.

It became clear early on in the project that many of the challenges encountered and insights gained are not sector-specific. The team found, for example, that often, the failure of a digital product launch is not due to the product, but rather due to the organization and the competencies within it. Frequently, it is the company's own employees who, for a variety of reasons, are not convinced of the new products and thus do not take them to a successful market launch. In sales, other significant aspects are incentivization and commission agreements. It is important to note that the sales commission for a machine worth several thousands of euros is typically much higher than that for a digital product or service that is monetized through a monthly subscription fee.

Strategy for success: A cross-industry innovation project

Together with *FIR at RWTH Aachen University* and the companies *AVL, Dräger, GEA, Fresenius Medical Care, Trumpf, Siemens Logistics,* and *Siemens Healthineers*, a team from the *Smart Services Center* developed a catalogue of measures to support companies in planning and evaluating the market launch and distribution of their digital products. However, the implemented measures had to be individually tailored to the needs of each company: even though all companies involved were faced with similar challenges, sector-specific requirements had to be takein into account. At the end of the project, each company underwent an assessment of its own sales and distribution capabilities and received a detailed action plan for the next six months.

The *Smart Services Center's* approach of forming industrial consortia to address practice-relevant topics has proven to be effective for a wide range of questions and problems in business and industry, resulting in solutions to both sector-wide challenges and company-specific issues.

Vom großen Ganzen zur individuellen Roadmap

Im Rahmen des Projekts entstand zunächst ein Katalog mit 77 Methoden und Handlungsempfehlungen rund um das Thema „Vertrieb digitaler Produkte“. Dazu fanden Tiefeninterviews mit renommierten Unternehmen aus Industrie und Softwarebranche statt, um deren Expertise und Best Practices einfließen zu lassen. Die identifizierten Methoden und Best Practices wurden in einen Ordnungsrahmen mit acht Handlungsfeldern in jeweils vier Reifephasen integriert. Um das Wissen des Methodenkatalogs individuell und effektiv nutzbar zu machen, wurden in individuellen Strategiemeetings 10 – 15 relevante Methoden ausgewählt, die in einer unternehmensspezifischen 6-Monats-Roadmap verankert und umgesetzt wurden.

From big picture to Individual roadmap

As part of the project, a catalogue of 77 methods and recommendations for action on how to sell digital products was created. In-depth interviews were conducted with high-profile industrial and software companies to incorporate their expertise and best practices. The identified methods and best practices were systematized in a framework consisting of eight fields of action within four maturity phases. In order to make the knowledge contained in the method catalogue effectively applicable at the company level, 10 – 15 relevant methods were selected to be discussed in individual strategy meetings and then integrated and implemented in a company-specific 6-month roadmap.

Fresenius Medical Care wählt den nachhaltigen Ansatz

Das initiale Projekt liegt nun mehr als 24 Monate zurück, die erarbeiteten Roadmaps wurden nach Abschluss des Projekts bei allen damaligen Konsortialpartnern umgesetzt. Das Unternehmen *Fresenius Medical Care* ging nach der Umsetzung noch einen Schritt und ist heute aktives, immatrikuliertes Mitglied im *Center Smart Services*.

Neben der Implementierung des Vertriebsprozesses widmete man sich der Mitarbeiterqualifizierung und ermöglichte den ersten Mit-

Fresenius Medical Care choose a sustainable approach

24 after completion of the initial project, all consortium partners had implemented the roadmaps developed. After implementation, Fresenius Medical Care went one step further and became an enrolled member of the *Smart Services Center*.

In addition to implementing the sales and distribution process, the company invested in training and skills development, making it possible for employees in key positions to participate in RWTH’s “Digital Product Manager” and “Digital Business Developer” certificate courses, which equipped them with the know-how of how to build a well-functioning digital business.

The Bad Homburg based enterprise has also been participating in various follow-up consortium projects. For example, the company has realized that the distribution process cannot be fully optimized by implementing a single roadmap, but that it is key to generate further customer insights to better understand the customer and to identify the right pricing for its digital products and services. To ensure that the activities of the past months did not remain isolated flagship projects,

arbeitern in Schlüsselpositionen die Teilnahme an den RWTH-Zertifikatskursen „*Digital Product Manager*“ und „*Digital Business Developer*“. Hier erlernten und optimierten sie das Handwerkszeug, das zum Aufbau eines funktionierenden Digitalgeschäfts notwendig ist.

Auch engagiert sich das Bad Homburger Unternehmen in weiterführenden Konsortialprojekten. So hat man erkannt, dass der Vertriebsprozess nicht mit einer Roadmap abgeschlossen ist, es gilt vielmehr, weiter darauf hinzuarbeiten, den Kunden dank wertvoller Customer-Insights zu verstehen und die ideale Preisgestaltung für die digitalen Aktivitäten in Form von Produkten oder Services zu finden. Damit die Projekte der letzten Monate keine Leuchttürme in dem internationalen Unternehmen bleiben, gilt es, das Wissen bestmöglich im Unternehmen zu verbreiten und weltweit zugänglich zu machen. Auch hier unterstützt das Team des *Centers Smart Services* in Kooperation mit der Fachgruppe „New Industrial Work“ des *FIR an der RWTH Aachen*, das HR-Expertenteam bei der Implementierung des *Fresenius* „New Way of Work“.

Jetzt den Vertrieb optimieren

Das inzwischen mehrfach erprobte und entwickelte Vorgehen, beinhaltet einen ausführlichen Maßnahmenkatalog mit den 77 Methoden und Handlungsempfehlungen zur gezielten Weiterentwicklung des Vertriebs von digitalen Produkten. Mithilfe dieser Methoden und Maßnahmen ist es wesentlich leichter, digitale Produkte neben bereits am Markt etablierten „Standardprodukten“ einzuführen und ebenfalls zu etablieren.

be2

it was important to disseminate the knowledge within the globally active company in the best possible way and make it accessible worldwide.

Here, too, the team of the *Smart Services Center*, in collaboration with the “New Industrial Work” specialist group of *FIR at RWTH Aachen University*, supported the HR expert team in implementing the ‘Fresenius New Way of Work’.

Optimize your sales now

In the meantime, the approach outlined above has been extensively tested and further developed. With its 77 methods and recommendations for action, it contains a detailed catalogue of measures to advance the distribution of digital products in a targeted manner. With the help of these methods and measures, it becomes much easier to introduce new digital products alongside their well-established “standard products” and to secure their success.

Start your project with us! We are happy to assist you and look forward to hearing from you.

More information can be found on our website at:
center-smart-services.com/en

Benedikt Moser, M.Sc.
Managing Director
Center Smart Services
Phone: +49 241 47705-205
Email: Benedikt.Moser@
center-smart-services.com

Tobias Leiting, M.sc.
Project Manager
Center Smart Services
Phone: +49 241 47705-232
Email: Tobias.Leiting@
center-smart-services.com