

UdZ

/ Issue 01.24

The Data-driven Enterprise

Service wird aus Mut gemacht *Service is Made of Courage*

» page 24

Eine innovative Plattform zur Monetarisierung von Daten
An Innovative Platform for Monetising Data

» page 42

Die Energiewende in Ihrer Nachbarschaft
The Energy Transition in Your Neighborhood

» page 48

fir  an der
RWTH Aachen

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

zu Beginn dieses Jahres haben wir beschlossen, den Veröffentlichungsrhythmus der UdZ zu verändern. Der Hauptgrund dafür ist, dass wir Ihnen über unser Publikationsportal, auch unabhängig vom Erscheinungstermin der UdZ, alle Artikel digital zugänglich machen können und werden. Damit möchten wir Ihnen die Möglichkeit geben, noch schneller auf interessante Inhalte zuzugreifen. Mehr zu den Möglichkeiten und alle benötigten Links finden Sie auf Seite 20.

Die gewohnte digitale Komplett-Ausgabe, wie Sie sie gerade vor Augen haben, können Sie jeweils im Frühjahr und Herbst erwarten.

Ereignisreich begann das Jahr: Unsere erste Großveranstaltung, das zum 27. Mal ausgerichtete Dienstleistungsforum, liegt schon erfolgreich hinter uns – über 500 Personen hatten sich auch in diesem Jahr wieder angemeldet. In Kooperation mit dem *Service Performance Center* drehte sich am 13. März 2024 alles rund um das Thema „Subscription-Journey – Erfolgreich vom Produkt- zum digitalen Lösungsanbieter“. Mehr zur Veranstaltung finden Sie ab Seite 24.

Das Dienstleistungsforum bot den geeigneten Rahmen, um den Führungswechsel im Bereich Dienstleistungsmanagement bekanntzugeben: Regina Schrank übernahm am 1. April 2024 die Bereichsleitung von Dr. Lennardt Holst, dem wir für seine erfolgreiche und ambitionierte Arbeit danken und den wir in bewährter *FIR*-Tradition in die Industrie entlassen. Wir freuen uns auf eine spannende und erfolgreiche Zeit mit Regina Schrank im Lead.

Nun steht schon alles in den Startlöchern für die zweite Großveranstaltung des *FIR*, die gemeinsam mit dem *Center Integrated Business Applications* und der *Trovarit AG* ausgerichtet wird: „Mit digitalisierten Prozessen und den richtigen Systemen die Zukunft der industriellen Auftragsabwicklung gestalten“ – wie das geht, erfahren Sie am 19. Juni 2024 beim *CBA Aachen – Congress of Business Applications* auf dem *RWTH Aachen Campus*.

Auch in der Landeshauptstadt gab es in diesem Jahr schon einen Grund zum Feiern: das 10-jährige Bestehen der *Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft (JRF)*, deren stolzes Mitglied wir sind. Am 8. April kamen zu diesem Anlass in der Akademie der Wissenschaften und der Künste in Düsseldorf zu einer Festveranstaltung rund 300 Gäste zusammen, die ein vielfältiges Programm erwartete: Bei der Veranstaltung

Dear Readers,

At the beginning of this year, we decided to change the publication frequency of the UdZ. The main reason for this is that we can and will make all articles available to you digitally via our publication portal, regardless of the publication date of the UdZ. In this way, we would like to give you the opportunity to access interesting content even more quickly. You can find out more about the possibilities and all the necessary links on page 20.

You can expect the usual complete digital edition, as you are currently seeing it, in spring and autumn.

The year got off to an eventful start: our first major event, the Service Forum, which was organised for the 28th time, is already successfully behind us – over 500 people registered again this year. In cooperation with the *Service Performance Centre*, the event on 13th March 2024, everything revolved around the topic of ‘Subscription Journey – Successfully from product to digital solution provider’. You can find out more about the event from page 24.

The Service Forum provided the perfect setting to announce the change of leadership in the Service Management division: Regina Schrank took over the management of the division from Dr. Lennardt Holst on 1st April 2024, whom we would like to thank for his successful and ambitious work and whom we are releasing into industry in the tried-and-tested *FIR* tradition. We look forward to an exciting and successful time with Regina Schrank in the lead.

Everything is already in the starting blocks for the second major event of the *FIR*, which is being organised jointly with the Center Integrated Business Applications and Trovarit AG: ‘Shaping the future of industrial order processing with digitalised processes and the right systems’ – you can find out how this works on 19th June 2024 at the *CBA Aachen – Congress of Business Applications* on the *RWTH Aachen Campus*.

There was also a reason to celebrate in the state capital this year: the 10th anniversary of the *Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft (JRF)*, of which we are a proud member. On 8th April, around 300 guests gathered at the Academy of Sciences, Humanities and the Arts in Düsseldorf for a festive event with a varied programme: the event featured speeches from politicians and the presentation of the *JRF Dissertation Prize 2024*. Experts from

wurden Grußworte von politischer Seite gesprochen und der *JRF-Dissertationspreis 2024* verliehen. Expertinnen und Experten aus Praxis und Wissenschaft diskutierten die Zukunft der angewandten Forschung. Das *FIR* als eines der 16 Mitgliedsinstitute durfte natürlich nicht fehlen; so präsentierten wir uns in einer Begleitausstellung mit einem unserer Forschungsprojekte, ‚DiCES: Digitale Transformation der Kreislaufwirtschaft für industrielle Nachhaltigkeit‘.

‚DiCES‘ ist nur eines unserer 42 aktuell laufenden Forschungsprojekte, über die wir Sie in jedem Heft in einer Auswahl informieren. Das wichtige Thema Nachhaltigkeit rückt auch in unserer Arbeit weiter in den Fokus, nachzulesen beispielsweise im Artikel „Energiewende in der Nachbarschaft“ des Projekts ‚AProSys‘. Die Idee, KI-gestützte Assistenz- und Prognosesysteme einzusetzen, um die bestehende Energie-Infrastruktur zu überwachen, Zustandsbewertungen vorzunehmen und Ausfälle vorherzusagen, ist ein weiteres Thema, das uns alle betrifft und das uns in unseren Nachhaltigkeitsbestrebungen unterstützen kann.

Um Prognosen geht es auch im Artikel „Kompetenzen der Zukunft sichern und fördern“ des Projekts ‚pro-kom‘ – wenn auch nicht bei Stromnetzen, sondern auf dem Arbeitsmarkt. Die angestrebten Ergebnisse des Forschungsprojekts sollen kleine und mittlere Unternehmen (KMU) dazu befähigen, zukünftige Kompetenzbedarfe frühzeitig zu identifizieren und bestehende Lücken zu schließen. Mithilfe eines Kompetenzprognose-Tools sollen KMU in die Lage versetzt werden, ihre Wettbewerbsfähigkeit in der gegenwärtigen, sich kontinuierlich verändernden Arbeitswelt zu erhalten.

Wie Sie sehen, ist bei uns wie immer jede Menge los. Neue Projekte nehmen Fahrt auf, Veranstaltungen sind in vollem Gange, Ideen werden weiterentwickelt. Auch und gerade in krisenreichen Zeiten empfiehlt es sich, optimistisch zu bleiben und lösungsorientiert voranzugehen, wenn man neue Horizonte in den Blick nimmt. Sind Sie dabei?



Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Boos, MBA
Managing Director
FIR e. V. at RWTH Aachen University

Experts from practice and science discussed the future of applied research. The *FIR*, as one of the 16 member institutes was of course not to be missed; we presented ourselves in an accompanying exhibition with one of our research projects, 'DiCES: Digital Transformation of the Circular Economy for Industrial Sustainability.'

'DiCES' is just one of our 42 current research projects, a selection of which we inform you about in each issue. The important topic of sustainability is also moving further into focus in our work, for example in the article 'Energy transition in the neighbourhood' from the 'AProSys' project. The idea of using AI-supported assistance and forecasting systems to monitor the existing energy infrastructure, assess its condition and predict outages is another topic that affects us all and can support us in our sustainability endeavours.

Forecasts are also the subject of the article 'Securing and promoting the skills of the future' in the 'pro-kom' project – albeit not for electricity grids, but for the labour market. The intended results of the research project should enable small and medium-sized enterprises (SMEs) to identify future skills requirements at an early stage and close existing gaps. With the help of a skills forecasting tool, SMEs should be able to maintain their competitiveness in the current, constantly changing world of work.

As you can see, we have a lot going on as usual. New projects are picking up speed, events are in full swing and ideas are being developed further. Even and especially in times of crisis, it is advisable to remain optimistic and take a solution-orientated approach when looking at new horizons. Are you on board?

Follow us:

[linkedin.fir.de](https://www.linkedin.com/company/fir) · [xing.fir.de](https://www.xing.com/profile/fir) · [instagram.fir.de](https://www.instagram.com/fir) · [facebook.fir.de](https://www.facebook.com/fir) · [youtube.fir.de](https://www.youtube.com/channel/UC...)

Learn even more about the FIR & visit us on our website at: » [fir.rwth-aachen.de](https://www.fir.rwth-aachen.de)

Or sign up for one of our FIR-newsletter: » [newsletter-anmeldung.fir.de](https://www.fir.rwth-aachen.de/newsletter-anmeldung)

6

Modularisierung als Treiber der Innovation Modularization as a Driver of Innovation

Um zukunftsfähig zu bleiben, ist es sowohl für Anbieter als auch für Anwender von IT-Systemen elementar, ihren Aufbau der IT-Systemlandschaft zu hinterfragen. Deutlich wird dabei, dass ein modularer Aufbau bedeutende Vorteile verspricht. Ein Positionspapier bietet Einblicke in die Lösungsansätze für individuelle Prozessunterstützung und agile Anpassung an aktuelle Anforderungen.

In order to remain fit for the future, it is essential for both providers and users of IT systems to scrutinize the structure of their IT system landscape. It is becoming clear that a modular structure promises significant advantages. A position paper offers insights into solutions for individual process support and agile adaptation to current requirements.

16 FIR NEWS

22 EVENTS

56 RECOMMENDED READING

65 FIR PUBLICATIONS

68 NEWS FROM THE RWTH AACHEN CAMPUS

// FOCUS – BEST PRACTICES

- 6 Modularisierung als Treiber der Innovation –
Zukunftssicherer IT-Systemlandschaften gestalten
Modularization as a Driver of Innovation –
Designing Future-proof IT System Landscapes
- 10 Von KI, Service und Transformation –
Projekte im *Service Performance Center 2024*
It's all About AI, Service and Transformation –
Projects of the *Service Performance Center in 2024*
- 24 Service wird aus Mut gemacht –
27. Aachener Dienstleistungsforum inspiriert mit
Erfolgsgeschichten der Service-Transformation
Service Is Made of Courage –
27th Aachen Service Forum Offers Inspiration
with Success Stories of Service Transformation
- 31 Die EXCLUSIVE-Partner des
27. Aachener Dienstleistungsforums im Fokus
Digitalization and Data for Sustainability –
CDO Aachen Provides Impetus for
the Upgrade Circular Economy

IMPRINT

UdZ – The Data-driven Enterprise · ISSN 2748-9760 · 4. Jg., Heft 1/2024
FIR e. V. an der RWTH Aachen · Campus-Boulevard 55 · 52074 Aachen

Redaktion: Birgit Merx · Julia Quack van Wersch · Simone Suchan

Redaktionsteam: Daniela Greven · Dino Hardjosuwito · Abiraam Kantharajah · Stefan Leachu · Marco Lohrey · Daniel Spindler

Design/Satz: Julia Quack van Wersch

Author:innen: kn Cansu Kanak · Is Martin Loers · ks Kajan Kandiah · hy Anna Hover · wl Eva Walbröl

Bildnachweise: Titelbild: © ipopba – stock.adobe.com; S. 10, 16, 17, 19, 22 (oben), 26, 27 : © FIR; S. 6/7: © WrightStudio – stock.adobe.com; S. 22 (unten): © peshkov – stock.adobe.com; S. 23, 24/25 © shutterstock; S. 42/43: © NicoElNino – stock.adobe.com; S. 48/49, 50, 52: © petovarga – stock.adobe.com; S. 58/59: © Pcess609 – stock.adobe.com; S. 66/67, 69, 70: © wenich – stock.adobe.com

24

Service wird aus Mut gemacht Service Is Made of Courage

Das Aachener Dienstleistungsforum ist Deutschlands führende Innovationsveranstaltung im industriellen Service. Digital und kostenfrei bietet es alljährlich insbesondere der traditionell produktzentrierten Branche des Maschinen- und Anlagenbaus eine Plattform für den Wissensaustausch sowie neue Impulse auf dem Weg zum digitalen Lösungsanbieter. Im kommenden Jahr wird das 28. Aachener Dienstleistungsforum am 19. März 2025 stattfinden.

The Aachen Service Forum is Germany's leading innovation event in the industrial services sector. The free online event offers the traditionally product-centric mechanical and plant engineering sector in particular a platform for exchanging knowledge and providing new impetus on the path to becoming a digital solution provider. Next year, the 28th Aachen Service Forum will take place on March 19, 2025. Interested parties can already register now for the free online event.

42

DATAMITE

Lastwagen verursachen etwa 10 Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen. Zur Erreichung nationaler und internationaler Klimaziele müssen zwingend alternative Antriebe im Fernverkehr eingesetzt werden.

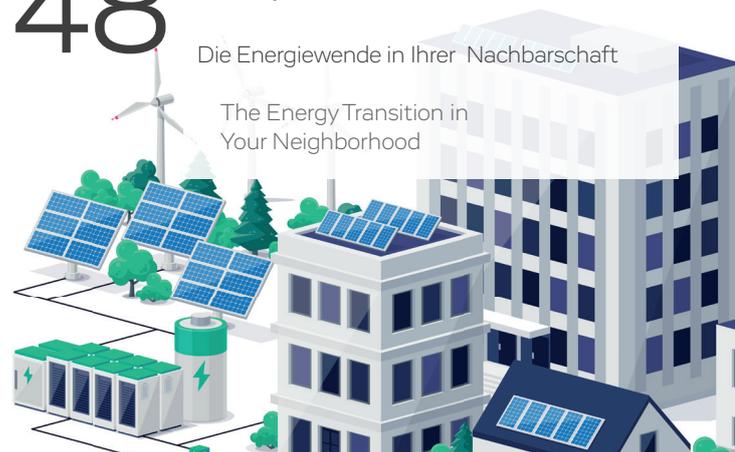
Trucks are responsible for around 10 percent of global CO₂ emissions. In order to achieve national and international climate targets, it is imperative that alternative drive systems are used in long-distance transportation.

48

AProSys

Die Energiewende in Ihrer Nachbarschaft

The Energy Transition in Your Neighborhood



// SPECTRUM – APPLIED RESEARCH

42 Eine innovative Plattform zur Monetarisierung von Daten
An Innovative Platform for Monetising Data

48 Die Energiewende in Ihrer Nachbarschaft
The Energy Transition in Your Neighborhood

58 Nachhaltigkeitsberichterstattung für KMU
Sustainability Reporting for SMEs

66 Kompetenzen der Zukunft sichern und fördern
Securing and Promoting the Skills of the Future



Modularisierung als Treiber der Innovation

Zukunftssicherer IT-Systemlandschaften gestalten

Um zukunftsfähig zu bleiben, ist es sowohl für Anbieter als auch für Anwender von IT-Systemen elementar, ihren Aufbau der IT-Systemlandschaft zu hinterfragen. Deutlich wird dabei, dass ein modularer Aufbau bedeutende Vorteile verspricht. Ein Positionspapier bietet Einblicke in die Lösungsansätze für individuelle Prozessunterstützung und agile Anpassung an aktuelle Anforderungen. >

Modularization as a Driver of Innovation

Designing Future-proof IT System Landscapes

In order to remain fit for the future, it is essential for both providers and users of IT systems to scrutinize the structure of their IT system landscape. It is becoming clear that a modular structure promises significant advantages. A position paper offers insights into solutions for individual process support and agile adaptation to current requirements. >

Die rasante, exponentielle Weiterentwicklung von Technologien führt dazu, dass heute etablierte Systemlandschaften schnell als überholt gelten und ein Risiko für die Zukunftsfähigkeit von Unternehmen darstellen. Erforderlich sind IT-Systeme, die flexibel und datenkohärent sind und dabei eine hohe Funktionsbreite anbieten. Existierende Systemlandschaften leisten dies selten. So zeichnen sich monolithische Systeme wie ERP und MES zwar durch einen umfangreichen Funktionsumfang aus, dieser wird jedoch in der Praxis oft nur teilweise genutzt. Die zudem geringe Flexibilität hinsichtlich sich ändernder Anforderungen und Prozesse sowie die hohe Komplexität bei der Schnittstellengestaltung, bedingt durch heterogene Datenmodelle, stellen Anwenderunternehmen und Lösungsanbieter vor große Herausforderungen.

Ein Neudenken von IT-Systemlandschaften ist daher unabdingbar, hat jedoch gleichzeitig enorme Auswirkungen auf die Weiterentwicklung heutiger Systeme sowie deren Zusammenwirken und Abgrenzung. Ein entscheidender Erfolgshebel ist die Modularisierung dieser Systeme. So werden Funktionalitäten auf prozessuale und aufgabenbezogene Module verteilt, wodurch Unternehmen die systemische Unterstützung für ihre individuelle Auftragsabwicklung maßgeschneidert nutzen können. Statt auf umfassende, monolithische Systeme zu setzen, werden ausschließlich zwingend erforderliche Module implementiert. Die Funktionen innerhalb der Module offenbaren eine tiefe Kohärenz, während die Kopplung zwischen den Modulen locker gestaltet ist. Mit einer zielgerichteten und aufeinander abgestimmten Gestaltung dieser Module kann eine IT-Systemlandschaft ohne Funktionsüberschneidungen und mit klar definierter Datenhoheit realisiert werden.

Die Konzeptionierung und Neugestaltung derartiger modularer Strukturen können nur gemeinschaftlich realisiert werden. Die Berücksichtigung der Perspektiven und Kompetenzen aller Beteiligten – von breitgefächerten Lösungsanbietern bis hin zu Anwendern unterschiedlicher Branchen und Größen – ist von entscheidender Bedeutung. So hat sich das *Center Integrated Business Applications (CIBA)* mit seiner interdisziplinären Community aus Anbietern, Anwendern und Verbänden im letzten Jahr zur Aufgabe gemacht, gemeinsam erste Schritte bei der Gestaltung eines Zielbildes für eine modulare IT-Systemlandschaft zu gehen. Der Grundstein wurde unter Einbezug praxisnaher Impulsvorträge von Themenexpert:innen gelegt, indem die zentralen Herausforderungen auf dem Weg zu einer modularen IT-Systemlandschaft identifiziert wurden.

Daraus ergaben sich folgende Themenstellungen:

- die Ausgestaltung der Module mit standardisierten Schnittstellen,
- die Orchestrierung der Module in einer übergreifenden Architektur,

The rapid, exponential development of technologies means that today's established system landscapes are quickly outdated and pose a risk to the future viability of companies. What is needed are IT systems that are flexible and data-coherent while offering a wide range of functions. Existing system landscapes rarely offer this. Monolithic systems such as ERP and MES offer a wide range of functions, but in practice typically not all of them are being used. The low flexibility in terms of changing requirements and processes and the highly complex interface design due to heterogeneous data models pose major challenges for user companies and solution providers.

A rethinking of IT system landscapes is therefore essential, but this has an enormous impact on the further development of today's systems and their interaction and differentiation. A decisive lever for success is the modularization of these systems. Functionalities are distributed across process- and task-related modules, allowing companies to tailor systemic support to the needs of their order processing. Instead of relying on comprehensive, monolithic systems, only essential modules are implemented. The functions within the modules are highly coherent, while the coupling between the modules is loosely structured. With a targeted and coordinated design of these modules, an IT system landscape can be realized without functional overlaps and with clearly defined data sovereignty.

The conception and redesign of such modular structures can only be realized in a collaborative process. Taking into account the perspectives and skills of all those involved – from a wide range of solution providers to users from different sectors and of different sizes – is of crucial importance. Last year, the *Center Integrated Business Applications (CIBA)* and its interdisciplinary community of providers, users, and associations set themselves the task of taking the first steps towards creating a concept for a modular IT system landscape. The foundation was laid drawing on keynote presentations by specialist experts, identifying the central challenges on the way to a modular IT system landscape.

As a result, the following tasks were identified:

- to design the modules with standardized interfaces,
- to orchestrate the modules in a comprehensive architecture,
- to manage business processes that run across several modules from the user's perspective,
- to define necessary roles and tasks in the operation of the system landscapes,
- to develop new or revise existing selection, design and implementation methods.

With a particular focus on the orchestration of the modules, various reference architectures, their characteristics, and

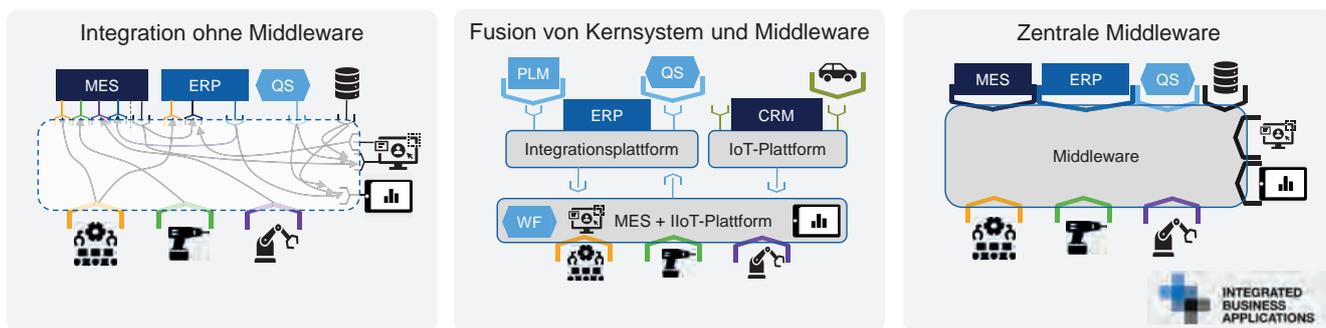


Figure 1: Reference architectures for IT system landscapes

- der Umgang aus Anwenderperspektive mit Geschäftsprozessen, die über mehrere Module verteilt ablaufen,
- die Definition notwendiger Rollen und Aufgaben im Betrieb der Systemlandschaften
- sowie die Entwicklung neuer bzw. Überarbeitung bestehender Auswahl-, Gestaltungs- und Implementierungsmethoden.

Mit der Orchestrierung der Module im Fokus wurden verschiedene Referenzarchitekturen, deren Eigenschaften sowie ihrer Abhängigkeit von der jeweils unternehmensspezifischen IT-Strategie adressiert und praxisnah durch einen Impuls zum Thema Eventgetriebene Architekturen eingeleitet (s. Figure 1).

Um die Ergebnisse einer breiten und interessierten Öffentlichkeit zugänglich zu machen, wurden die wesentlichen Erkenntnisse in ein Positionspapier überführt. Unter dem Titel „Zukunftsfähige IT-Systemlandschaften – Modularisierung als Schlüssel zum Erfolg“ kann dieses kostenlos über die Homepage des CIBA heruntergeladen werden (center-iba.com/downloads). Aufbauend auf diesen Ergebnissen organisiert das CIBA auch 2024 interdisziplinäre Workshops für seine Community, um weitere offene Fragen und Herausforderungen zu adressieren und gemeinsame Lösungen zu erarbeiten.

Zudem veranstaltet das CIBA zusammen mit dem FIR e. V. an der RWTH Aachen den „CBA Aachen – Congress on Business Applications“ am 19. Juni 2024 auf dem RWTH Aachen Campus.

their dependence on the respective company-specific IT strategy were presented and discussed, based on a hands-on presentation on the topic of event-driven architectures (see Figure 1).

In order to make the results accessible to the wider public, the key findings were summarized in a position paper entitled “Future-proof IT System Landscapes – Modularization as the Key to Success” (in German) which can be downloaded free of charge from the CIBA website (center-iba.com/downloads).

Building on these results, the CIBA is also organizing interdisciplinary workshops for its community in 2024 to address open questions and challenges and develop joint solutions.

In addition, the CIBA is organizing the “CBA Aachen – Congress on Business Applications” together with the FIR at RWTH Aachen University on June 19th, 2024 on RWTH Aachen Campus. More information and registration can be found at cba-aachen.de



**INTEGRATED
BUSINESS
APPLICATIONS**

Treffen Sie uns auf dem CBA Aachen!

» center-iba.com



» cba-aachen.de

Contact

Katharina Berwing
Center Director
Center Integrated Business Applications
Email: info@center-iba.com



Von KI, Service und Transformation

Projekte im *Service Performance Center* 2024

It's all About AI, Service and Transformation

Projects of the *Service Performance Center* in 2024

Wer die Entwicklung und die Projekte im *Service Performance Center* verfolgt, konnte im letzten Jahr einige Veränderungen beobachten: Nicht nur der Name wurde ein anderer, die gesamte Ausrichtung des Centers wurde angepasst, um Unternehmen bei der Transformation zum Intelligenzen Lösungsanbieter zu unterstützen.

Die Basis dieser Entwicklung besteht im neuen Mitgliedschaftsmodell, das sich konkret an den Bedürfnissen der produzierenden Industrie orientiert und die *Service-Performance-Community* auf ihrem Weg in die Servicezukunft unterstützt.

Neben Weiterbildungsangeboten und dem Austausch in der Fachcommunity sind es vor allem die gemeinsamen Center-Projekte, die die Mitglieder im Center schätzen und die vielfach ausschlaggebend für eine Mitgliedschaft sind. In diesen Projekten werden Trends untersucht, Studien durchgeführt, es wird Expert:innenwissen generiert und gemeinsam werden Ergebnisse erarbeitet, die zukunftsweisend für die Unternehmensentwicklung sind.

Aktuelle Center-Projekte – Themen aus der und für die Community

Um den Mitgliedern noch mehr Gestaltungsmöglichkeiten zu bieten, verbesserte das *Service Performance Center* Ende 2023 den Auswahl- und Entscheidungsprozess für oder gegen Themen, die die Mitgliedsunternehmen im Rahmen der Projekte gemeinsam mit dem Center durchführen wollen.

Anyone following the developments and projects at the *Service Performance Center* will have noticed some changes over the past year. It's not just the name that has changed: the entire focus of the Center has been adapted to support companies in their transformation into intelligent solution providers. The basis of this development is the new membership model, which is specifically geared towards the needs of the manufacturing industry and supports the service performance community on its way into the future of service.

In addition to further training opportunities and exchange of knowledge and experience within the specialist community, it is above all the joint projects that Center members value and that motivate them to become members in the first place. These projects examine trends, carry out studies, generate expert knowledge, and develop joint results that show the way ahead for companies.

Current Center Projects – Topics from and for the Community

In order to involve members even more closely in the decision process, the *Service Performance Center* improved the selection and decision-making process for or against topics that member companies want to address together with the Center as part of the projects at the end of 2023.

Die Mitglieder des Centers waren und sind auch in Zukunft aktiv an der Themen-Auswahl und der finalen Projektauswahl beteiligt.

Die Community brachte insgesamt 46 Themenvorschläge ein, die sich aus den unterschiedlichen Fragestellungen ergaben, die die Mitglieder und Mitarbeitenden täglich beschäftigen. Nach der Konsolidierung priorisierten die Mitgliedsunternehmen die Themen. Das Ergebnis waren sieben konkrete Projektvorschläge, die aktuell in vier unterschiedliche Projektarten umgesetzt werden: Expert-Circle, Innovationsprojekt, Benchmarking-Studie und Technologie-Studie.

Im letzten November traf sich die Community, um zukünftige Projektmanagement-Teams kennenzulernen und die Themenvorschläge zu diskutieren. Anschließend gab jedes Mitglied seine Stimme ab und signalisierte so, an welchen Projekten es mitzuarbeiten plant.

Die Favoriten

Aus den sieben Vorschlägen definierte die Community schließlich fünf Projekte, die im Januar und Februar 2024 mit einem Kick-off starteten:

Einbindung des Produktvertriebs – Expert-Circle

Die *GEA Group*, *Kuka AG*, *WashTec AG*, *Viessmann Climate Solutions SE*, *Wirtgen Group* und die *Zeiss Gruppe* beteiligen sich am Projekt „Einbindung des Produktvertriebs“. Ziel ist es, Methoden zu entwickeln, die dabei helfen, Fähigkeits- und Motivationsbarrieren bei Mitarbeitenden abzubauen, die bislang Produkte vertrieben haben und nun vor den Herausforderungen stehen, industrielle und digitale Services erfolgreich zu verkaufen.

Globales Serviceportfolio – Expert-Circle

In diesem Expert-Circle wollen die Service-Expert:innen der Mitgliedsunternehmen *Viessmann Climate Solutions SE*, *WashTec AG* und *WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG* herausarbeiten, wie ein globales Serviceportfolio ausgestaltet werden muss.

Zu klären ist, welche Bestandteile sich weltweit standardisieren lassen und wo lokale Gesellschaften Freiheiten in der Portfoliogestaltung bekommen sollten. Aus den Ergebnissen werden Standardisierungs- bzw. Individualisierungsstrategien abgeleitet und mit einem konkreten Maßnahmenkatalog hinterlegt.

The members of the Center continue to be actively involved in the selection of topics and the final selection of projects.

The community submitted a total of 46 topic suggestions based on the various questions and issues that members and employees deal with on a daily basis. Subsequently, the member companies prioritized the topics. As a result, seven project proposals are currently being implemented in four different types of project: Expert Circle, Innovation Project, Benchmarking Study, and Technology Study.

Last November, the community came together to get to know the project management teams and discuss the proposed topics. Each member then cast their vote on which projects they would like to work on.

The Favorites

From the seven proposals, the community finally decided on five projects that were launched in kick-off events in January and February 2024:

Integration of Product Sales – Expert Circle

The *GEA Group*, *Kuka AG*, *WashTec AG*, *Viessmann Climate Solutions SE*, and the *Zeiss Group* are participating in the "Integration of product sales" project. The aim is to develop methods that help to break down skills and motivation barriers among employees who have previously sold products and are now faced with the challenge of successfully selling industrial and digital services.

Global Service Portfolio – Expert-Circle

In this Expert Circle, the service experts from member companies *Viessmann Climate Solutions SE*, *WashTec AG*, and *WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG* want to work out how to successfully create a global service portfolio.

It needs to be clarified which components can be standardized worldwide and where local companies should be given freedom in portfolio design. Standardization and individualization strategies are derived from the results and backed up with a specific catalog of measures.

AI in Service – Tech Study

Center members *AVL GmbH*, *FANUC Deutschland GmbH*, *Fresenius Medical Care*, *GEA Group*, *Scheidt & Bachmann GmbH*, *SMS Group*, *targenio GmbH*, *thyssenkrupp polysius*,

KI im Service – Tech-Studie

Die Center-Mitglieder *AVL GmbH, FANUC Deutschland GmbH, Fresenius Medical Care, GEA Group, Scheidt & Bachmann GmbH, SMS Group, targenio GmbH, thyssenkrupp polysius, Wirtgen Group* und die *Zeiss Gruppe* gehen in der Technologiestudie „KI im Service“ gemeinsam der Frage nach, welche Herausforderungen im industriellen Service mit KI gelöst werden können. Diese Technologien sollen gezielt darauf ausgerichtet sein, die Herausforderungen der Projektpartner zu bewältigen und die Potenziale der KI im industriellen Service voll auszuschöpfen. Die Ergebnisse der Technologiestudie zeigen auf, welche Potenziale sich wirklich mit KI im industriellen Service erschließen lassen, identifizieren Herausforderungen und skizzieren den Weg zur Nutzung dieser Schlüsseltechnologie.

Organisationale Transformation – Innovationsprojekt

Im Projekt ‚Organisationale Transformation‘ entwickelt das Center mit den Partnern *FANUC Deutschland GmbH, KAPP GmbH & Co. KG, SIKORA AG und WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG* einen Leitfaden, der Unternehmen zu einer erfolgreichen Servicetransformation verhilft. Die praxisnahe Orientierung, Best-Practice-Beispiele und die Betonung entscheidender Erfolgsfaktoren schaffen die Grundlage für nachhaltigen Erfolg. Der Leitfaden beschreibt den Weg zu einem strukturierten Aufbau eines Service-Transformation-Office, das die Denk-, Schalt- und Kommunikationszentrale im Rahmen komplexer Projekte der Servicetransformation ist.

Im Fokus liegen der Anwendungsbereich, die Aufgaben und die organisationale Verankerung eines Service-Transformation-Office sowie die relevanten Rollen und das Organisationsdesign. Darüber hinaus werden Methoden und Software-Tools für die Umsetzung von Servicetransforma-

Wirtgen Group, and the *Zeiss Group* are working together in the “AI in Service” technology study to find out which challenges in industrial service can be solved with AI. These technologies should be well-suited to overcome the challenges faced by the project partners and fully exploit the potential of AI in industrial service. The results of the technology study show what potential can be exploited with AI in industrial service, identify challenges, and outline the path to using this key technology.

Organizational Transformation – Innovation Project

In the ‘Organizational Transformation’ project, the Center and its partners *FANUC Deutschland GmbH, KAPP GmbH & Co KG, SIKORA AG, and WIKA Alexander Wiegand SE & Co KG* are developing a guide to help companies achieve a successful service transformation. Its practical orientation, best-practice examples, and emphasis on key success factors create the basis for sustainable success. The guide describes in a well-structured way how to set up a service transformation office, which serves as a thought, control, and communication center for complex service transformation projects.

The focus will be on the scope, tasks, and organizational placement of the service transformation office, including the definition of relevant roles and its organizational design. Methods and software tools for the implementation of service transformations are also covered. A look at best practice examples from leading companies provides practical insights.

Value-Based Pricing – Benchmarking

Value-based pricing for the manufacturing industry is a topic that *KAPP GmbH & Co. KG, SIKORA AG, KUKA AG, and*

Ihre Meinung zählt: Green Service-Business – Was machen Top-Performer anders?

Sie wollen wissen, wie Sie Ihre Ökobilanz im Service verbessern und gleichzeitig wirtschaftlich agieren können? In unserem europaweiten Konsortial-Benchmarking Green-Service-Business identifizieren wir durch die Befragung von Unternehmen Erfolgsfaktoren und Best Practices für nachhaltige Ansätze im Servicegeschäft im Maschinen- und Anlagenbau. Sie sind eingeladen, sich im Rahmen der Umfrage am Benchmarking zu beteiligen.

» Zur Umfrage



tionen behandelt. Der Blick auf Best-Practice-Beispiele führender Unternehmen gewährt praxisnahe Einblicke:

Value-based Pricing – Benchmarking

Value-based Pricing für die produzierende Industrie ist auch 2024 ein Thema, dem sich *KAPP GmbH & Co. KG*, *KUKA AG*, *SIKORA AG* und *SMS Group* widmen werden. Ziel des Projekts ist die Ermittlung belastbarer Zahlen zum wertbasierten Pricing von Services in der produzierenden Industrie. Um diese zu erhalten, wird gemeinsam mit den beteiligten Partnern eine umfangreiche quantitative Studie durchgeführt, um Bezugsgrundlagen, Werterfassung, Preismodelle und Preismetriken erfolgreicher Unternehmen zu erfassen. Ergebnis daraus sind Best Practices, auf deren Basis Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

Inzwischen sind alle Projekte mit einem gemeinsamen Kick-off -Meeting der teilnehmenden Partnerunternehmen erfolgreich gestartet. Im Laufe des Jahres folgen weitere Treffen und Workshops, um auf dem Community-Treffen am 19. November 2024 die Ergebnisse der gesamten Community zu präsentieren.

Rongen

SMS group will be addressing in 2024 as well. The aim of the project is to determine reliable figures on the value-based pricing of services in the manufacturing industry. In order to obtain these figures, a comprehensive quantitative study will be carried out together with the participating partners in order to identify reference bases, value capture, pricing models, and pricing metrics of successful companies.

This results in best practices, on the basis of which recommendations for action are derived.

All projects have now been successfully launched with a joint kick-off event by the participating partner companies. Further meetings and workshops will follow over the course of the year in order to present the results to the entire community at the community meeting on November 19th, 2024.

Rongen



**SERVICE
PERFORMANCE
CENTER**

» spc-campus.com

Contact

Dr. Maximilian Schacht
Center Director
Service Performance Center
Email: info@spc-campus.com

Kommende Veranstaltungen des Service Performance Center

Weiterbildung zum <i>Subscription Business Manager</i>	14.05. – 16.05.2024
Zertifikatskurs <i>Chief Service Manager</i>	24.04. – 26.04.2024 (Modul 1) 15.05. – 17.05.2024 (Modul 2)
Weiterbildung zum <i>Subscription Business Manager</i>	12.11. – 14.11.2024
Zertifikatskurs <i>Digital Product Manager</i>	11.09. – 13.09.2024 (Modul 1) 25.09 – 27.09.2024 (Modul 2)
Community-Treffen	19.11.2024

» spc-campus.com

WISSEN SIE ...

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

Unser FIR-Flash informiert Sie:

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

Verpassen Sie nichts mehr!

Jetzt zum Newsletter anmelden:



anmeldung.fir.de

FURNITURE-X startet durch für eine nachhaltige Zukunft der Möbelbranche

Am 29. Februar 2024 versammelten sich in Köln führende Köpfe im Projekt ‚FURNITURE X‘, um gemeinsam in der Einrichtungsbranche die praxismgerechte und flächendeckende Einführung des Digitalen Produktpasses voranzutreiben.

Gerrit Hoeborn, Bereichsleiter Business Transformation, setzt sich gemeinsam mit Dr. Holger Berg, stellvertr. Abteilungsleiter und Co-Leiter des Forschungsbereichs Digitale Transformation des *Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH*, Anika Degenhard, Leiterin Standardisierung beim *Daten Competence Center e. V.*, Dr. Daniel Senff, Bereichsleiter Digitalisierung der *VDI Technologiezentrum GmbH*, Patrick Sönke & Klaus Bröhl, Geschäftsführende Gesellschafter der *Integrated Worlds GmbH*, Jean Lucas Dürand, Referent beim *Handelsverband Wohnen und Büro e. V.* und Dr. Olaf Plümer, Leiter Digitalisierung beim Verband der *Deutschen Möbelindustrie e. V. (VDM)* für energieeffiziente, ressourcensparende und langlebige Produkte ein. Der digitale Produktpass wird verbindlich; er wird praxismgerecht eingeführt. So wird die Grundlage für eine wertsteigernde Kreislaufwirtschaft geschaffen.

» moebeldigital.de/de/furniture-x-jetzt-geht-es-voran-mit-dem-digitalen-produktpass

FURNITURE-X Takes off for a Sustainable Future of the Furniture Industry

On February 29th, 2024, leading figures in the 'FURNITURE X' project gathered in Cologne to campaign for the practical and widespread introduction of the Digital Product Passport in the furnishing industry

Our colleague Gerrit Hoeborn, Head of Department Business Transformation, together with Dr. Holger Berg, Vice Director Division Circular Economy of the *Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy gGmbH*, Anika Degenhard, Head of Standardisation at the *Daten Competence Center e. V.*, Dr Daniel Senff, Head of Digitalisation at *VDI Technologiezentrum GmbH*, Patrick Sönke & Klaus Bröhl, Managing Partners of *Integrated Worlds GmbH*, Jean Lucas Dürand, Consultant at *Handelsverband Wohnen und Büro e. V.* and Dr. Olaf Plümer, Head of Digitalisation at *Verband der Deutschen Möbelindustrie e. V. (VDM)* for energy-efficient, resource-saving and sustainable products. The Digital Product Passport will be mandatory and we want to introduce it in a practical way. Together, we are creating the basis for an Upgrade Circular Economy and leading the way.

Tag der Logistik 2024

Am 18. April 2024 fand der Tag der Logistik bei der *Hammer GmbH & Co. KG – Advanced Logistics Aachen* in Eschweiler statt. Vielen Dank an Frank Ostermann von *Hammer*, Dr. Hannes Elser von *Scheidt & Bachmann IoT Solutions*, Karl Reinhard & Christian Mennerich von *synyx GmbH & Co. KG*, Claus Uellendall von *Worldline*, Kira Frings vom *FIR*, Tim Wijnands und Stefan Leachu vom *Center Connected Industry* für die interessanten und vielseitigen Einblicke.

» tag-der-logistik.de

Der nächste Tag der Logistik findet am 9. April 2025 statt.

Supply Chain Day 2024

On April 18th, 2024, the Supply Chain Day took place at *Hammer GmbH & Co. KG – Advanced Logistics Aachen* in Eschweiler. Many thanks to Frank Ostermann from *Hammer*, Dr. Hannes Elser from *Scheidt & Bachmann IoT Solutions*, Karl Reinhard & Christian Mennerich from *synyx GmbH & Co. KG*, Claus Uellendall from *Worldline*, Kira Frings from *FIR*, Tim Wijnands and Stefan Leachu from the *Center Connected Industry* for their interesting and multi-faceted insights.



Wertsteigernde Kreislaufwirtschaft am FIR

Wir haben uns sehr über den Besuch von Kai Gehring (MdB & Vorsitzender des *Bundestagsausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung*), Julia Eisentraut (MdB, wissenschaftspolitische Sprecherin von *BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN* und Mitglied des Kuratoriums der *Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft*), Lukas Benner (MdB) und Laura Postma (MdB) am 2. April gefreut. Tobias Schröder und Sebastian Junglas vom FIR haben aktuelle Aktivitäten und Schwerpunkte bei einer Führung durch die FIR-Innovationslabore und die *DFA Demonstrationsfabrik Aachen* vorgestellt. Im Fokus stand an dem Tag, wie die Transformation des deutschen Mittelstands zu einer wertsteigernden Kreislaufwirtschaft möglich ist und welche besondere Rolle Digitalisierung und der Umgang mit Betriebsdaten dabei einnehmen. Am Beispiel einer Waschmaschine und dem Forschungsprojekt ‚DiCES‘ (dices.fir.de) haben wir gezeigt, welche Herausforderungen dabei zu bewältigen sind.

» demofabrik-aachen.rwth-campus.com

Upgrade Circular Economy at FIR

We were delighted to receive a visit from Kai Gehring (Member of the Bundestag & Chairman of the *Bundestag Committee on Education, Research and Technology Assessment*), Julia Eisentraut (Member of the *Bundestag, Science Policy Spokesperson for Alliance 90/The Greens* & Member of the Board of Trustees of the *Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft*), Lukas Benner (Member of the Bundestag) and Laura Postma (Member of the *Bundestag*) on April 2nd. Tobias Schröder and Sebastian Junglas from FIR presented our current activities and focal points during a guided tour of our innovation labs and the *DFA Demonstration Factory Aachen*, focusing on how the transformation of German SMEs to a value-enhancing circular economy is possible and what special role digitalisation and the handling of operational data plays in this. Using the example of a washing machine and the research project 'DiCES' (dices.fir.de/en), we demonstrated the challenges that need to be overcome.

Projekt ‚SAAT‘ ausgezeichnet

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz hat das Projekt ‚SAAT‘ – Nachhaltige Landwirtschaft durch künstliche Intelligenz und digitale Technologien – im Rahmen des *GreenTech Innovationswettbewerbs* ausgezeichnet. In den nächsten 3 Jahren wird das Konsortium aus *Schmiede.one*, *SeedForward GmbH* und dem FIR an der RWTH Aachen sowie Partnern wie *Nature Robots* daran arbeiten, den Mischkulturanbau als nachhaltigere Form der Landwirtschaft in einem industriellen Anwendungsfall voranzubringen. Wir freuen uns darauf, neuartige Software zu entwickeln, wie z. B. ein mischpflanzenspezifisches Feldplanungstool, autonome Sortierroboter für Erntemaschinen und 5D-Monitoring für unsere Testfelder.

» saat.fir.de

‚SAAT‘ Project Honoured

The *Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Protection* has honoured our 'SAAT project – Sustainable Agriculture through Artificial Intelligence and Digital Technologies' – as part of the *GreenTech Innovation Competition*. Over the next three years, our consortium consisting of *Schmiede.one*, *SeedForward GmbH* and the FIR at RWTH Aachen University as well as partners such as *Nature Robots* will work on bringing mixed cultivation closer to an industrial use case as a more sustainable form of agriculture. We are looking forward to developing novel software, such as a mixed crop-specific field planning tool, autonomous sorting robots for harvesters and 5D monitoring for our test fields.



Sie möchten noch mehr News von uns?

Dann schauen Sie in unserem Newsroom vorbei!

» newsroom.fir.de

10 Jahre Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft

Am 8. April 2024 fand mit 300 Gästen die Jubiläumsfeier „10 Jahre Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft“ in Düsseldorf statt; das FIR war als eines der Mitgliedsinstitut mit dabei.

Vor Ort hatten die Gäste die Gelegenheit, alle Institute und einen Teil ihrer Projekte kennenzulernen. Prof. Dr. Wolfgang Boos, Tobias Schröer, Antoine Gaillard und weitere Kolleg:innen stellten das FIR und das Projekt ‚DiCES‘ (dices.fir.de) vor und nutzten die Chance, mit Gästen ins Gespräch zu kommen.

Ein Nachmittag voller Innovationen und Begegnungen liegt hinter uns und wir sind dankbar, Teil dieses besonderen Netzwerks zu sein.

Noche einmal herzlichen Glückwunsch an die JRF zum 10-jährigen Bestehen – auf viele weitere erfolgreiche Jahre!

» jrf.nrw/veranstaltung/10-jahre-jrf

10 Years Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft

On April 8th, 2024, the anniversary celebration “10 years of the Johannes Rau Research Association” took place in Düsseldorf with 300 guests and the FIR, as one of the member institutes, was there.

The guests had the opportunity to get to know all the institutes and some of their projects. Prof. Dr. Wolfgang Boos, Antoine Gaillard and other colleagues presented the FIR and the 'DiCES' (dices.fir.de/en) project and took the opportunity to talk to guests.

An afternoon full of innovation and encounters lies behind us and we are grateful to be part of this special network.



Projekt ‚EDIH Rheinland‘

Am 14. März 2024 war unser Kollege Justus Benning als Speaker zu Gast beim *Aachen Data & AI Meetup* des *digitalHUB Aachen e. V.* Im Rahmen des Projekts ‚EDIH Rheinland‘ hat er seinen spannenden Vortrag zum Thema „Open Source LLMs: Chancen für KMUs und Leitfaden für Fine-Tuning, Hosting und Betrieb“ gehalten. Der EDIH Rheinland richtet sich im Schwerpunkt an kleine und mittlere Unternehmen, Start-ups und Spin-offs. Einrichtungen des öffentlichen Sektors sind ebenfalls angesprochen. Die geografische Lage im Dreiländereck Deutschland-Belgien-Niederlande bietet vielfältige Möglichkeiten zur Vernetzung und Kooperation über die Landesgrenzen hinaus.

Die Teilnehmer:innen lernten basierend auf seinem und dem Vortrag von Thomas Gerstmann, *Initiative Aachen Data & AI Meetup*, wie sie Open Source Large Language Models (LLMs) datenschutzkonform und effizient auf eigenen Servern oder Computern einsetzen können.

» edih-rheinland.eu

Project ‘EDIH Rheinland‘

On March 14th, 2024, our colleague Justus Benning was a guest speaker at the *Aachen Data & AI Meetup* organised by *digitalHUB Aachen e. V.* As part of the 'EDIH Rheinland' project, he gave an exciting presentation on the topic of "Open source LLMs: opportunities for SMEs and guidelines for fine-tuning, hosting and operation". The EDIH Rheinland is primarily aimed at small and medium-sized enterprises, start-ups and spin-offs. Public sector organisations are also addressed. The geographical location in the border triangle of Germany, Belgium and the Netherlands offers a wide range of opportunities for networking and cooperation across national borders.

Based on his presentation and that of Thomas Gerstmann, Initiative Aachen Data & AI Meetup, the participants learnt how they can use open source large language models (LLMs) efficiently and in compliance with data protection regulations on their own servers or computers.

Regina Schrank übernimmt die Leitung des Bereichs Dienstleistungsmanagement am FIR

Am 1. April 2024 hat Regina Schrank die Leitung des Bereichs Dienstleistungsmanagement am FIR von Dr. Lennard Holst übernommen. Wir danken Lennard Holst für seine engagierte Arbeit in den vergangenen Jahren und heißen Regina herzlich willkommen. Wir sind gespannt auf die zukünftigen Entwicklungen und Innovationen, die unter Reginas Leitung im Bereich Dienstleistungsmanagement entstehen werden.



Regina Schrank Takes over as Head of the Service Management Department at FIR

On April 1st 2024, Regina Schrank took over as Head of Service Management at FIR from Dr Lennard Holst. We thank Lennard for his dedicated work over the past few years and extend a warm welcome to Regina. We are looking forward to the future developments and innovations that will emerge under Regina's leadership in the area of Service Management.

» aachener-dienstleistungsmanagement.de

„5G.NATURAL“: Business-Case-Rechner entwickelt

Das Forschungsprojekt „5G.NATURAL“ diente der Implementierung eines 5G-Netzes im landwirtschaftlichen Kontext. Das 5G-Netz hat die Vorteile, dass eine erhebliche Steigerung der Datenübertragungsgeschwindigkeit ermöglicht wird, die Latenzzeiten sehr gering sind und eine größere Anzahl von Geräten besser in einem Netzwerk zusammenarbeiten können. Somit können Maschinen in Echtzeit miteinander kommunizieren, Daten auswerten und punktgenau individuell nach Bedürfnissen ideal handeln. Im Zuge von „5G.NATURAL“ werden autonom fahrende Ernteroboter sowie eine Logistikeinheit zu einem Schwarm miteinander vernetzt.

5G-Technologien bieten ein enormes Potenzial für die Landwirtschaft, sind aber auch durch die Implementierung eines notwendigen 5G-Netzes mit nicht unerheblichen Kosten verbunden. Dieser Business-Case-Rechner ermöglicht eine erste Übersicht über die Kosten für die Implementierung eines 5G-Netzes für drei 5G-spezifische landwirtschaftliche Anwendungsfälle. Den Anschaffungskosten wird darüber hinaus der qualitative Nutzen von 5G gegenübergestellt. Der Business-Case-Rechner richtet sich an Landwirte oder Landwirtschaftsmaschinenhersteller, die an 5G-Technologien und deren Einsatz interessiert sind.

» 5g-natural.fir.de

‘5G.NATURAL’: Business Case Calculator Developed

The '5G.NATURAL' research project focussed on the implementation of a 5G network in an agricultural context. The 5G network has the advantages of enabling a significant increase in data transmission speed, very low latency times and the ability for a larger number of devices to work better together in a network. This means that machines can communicate with each other in real time, analyse data and act precisely according to individual needs. As part of '5G.NATURAL', autonomous harvesting robots and a logistics unit are networked together to form a swarm.

5G technologies offer enormous potential for agriculture, but also entail considerable costs due to the implementation of a necessary 5G network. This business case calculator provides an initial overview of the costs of implementing a 5G network for three 5G-specific agricultural use cases. The acquisition costs are also compared with the qualitative benefits of 5G. The business case calculator is aimed at farmers or agricultural machinery manufacturers who are interested in 5G technologies and their use.

» 5g-natural-tool.fir.de

Projekt ‚VET4CHAIN‘ ist gestartet

Finanziert von der Europäischen Union und unterstützt von einem internationalen Konsortium (*FIR an der RWTH Aachen, INFODEF Institute for the Promotion of Development and Training, Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia – CTA*), fördert ‚VET4CHAIN‘ die Exzellenz der Berufsbildung im Bereich des arbeitsbasierten Lernens, um KMU in Lateinamerika und Europa, insbesondere im Automobilsektor, zu stärken. Das Ziel besteht in der Entwicklung und Bewertung einer erstklassigen internationalen Schulungslösung für arbeitsbasiertes Lernen, um nachhaltige und integrative Wertschöpfungsketten voranzutreiben. So werden die Aus- und Weiterbildung vorangebracht und an die Bedürfnisse von Berufsbildungspraktikern und KMU angepasst, die sich für die Zukunft rüsten. Die geplante Dauer des Projekts beträgt 36-Monate, von Dezember 2023 und bis November 2026.

» vet4chain.fir.de

#vet4chain

‘VET4CHAIN‘ Project has Started

Funded by the *European Union* and supported by an international consortium (*FIR at RWTH Aachen University, INFODEF Institute for the Promotion of Development and Training, Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia - CTA*), ‚VET4CHAIN‘ promotes excellence in vocational training in the field of work-based learning in order to support SMEs in Latin America and Europe, especially in the automotive sector. The aim is to develop and evaluate a world-class international training solution for work-based learning to promote sustainable and inclusive value chains. In this way, education and training will be advanced and adapted to the needs of practitioners and SMEs who are preparing for the future. The planned duration of the project is 36 months, from December 2023 and until November 2026.

UdZ-Beiträge immer topaktuell verfügbar über das *FIR*-Publikationsportal

Der UdZ-Rhythmus wird ab 2024 von drei auf zwei Ausgaben geändert. Eine für Sie praktische Neuerung im Zuge dessen ist, dass wir Ihnen schon vor dem offiziellen Erscheinen jeder Ausgabe alle UdZ-Artikel digital in unserem Publikationsportal zugänglich machen werden.

Damit möchten wir Ihnen die Möglichkeit geben, noch schneller auf interessante Inhalte zuzugreifen. Sie können sich zudem per RSS-Feed-Abo, einer seit über 20 Jahren bewährten digitalen Abofunktion, an einigen Stellen des Portals automatisch über neue Veröffentlichungen auf dem Laufenden halten, je nachdem, ob Sie sich für bestimmte [Projektinhalte](#), [Veröffentlichungen von bestimmten Autor:innen](#) oder z. B. nur [Artikel](#), [Abschlussberichte](#), [Paper](#) oder [Konferenzbeiträge](#) interessieren. Wenn Sie den [Open-Access-RSS-Feed](#) wählen, bekommen Sie ausschließlich die Beiträge in ihr E-Mail-Postfach, die im Volltext für jeden frei zugänglich sind. So bleiben Sie beim Thema *FIR*-Publikationen in Echtzeit auf dem Laufenden. Am einfachsten geht es über den RSS-Feed-Ordner in Ihrem Mail-Postfach: Dort mit rechter Maustaste klicken, „Neuen RSS-Feed hinzufügen“ wählen, den Link hinter dem entsprechenden RSS-Feed-Logo im Publikationsportal kopieren und als Link einfügen, schon erhalten Sie unsere Veröffentlichungen sofort bei Erscheinen in Ihren E-Mail-Posteingang. Viel Spaß beim Lesen und Entdecken!

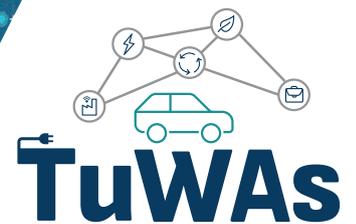
» [zum Open-Access-RSS-Feed des FIR](#)

UdZ Articles Always up to Date Available via the *FIR* Publication Portal

The UdZ frequency will be changed from three to two issues from 2024. One practical change for you is that we will make all UdZ articles available to you digitally in our publication portal before the official publication of each issue.

This will enable you to access interesting content even more quickly. You can also use the RSS feed subscription, a digital subscription function that has been tried and tested for over 20 years, to automatically keep up to date with new publications in some parts of the portal, depending on whether you are interested in specific project content, publications by specific authors or, for example, only articles, final reports, papers or conference contributions. If you select the Open Access RSS feed, you will only receive articles in your e-mail inbox that are freely accessible to everyone in full text. This way you can stay up to date on *FIR* publications in real time. The easiest way to do this is via the RSS feed folder in your e-mail inbox: right-click there, select ‘Add new RSS feed’, copy the link behind the corresponding RSS feed logo in the publication portal and paste it as a link, and you will receive our publications in your e-mail inbox as soon as they are published. Enjoy reading and discovering!

NEU



PODCAST: TuWAs-Talkline

Willkommen zum Podcast des Forschungsprojekts
„TuWAs – Transformations-Hub für umformtechnische Wertschöpfungsketten
im Antriebsstrang“

Expert:innen aus der Forschung, Branchen- und Unternehmensvertreter:innen sprechen regelmäßig über die Treiber des Wandels, über die Marktsituation der Branche, Herausforderungen und Lösungen im Transformationsprozess.

Jeden Monat eine neue Folge!



Folge 1: Kurswechsel im Antriebsstrang: Die Marktsituation

Folge 2: TuWAs-Wissen und -Vernetzungsangebote für den Strukturwandel

Folge 3: Branchenstrukturanalyse: Chancen und Risiken im Branchenumfeld

Folge 4: Herausforderung Fachkräftemangel: Ursachen und Strategien im Fokus

Folge 5: Wie Circular Economy unsere Wirtschaftsphilosophie verändert

Folge 6: Rückblick auf erfolgreiche TuWAs-Netzwerktag 2024

Bleiben Sie stets auf dem Laufenden und folgen Sie uns bei LinkedIn
[linkedin.com/showcase/tuwas](https://www.linkedin.com/showcase/tuwas) oder besuchen Sie unsere Webseite tuwas-hub.de



Mit digitalisierten Prozessen und den richtigen Systemen die Zukunft der industriellen Auftragsabwicklung gestalten

Erleben Sie spannende Vorträge, von erfolgreichem Projektmanagement, notwendiger und gelebter Transparenz und geeigneten Implementierungsstrategien über den Einsatz von KI in der Produktionsplanung und -steuerung bis hin zur Transformation zur Upgrade Circular Economy im Kontext der Nachhaltigkeit.

Mehr Informationen finden Sie unter:

» cba-aachen.de



ir-matchmaker



16.05.2024 // 22.05.2024

Online-Seminare des Forschungsprojekts ‚DiSerHub‘

Im Zuge des Forschungsprojekts ‚DiSerHub‘ finden Online-Seminare statt, an denen Sie kostenfrei teilnehmen können.

- 16.05. Datenbasierte Geschäftsmodelle im Kontext etablierter Strukturen um Automobilvertrieb – Grundlagen und Perspektiven
» diserhub.de/datenbasierte-geschaeftsmodelle-im-kontext-etablierter-strukturen-im-automobilvertrieb-grundlagen-und-perspektiven
- 22.05. Digitale Geschäftsmodelle für Fahrerassistenzsysteme – Chancen und Trends
» diserhub.de/digitale-geschaeftsmodelle-fuer-fahrerassistenzsysteme-chancen-und-trends

12.06.2024

SolutiKo-Konferenz

Unter dem Motto „Next Level Solution Selling: Strategien und Methoden aus der Praxis“ findet am 12. Juni die Konferenz zum Forschungsprojekts ‚SolutiKo‘ statt. Die digitale SolutiKo-Konferenz bietet Ihnen Wissen zu den relevanten Erfolgsdimensionen sowie praktische Impulse und Lösungen für den strukturierten Aufbau Ihres Solution-Sellings.

» solutiko.de/konferenz-2024



» cdo-aachen.de



Industrie 4.0
Maturity Center

Veranstaltungen

Eine Übersicht aller Veranstaltungstermine finden Sie unter: » veranstaltungsuebersicht.fir.de

14. – 16.05.2024 Zertifikatskurs „Subscription Business Manager“
» spc-campus.com/weiterbildung/subscription-business-manager
14. – 16.05.2024 Zertifikatskurs „Change Manager Business Software“
» center-iba.com/veranstaltungen/cmbs
- 18.06.2024 CBA Aachen – Congress on Business Applications Aachen: Praxistag
» cba-aachen.de
- 03.07.2024 Forschungsprojekt ‚Competence-Center 5G.NRW‘: Online Seminar ‚5G in der Medizin‘
» 5g.nrw/online-seminar-5g-in-der-medizin
- 03.07.2024 Thementour am Campus mit dem Fokus „Produktionstechnik“
» rwth-campus.com/thementour
27. – 29.08.2024
24. – 26.09.2024 Zertifikatskurs „Project Manager Business Software“
» center-iba.com/veranstaltungen/project-manager-business-software
- 28.08.2024 Forschungsprojekt ‚Competence-Center 5G.NRW‘: Online Seminar ‚5G und autonome Fahrzeuge‘
» 5g.nrw/online-seminar-5g-und-autonome-fahrzeuge
03. – 04.09. &
15. – 16.10. & 12. – 14.11. Zertifikatskurs „Digital Real Estate Manager“
» smart-commercial-building.de/Veranstaltungen/#Zertifikatskurse



19.03.2025

28. Aachener Dienstleistungsforum



Virtuell & kostenfrei aus dem Cluster Smart Logistik

Mehr Informationen finden Sie unter:
» dienstleistungsforum.de

Jetzt Partner einer FIR-Fachveranstaltung werden!

Nutzen Sie Ihre Chance und präsentieren Sie Ihr Leistungsangebot einem breiten Fachpublikum.

Alle Informationen finden Sie auf der Internetseite der jeweiligen Veranstaltung:

cba-aachen.de · cdo-aachen.de · dienstleistungsforum.de

Service wird aus Mut gemacht

27. Aachener Dienstleistungsforum inspiriert mit Erfolgsgeschichten der Service-Transformation

Rund 500 Teilnehmende folgten am 13. März der Einladung des FIR an der RWTH Aachen und des *Service Performance Center* zum 27. Aachener Dienstleistungsforum. Unter dem Motto „Subscription-Journey – Erfolgreich vom Produkt- zum digitalen Lösungsanbieter“ unterstrichen die Gastgeber:innen die weiterhin wachsende Bedeutung von datenbasierten As-a-Service-Geschäftsmodellen für die Zukunft von Industrie und Dienstleistung.

Vertreter:innen aus der Industrie inspirierten das Auditorium mit Best Practices und Erfahrungsberichten in den drei zentralen Entwicklungsstufen auf dem Weg zum digitalen Lösungsanbieter:

„Service-Exzellenz“, „Digitale Produkte“ und „Subscription“. Das Aachener Dienstleistungsforum ist Deutschlands führende Innovationsveranstaltung im industriellen Service. Digital und kostenfrei bietet es alljährlich insbesondere der traditionell produktzentrierten Branche des Maschinen- und Anlagenbaus eine Plattform für den Wissensaustausch sowie neue Impulse auf dem Weg zum digitalen Lösungsanbieter. Im kommenden Jahr wird das 28. Aachener Dienstleistungsforum am 19. März 2025 stattfinden.

Interessierte können sich jetzt schon zur kostenfreien digitalen Teilnahme anmelden. >



Service Is Made of Courage

27th Aachen Service Forum Offers Inspiration with Success Stories of Service Transformation

Around 500 participants accepted the invitation of FIR at RWTH Aachen University and the *Service Performance Center* to the 27th Aachen Service Forum on March 13. Under the motto "Subscription Journey – How to Successfully Transition from Product to Digital Solution Provider", the hosts emphasized the growing importance of data-based as-a-service business models for the future of industry and services. Representatives from industry inspired the audience by showcasing best practices and sharing experience reports on the three key development stages on the path to becoming a digital solution provider: Service Excellence, Digital Products, and Subscription. The Aachen Service Forum is Germany's leading innovation event in the industrial services sector. The free online event offers the traditionally product-centric mechanical and plant engineering sector in particular a platform for exchanging knowledge and providing new impetus on the path to becoming a digital solution provider. Next year, the 28th Aachen Service Forum will take place on March 19th, 2025. Interested parties can already register now for the free online event. >

Mit dem Statement „Service wird aus Mut gemacht“ eröffneten Dr. Lennard Holst, Bereichsleiter Dienstleistungsmanagement, *FIR an der RWTH Aachen*, und Dr. Maximilian Schacht, Leiter *Service Performance Center*, das diesjährige Aachener Dienstleistungsforum. „Die Transformation des Geschäftsmodells durchläuft verschiedene Phasen, vom anfänglichen Schock über Angst, bis man schließlich die Akzeptanz und das Commitment der Mitarbeitenden erreicht. Der Wandel betrifft in allen Phasen das gesamte Unternehmen und seine Prozesse. Dies zeigt, wie komplex der Übergang vom Produkt- zum Lösungsanbieter ist und dass er den Unternehmen viel Mut und Ausdauer abfordert“, so die Gastgeber zum Einstieg in die Veranstaltung. Warum es sich dennoch lohnt, diesen Weg zu gehen und welchen Gewinn Unternehmen aus den einzelnen Schritten mitnehmen können, zeigten Industrievertreter:innen aus unterschiedlichsten Wirtschaftszweigen – vom klassischen Maschinenbauer über die Pharmatechnologie bis hin zum Transportunternehmen.

Der Wandel vom Produkt- zum digitalen Lösungsanbieter hebt produzierenden Unternehmen Potenziale, um mit regelmäßigen, planbaren Erträgen sowie einer gesteigerten Kundenbindung ihre Marktposition zu sichern und auszubauen. Insgesamt bieten digitale Geschäftsmodelle Unternehmen die Chance, sich schnell an neue Marktänderungen anzupassen, innovativ zu sein und nachhaltig zu wachsen. Der Weg dorthin führt über drei zentrale Entwicklungsstufen, die das Aachener Dienstleistungsforum in den Blick nahm:

Service-Exzellenz: Herausragende, am Kundenbedarf orientierte Serviceleistungen sind das Einstiegstor auf dem Weg zum Lösungsanbieter. Vorträge zum wert- und marktbasieren Pricing, zur Smarten Digitalisierung und zu vernetzten Lösungen sowie zur Rolle von Führungskräften im digitalen Wandel boten Einblicke in die Entwicklungen der vergan-

With the Statement "Service is made of courage", Dr. Lennard Holst, Head of Service Management, *FIR at RWTH Aachen University*, and Dr. Maximilian Schacht, Head of the *Service Performance Center*, opened this year's Aachen Service Forum. "The transformation of the business model goes through various stages: from initial shock and fear to finally gaining the acceptance and commitment of your employees. This change affects the entire company and its processes at all stages. This shows how complex the transition from product to solution provider is and that it demands a great deal of courage and perseverance from companies," emphasized the hosts at the start of the event. Industry representatives from a wide range of sectors – from traditional mechanical engineering to pharmaceutical technology and transportation companies – showed why it is nevertheless worth following this path and what companies can learn from each of the individual steps.

The transformation from product to digital solution provider opens new avenues for manufacturing companies to secure and expand their market position with regular, predictable earnings and increased customer loyalty. Overall, digital business models give companies the opportunity to quickly adapt to market changes, be innovative, and grow sustainably. The Aachen Service Forum looked at three key stages of development along the way, in particular:

Service Excellence: Outstanding, customer-centric services are the gateway to becoming a solution provider. Presentations on value-based and market-based pricing, smart digitalization and networked solutions, as well as the role of managers in digital transformation offered insights into recent



genen Monate. Die Teilnehmenden erhielten Impulse, wie sie ihr Ersatzteilpricing optimieren, eine mitarbeitendenzentrierte Führungskultur aufbauen sowie Serviceorganisationen stufenweise weiterentwickeln.

Digitale Produkte: Wie Unternehmen sich mit innovativen Geschäftsmodellen auf die digitale Zukunft vorbereiten können, war Thema im Bereich der digitalen Produkte. Expert:innen aus der Industrie vermittelten Methoden, Tipps und Tools, mit denen Unternehmen etwa den Vertrieb ihrer digitalen Produkte optimieren oder ihre Vertriebsmitarbeitenden incentivieren. Schlüssel zum Erfolg ist hier vor allem die Akzeptanz der Mitarbeitenden für neue Geschäftsmodelle, weshalb die Führung im Wandel eine bedeutende Rolle einnimmt. Auf Kundenseite sind Vertrauen und zahlende Kunden der beste Proof of Concept für den Reifegrad digitaler Produkte.

Subscription: Industrielle As-a-Service-Geschäftsmodelle sind Entwicklungsziel und Königsdisziplin im Angebot industrieller Lösungen. Sie ermöglichen regelmäßige Umsätze, eine planbare Nachfrage und eine langfristige Kundenbindung. Wie sich diese Effekte verwirklichen lassen und etwa eine Verfügbarkeitsgarantie von 100 Prozent der Leistungen erzielt werden kann, belegten Erfolgsgeschichten aus der Industrie. Subscription ist als kundenzentriertes Geschäftsmodell langfristig angelegt und erfordert eine partnerschaftliche Zusammenarbeit. Das Leistungsangebot wird dabei stets durch den Kunden bestimmt. Zentral ist in diesem Zusammenhang die Value-Proposition – also die Antwort darauf, warum der Kunde sich für ein Leistungsangebot entscheiden sollte. Dieses sollte so gestaltet sein, dass es jeweils die Value-Proposition des einzelnen Kunden abdeckt.

Mit einem Mix aus Praxisvorträgen und Präsentationen von Lösungsanbietern setzt das Aachener Dienstleistungsforum

developments. Participants were given ideas on how to optimize their spare parts pricing, establish an employee-centric management culture, and gradually develop service organizations.

Digital Products: How companies can prepare for the digital future with innovative business models was the topic in the area of digital products. Experts from industry shared methods, tips, and tools that companies can use to optimize the sale of their digital products or incentivize their sales employees. Above all, the key to success is to secure employee acceptance of new business models, which is why leadership plays an important role in change processes. On the customer side, trust and paying customers are the best proof of concept for the maturity of digital products.

Subscription: Creating industrial as-a-service business models is the pinnacle – and key development goal – in the provision of industrial solutions. They enable regular sales, predictable demand, and long-term customer loyalty. Success stories from industry demonstrate how this can be realized and how an availability guarantee of 100 percent of services can be achieved. As a customer-centric business model, subscription is designed for the long term and requires a collaborative partnership. The range of services is always determined by the customer. In this context, the value proposition – i.e. the answer as to why the customer should opt for a service offering – is key. It should be designed in such a way that it covers the value proposition of the individual customer.

With a mix of practical lectures and presentations from solution providers, the Aachen Service Forum sets standards for service innovation of manufacturing companies every year. As different as the best practices



jedes Jahr Maßstäbe für die Service-Innovation produzierender Betriebe. So unterschiedlich die präsentierten Best Practices und Anwendungen auch waren, so einig waren sich alle Beteiligten über die Schlüsselfaktoren für den Erfolg des digitalen Wandels. In allen Entwicklungsstufen sind Nachhaltigkeit, Datenschutz, Motivation und Führung, neue Technologien sowie das Pricing die Kernthemen kundenzentrierter Geschäftsmodelle.

„Wir haben heute viele Erfolgsgeschichten auf dem Weg zum digitalen Lösungsanbieter kennengelernt. Sie alle zeigen eindrücklich, wie wichtig es ist, mutig voranzuschreiten und dabei die ganze interne Mannschaft mitzunehmen, um den Glauben an die digitale Welt zu befeuern. Wir freuen uns auf das nächste Jahr und die Fortschritte, die bis dahin erzielt werden,“ schließt Regina Schrank, designierte Nachfolgerin von Dr. Lennard Holst als Bereichsleiterin Dienstleistungsmanagement am *FIR*, die Veranstaltung. Holst wird zum Sommer 2024 den nächsten Karriereschritt angehen und in eine führende Position in der Industrie wechseln.

Die Referierenden des 27. Aachener Dienstleistungsforums:

- Dr. Violett Zeller, Vice President GEA Digital Business Hub, *GEA Group AG*
- Michel Ahring, Head of Division Service, *Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau*
- Stefan Grawe, Head of Project Management, General Manager, *Cargobull Telematics GmbH*
- Dr. Tobias Leiting, Subscription Model Expert, *SMS group GmbH*
- Tom Oelsner, Chief Digital Officer, *GEA Group AG*;
- Thorsten Schlüter, Vice President Customer Service, *Körber Pharma*
- Arne Schönfeld, Sales Director, *Bosch Service Solutions GmbH*
- Dr. Jan Siegers, Global Head of Hardware Service, *Scheidt & Bachmann Fare Collection Systems GmbH*
- Julian Supe-Dienes, Vertriebsleiter & Geschäftsführer, *DIENES Werke GmbH & Co. KG*

and applications presented were, all participants agreed on the key factors for the success of digital transformation. At all development stages, sustainability, data protection, motivation and leadership, new technologies, and pricing are the core topics of customer-centric business models.

"Today we heard many success stories on how to become a digital solution provider. They all showed impressively how important it is to boldly move forward and to get your team behind you in order to fuel the belief in the digital world. We look forward to the next year and the progress that will have been made by then," said Regina Schrank, designated successor to Dr. Lennard Holst as Head of Service Management at *FIR*, in closing the event. Holst will take the next step in his career in summer 2024 and move into a leading position in industry.

The speakers at the 27th Aachen Service Forum were:

- Dr. Violett Zeller, Vice President GEA Digital Business Hub, *GEA Group AG*
- Michel Ahring, Head of Division Service, *Hymmen GmbH Maschinen- und Anlagenbau*
- Stefan Grawe, Head of Project Management, General Manager, *Cargobull Telematics GmbH*
- Dr. Tobias Leiting, Subscription Model Expert, *SMS group GmbH*
- Tom Oelsner, Chief Digital Officer, *GEA Group AG*
- Thorsten Schlüter, Vice President Customer Service, *Körber Pharma*
- Arne Schönfeld, Sales Director, *Bosch Service Solutions GmbH*
- Dr. Jan Siegers, Global Head of Hardware Service, *Scheidt & Bachmann Fare Collection Systems GmbH*
- Julian Supe-Dienes, Sales Manager & Managing Director, *DIENES Werke GmbH & Co.*



Virtuell & kostenfrei aus dem Cluster Smart Logistik

Mehr Informationen finden Sie unter: [» dienstleistungsforum.de](https://dienstleistungsforum.de)

**SolutiKo****digital &
kostenfrei**

SolutiKo-Konferenz 2024
 am 12. Juni 2024
 von 09:00 – 13:00 Uhr



anmeldung.solutiko.de

Solution Selling ist ein Türöffner für zusätzliches Geschäft und Zukunftschance für die Industrie. Erhalten Sie einen Überblick dazu, was dieses Geschäftsmodell erfolgreich macht. Die digitale SolutiKo-Konferenz 2024 bietet Ihnen komprimiertes Wissen zu den Grundlagen und innovative Lösungsansätze für den Aufbau des Solution Sellings.

Machen Sie sich bereit für das nächste Level:

- Erkunden Sie die Handlungsfelder in Solution-Realisierung, -Management und -Verkauf
- Lassen Sie sich von Best Practices aus der Industrie inspirieren
- Lernen Sie von führenden Unternehmen
- Erhalten Sie Antworten auf Ihre Fragen
- Identifizieren Sie Erfolgspotenziale für Ihr Unternehmen

Melden Sie sich jetzt an. Die Teilnahme ist kostenfrei.

Ansprechpartner: David Evers

✉ projekt-solutiko@fir.rwth-aachen.de

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

Die SolutiKo-Konferenz ist Teil des Forschungsprojekts SolutiKo – Solution Selling Kooperationsform, das durch den Transfer von Wissen und Kompetenzen den Aufbau des Solution Sellings vorantreibt.

Projektpartner

Förderpartner

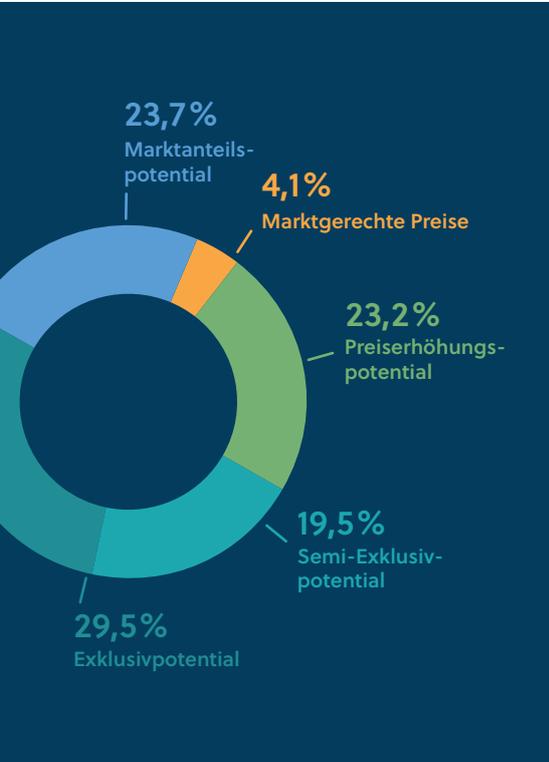


Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen



MARKT-PILOT

Mehr Umsatz und Kundenzufriedenheit mit marktorientiertem Ersatzteil-Pricing



Ihre Softwarelösung für marktorientiertes Ersatzteil-Pricing PRICERADAR und PRICEGUIDE

Durch die Nutzung unserer Software steigern Sie systematisch Ihre Umsätze im Ersatzteilgeschäft. Dank automatisierter Marktpreisrecherchen und intelligenter Preisempfehlungen erreichen Sie nicht nur volle Markttransparenz, sondern steigern auch Ihren Umsatz, Gewinn und die Zufriedenheit Ihrer Kunden – und das ohne Aufwand bei der Implementierung.

Kontaktieren Sie uns jetzt



R PRICERADAR

Automatisierte Marktpreisrecherchen für Ersatzteile

- ✔ Umsätze systematisch steigern
- ✔ Volle Markttransparenz für Ihr Ersatzteilportfolio
- ✔ Neue Basis-Informationen für datengetriebene Preisentscheidungen

G PRICEGUIDE

Automatisierte und marktorientierte Preisempfehlungen

- ✔ Automatisierte, validierte Preisempfehlungen
- ✔ Umsatzsimulationen für individuelle Preisszenarien
- ✔ Zeitersparnis und mehr Effizienz im Ersatzteil-Pricing



Markttransparenz

Mehr als 4.000 durchsuchte Anbieter und im Durchschnitt 3,1 Preispunkte pro Ersatzteil.



Mehr Umsatz

Steigerung der Ersatzteilumsätze um durchschnittlich bis zu 17 Prozent.



Höhere Kundenzufriedenheit

Die Kundenloyalität und -zufriedenheit wird nachhaltig erhöht.



Die EXCLUSIVE-Partner des 27. Aachener Dienstleistungsforums im Fokus

The EXCLUSIVE Partners of the
27th Aachener Dienstleistungsforum
in Focus

EXCLUSIVE Partners 2024

BiLLWERK+ cap \rightarrow n  **GMS**

SOLVARES   **TRANSACTION NETWORK** 

 **28. Aachener Dienstleistungsforum**
19.03.2025

Jetzt kostenfrei anmelden!

dienstleistungsforum.de

Bereit für die Zukunft: Subscription-, Billing- und Payment-Trends 2024

Während wir die komplexe Landschaft der Abonnement- und Zahlungstrends im Jahr 2024 durchqueren, wird deutlich, dass Anpassungsfähigkeit eine Voraussetzung für nachhaltigen Erfolg ist. Eine Welt, die von ständigem Wandel geprägt ist, erfordert die proaktive Auseinandersetzung mit aufkommenden Trends. Um Skalierbarkeit und Erfolg zu gewährleisten, sollten Unternehmen sich mit folgenden Schlüsseltrends auseinandersetzen:

Data Analytics: Insights für strategisches Wachstum

Die Datenanalyse bleibt das Nonplusultra, wenn Unternehmen nach informierter Entscheidungsfindung streben. Abo-Unternehmen, die reich an Daten sind, haben oft Schwierigkeiten, handlungsfähige Erkenntnisse zu gewinnen. Doch durch die Nutzung der richtigen KPIs und spezialisierter Tools können Unternehmen einen wahren Schatz an Informationen freischalten. Diese Einblicke ermöglichen maßgeschneiderte Strategien basierend auf zeitlichen Mustern, Demografie, Werbewirkung und mehr.

KI-Integration: Erweiterung von Geschäftsstrategien für nachhaltigen Erfolg

Auch KI-Integrationen sind für den Geschäftserfolg heutzutage nicht mehr wegzudenken. Von der prädiktiven Analyse bis hin zu dynamischen Preisstrategien steigert KI die operative Effizienz und die Kundenbindung. Durch die Analyse umfangreicher Datensätze und die Erstellung von Prognosen ermöglicht KI personalisierte Angebote, maßgeschneiderte Preismodelle und proaktive Kundenbindungsstrategien.

Churn Prevention: Proaktiver Schutz der Kundenbindung

Das Erkennen der subtilen Signale, die der Kundenabwanderung vorausgehen, ist für Abo-Unternehmen von entscheidender Bedeutung. Vorausschauende Analyse spielt hier eine wichtige Rolle beim Übergang von reaktiver zu proaktiver Kündigungsverwaltung. Durch die Nutzung historischer Daten und Verhaltensmuster können Unternehmen abwanderungsgefährdete Kunden identifizieren und personalisierte Bindungsstrategien einsetzen. Dieser proaktive Ansatz mindert nicht nur die Abwanderung, sondern fördert auch die Kundenloyalität und langfristige Zufriedenheit.

Ready for the Future: Subscription, Billing and Payment Trends 2024

As we traverse the complex landscape of subscription and payment trends in 2024, it becomes clear that adaptability is a prerequisite for sustainable success. A world characterized by constant change requires proactive engagement with emerging trends. To ensure scalability and success, companies should address the following key trends:

Data Analytics: Insights for Strategic Growth

Data analytics remains the ultimate when companies strive for informed decision making. Subscription companies that are rich in data often struggle to gain actionable insights. But by using the right KPIs and specialized tools, companies can unlock a treasure trove of information. These insights enable customized strategies based on temporal patterns, demographics, advertising impact and more.

AI Integration: Expanding Business Business Strategies for Sustainable Success

AI integration is also essential for business success these days. From predictive analytics to dynamic pricing strategies, AI increases operational efficiency and customer loyalty. By analysing extensive data sets and creating forecasts, AI enables personalized offers, tailored pricing models and proactive customer loyalty strategies.

Churn Prevention: Proactive Protection Customer Loyalty

Recognizing the subtle signals that precede customer churn is critical for subscription companies. Predictive analytics plays an important role in the transition from reactive to proactive churn management. By leveraging historical data and behavioral



Tokenisierung: Sicherung der Zahlungssicherheit und nahtloser Abläufe

Tokenisierung wird als entscheidender Trend im Jahr 2024 betrachtet und revolutioniert sichere Zahlungen für Abonnementdienste. Durch den Ersatz der traditionellen Kreditkartenspeicherung durch Tokens stellen Unternehmen eine verbesserte Sicherheit und Zuverlässigkeit bei wiederkehrenden Zahlungen sicher. Tokenisierung sorgt für erhebliche Rückgänge bei Betrug, fördert nahtlose Kundenerfahrungen, minimiert Unterbrechungen und fördert die Loyalität.

Flexible Abrechnungsmodelle: Stärkung der Abonnentenflexibilität

Flexible Abrechnungsmodelle bringen Kundenausgaben direkt mit dem Verbrauch in Einklang. Ob Verwaltung von Abonnementboxen, SaaS-Angeboten oder Medienbibliotheken, Unternehmen können Preismodelle an unterschiedliche Nutzungsverhaltensweisen anpassen und so faire und reaktionsschnelle Lösungen für individuelle Kundenbedürfnisse sicherstellen – flexibel und transparent.

Strategische Add-Ons, Customer Self-Service und Treueprogramme

Wertsteigernde Funktionen wie sorgfältig kuratierte Add-Ons verbessern die Abonnenterfahrungen. Die Bereitstellung von Selbstbedienungsfunktionen geht auf unterschiedliche Anforderungen der Abonnenten ein, und Treueprogramme fördern nicht nur die Kundenbindung, sondern verstärken auch die Markenbefürwortung und Loyalität.

Intelligente Lösungen für Ihren Geschäftserfolg

In einer Ära, die von sich ständig weiterentwickelnden Technologien und sich verändernden Verbraucherpräferenzen geprägt ist, ist es entscheidend, dass Unternehmen auf intelligente Lösungen setzen, um erfolgreich zu sein. *Billwerk+* bietet genau diese Lösungen, die Ihr Subscription- und Paymentgeschäft auf die nächste Stufe befördern. Von Data Analytics über flexible Abrechnungsmodelle bis hin zur Integration von KI und Tokenisierung bietet *Billwerk+* eine umfassende Toolsuite und Funktionen, die darauf ausgerichtet ist, Ihren Geschäftserfolg zu maximieren.

patterns, companies can identify customers at risk of churning and implement personalized retention strategies. This proactive approach not only reduces churn, but also promotes customer loyalty and long-term satisfaction.

Tokenization: Ensure Payment Security and Seamless Processes

Tokenization is seen as a key trend in 2024, revolutionizing secure payments for subscription services. By replacing traditional credit card storage with tokens, companies ensure improved security and reliability for recurring payments. Tokenization significantly reduces fraud, promotes seamless customer experiences, minimizes disruption and fosters loyalty.

Flexible Billing Models: Strengthening Subscriber Flexibility

Flexible billing models bring customer spending directly in line with consumption. Whether managing subscription boxes, SaaS offerings or media libraries, companies can adapt pricing models to different usage patterns, ensuring fair and responsive solutions for individual customer needs - flexibly and transparently.

Strategic add-ons, Customer Self-Service and Loyalty Programs

Value-adding features such as carefully curated add-ons enhance the subscription experience. Providing self-service features addresses different subscriber needs, and loyalty programs not only promote customer retention but also increase brand advocacy and loyalty.

Smart Solutions for Your Business Success

In an era characterized by constantly evolving technologies and changing consumer preferences, it's crucial that businesses rely on intelligent solutions to succeed. *Billwerk+* offers exactly these solutions to take your subscription and payment business to the next level. From data analytics and flexible billing models to AI and tokenization integration, *Billwerk+* offers a comprehensive suite of tools and features designed to maximize your business success.

BILLWERK+

Billwerk+ Germany GmbH
Mainzer Landstraße 51
60329 Frankfurt
Tel.: +49 69 348779920
www.billwerk.plus

Billwerk+ ist Europas führender Anbieter für Subscription Management, Billing- und Payment-Lösungen. Das *Billwerk+* Lösungsportfolio wurde entwickelt, um in Übereinstimmung mit allen regulatorischen Anforderungen wiederkehrende Geschäftsprozesse zu automatisieren und es Unternehmen zu ermöglichen, Kosten und Aufwand zu reduzieren sowie Wachstum und Skalierbarkeit zu maximieren.

Billwerk+ is Europe's leading provider of subscription management, billing and payment solutions. The *Billwerk+* solution portfolio is designed to automate recurring business processes in compliance with all regulatory requirements, enabling companies to reduce costs and effort and maximize growth and scalability.

Mit *cap-on* in 5 Schritten zum Asset-as-a-Service-Anbieter

Asset-as-a-Service (AaaS) hat das Potenzial Unternehmen aller Branchen zu revolutionieren – vom klassischen Transaktionsmodell hin zu nutzungsbasierten Ansätzen. AaaS ist ein Geschäftsmodell, welches durch Pay-per-Use-Lösungen statt traditionellem Einmalkauf ein wiederkehrendes Servicemodell anbietet. Durch die Echtzeitvernetzung von Anlagenherstellern, Kunden und Produkten eröffnen sich neue Möglichkeiten im industriellen Anlagenverkauf. Anbieter profitieren von deutlich höheren Margen als im herkömmlichen Verkaufs- oder Vermietergeschäft und kompensieren anfängliche Umsatzlücken durch perspektivisch höhere Cross- und Upsellingpotenziale. Der AaaS-Markt steckt noch in den Kinderschuhen und Informationen sind oft inkonsistent. Weder die juristischen Grundlagen und noch die bilanziellen Gestaltungsspielräume sind bislang hinreichend aufgearbeitet. Der Erfolg hängt daher von zahlreichen Ausgestaltungsmerkmalen im Einzelfall ab. Basierend auf den Erfahrungen aus zahlreichen erfolgreichen Projekten hat *cap-on* gemeinsam mit innovativen Herstellern fünf Schritte entwickelt, die Anlagenherstellern helfen, die Transformation hin zum AaaS-Anbieter zu vollziehen.

1) Product Asset Fit und Zielbild

Anlagenhersteller entschließen sich aus unterschiedlichen Motivationen ihren Kunden ein AaaS-Geschäftsmodell anzubieten – um Differenzierung im Vertrieb zu schaffen, Kunden langfristig zu binden oder Datenpotenziale aus ihren Anlagen zu schöpfen. Die Entwicklung eines strategischen Zielbilds mit dem Anlagenhersteller hilft dabei eine greifbare Vision des angestrebten AaaS-Modells sowie dafür erforderliche Prozessschritte zu verstehen. Hier stehen insbesondere die Bedürfnisse des Endkunden des Anlagenherstellers im Vordergrund. Strebt dieser beispielsweise einen Wandel von CAPEX zu OPEX an, oder ist er eher an einer verbesserten Anlageneffizienz interessiert? Steht ein verbesserter Cashflow im Fokus oder etwa der Einstieg in die Kreislaufwirtschaft? In jedem Fall kann ein nutzungsbasiertes Geschäftsmodell attraktiv sein, allerdings ist es erforderlich im Voraus Parameter wie Abrechnungseinheit, Pricing und Finanzierungsmittel zu festzustellen.

2) Technische Asset-Konnektivität

Neben Faktoren wie Restwertentwicklung und Wiederverwertbarkeit ist vor allem die Datenkonnektivität ausschlaggebend, ob und wie gut sich ein Asset für ein As-a-Service-Modell eignet. Mithilfe von IoT-Sensoren (bspw. durch das *cap-on IoT Gateway*) werden Daten in eine Cloud-Infrastruktur (bspw. in den *cap-on IoT Hub*) gesendet und dem Anlagenhersteller zur Verfügung gestellt; hierfür müssen gewisse technische Standards erfüllt werden. Aus diesen generierten Daten ergeben sich Potenziale, die mithilfe von KI zur Überwachung (bspw. durch den *cap-on Watchtower*), Steuerung und Analyse (bspw. durch *cap-on Data Insights*) der Assets genutzt werden können. Jedoch bringen die übertragenen Daten auch zentrale Anforderungen im Bereich Datenschutz und -sicherheit mit sich, die unter Einbeziehung aller beteiligten Stakeholder offengelegt werden müssen. Es ist empfehlenswert, die nachfolgenden Schritte zunächst mit einer kleinen Gruppe von Pilotkunden zu durchlaufen, bevor ein umfangreicheres Rollout erfolgt.

Become an Asset-as-a-Service Provider in 5 Steps With *cap-on*

Asset-as-a-Service (AaaS) has the potential to revolutionize companies in all industries - from the classic transaction model to usage-based approaches. AaaS is a business model that offers a recurring service model through pay-per-use solutions instead of traditional one-off purchases. The real-time networking of plant manufacturers, customers and products opens up new opportunities in industrial plant sales. Providers benefit from significantly higher margins than in the conventional sales or rental business and compensate for initial revenue gaps through higher cross-selling and upselling potential in the long term. The AaaS market is still in its infancy and information is often inconsistent. Neither the legal foundations nor the scope for structuring the balance sheet have yet been sufficiently worked through. Success therefore depends on numerous design features in individual cases. Based on the experience gained from numerous successful projects, *cap-on* has worked with innovative manufacturers to develop five steps that will help equipment manufacturers to complete the transformation towards becoming an AaaS provider.

1) Product Asset fit and Target Image

Equipment manufacturers decide to offer their customers an AaaS business model for various reasons - to create differentiation in sales, to retain customers in the long term or to exploit data potential from their equipment. Developing a strategic target picture with the system manufacturer helps to understand a tangible vision of the desired AaaS model and the necessary process steps. The focus here is particularly on the needs of the system manufacturer's end customer. For example, are they aiming for a change from CAPEX to OPEX, or are they more interested in improved plant efficiency? Is the focus on improved cash flow or, for example, entry into the circular economy? In any case, a usage-based business model can be attractive, but it is necessary to determine parameters such as billing unit, pricing and financing means in advance.

2) Technical Asset Connectivity

In addition to factors such as residual value development and reusability, data connectivity is a key factor in determining whether and how well an asset is suitable for an as-a-service model. With the help of IoT sensors (e.g. via the *cap-on IoT Gateway*), data is sent to a cloud infrastructure (e.g. the *cap-on IoT Hub*) and made available to the asset manufacturer; certain technical standards must be met for this. This generated data results in potential that can be used for monitoring (e.g. by the *cap-on Watchtower*), controlling and analyzing (e.g. by *cap-on Data Insights*) the assets with the help of AI. However, the transferred data also entails key requirements in the area of data protection and security, which must be disclosed with the involvement of all stakeholders. It is advisable to go through the following steps with a small group of pilot customers before a more extensive rollout takes place.

3) Financing Setup

Various financing options are available to the system manufacturer. Depending on the constellation, there are setups with differences in risk distribution, accounting of

3) Finanzierungs-Setup

Dem Anlagenhersteller stehen unterschiedliche Ausgestaltungsvarianten in der Finanzierung zur Verfügung. Je nach Konstellation ergeben sich Setups mit Unterschieden in Risikoverteilung, Bilanzierung des Assets und zeitlichem Spielraum. So kann dieser die Assets über die folgenden Varianten finanzieren: Über die eigene Unternehmensbilanz, PPU-Kredite über Kunden oder Hersteller, PPU-Leasing, Sale and Lease Back mit Subleases, Finanzierung über eigene Captive oder eine strukturierte Finanzierung über *Special Purpose Vehicles* (SPV). Um nutzungsabhängige Geschäftsmodelle erfolgreich zu skalieren, ist allerdings auch eine Transformation des Geschäftsmodells der Finanzierer erforderlich. Dies erfordert nicht nur eine Anpassung der Finanzierungsraten und eine Verteilung der Risiken im Zusammenhang mit Auslastung und Restwert, sondern auch eine Weiterentwicklung von Ratingverfahren und IT-Systemen bei Finanzdienstleistern.

4) Rechtliche Ausgestaltung

Im Rahmen der rechtlichen Ausgestaltung müssen sich die Parteien zunächst über die zivilrechtliche Einordnung des gewünschten AaaS-Modells und die Leistungsbeziehungen der zentralen Akteure im Klaren sein. Erforderlich ist eine präzise Begriffsbestimmung und Abgrenzung zu gesetzlich geregelten oder im Rechtsverkehr etablierten anderen Vertragstypen. Im Vordergrund steht dabei stets die vertragliche Abbildung der zwischen den Beteiligten vereinbarten Finanzierungsstruktur und angestrebten Risikoverteilung. Letztere wiederum ist maßgeblich für die Beurteilung bankenaufsichtsrechtlicher Implikationen und die Bilanzierung nach Maßgabe des IFRS 16. Insbesondere mit Blick auf mögliche Erlaubnispflichten ist eine sorgfältige Prüfung, inwieweit das AaaS-Modell den Anforderungen des Kreditwesengesetzes entspricht, unerlässlich. Auch die bilanziellen Gestaltungsspielräume hängen in besonderem Maße vom Transfer des Amortisationsrisikos weg vom Nutzer ab.

5) Rollout und Vertrieb

Nach erfolgreichem Abschluss der Pilotprojekte ist eine AaaS-Vertriebsstrategie für das breitere Kundenspektrum zu entwickeln. Maßnahmen wie Schulungen und ggf. die Neuverteilung von Rollen sind notwendig, um sicherzustellen, dass das Team die notwendigen Fähigkeiten und Perspektiven für einen erfolgreichen AaaS-Rollout besitzt. Paradigmen des klassischen Einmalgeschäft sollen zum modernen Geschäftsmodell des kontinuierlichen Servicegeschäfts transformiert werden. Eine fließende Kommunikation und regelmäßiges Feedback an den AaaS-Orchestrator sind für eine effiziente Skalierung unabdingbar, um unvorhergesehene Probleme zu beheben und erforderliche Anpassungen zügig umzusetzen.

Als Experte für AaaS unterstützt *cap-on* Anlagenhersteller bei der ganzheitlichen Transformation zum innovativen AaaS-Anbieter. Mit *thyssenkrupp* als starken Gesellschafter und einem interdisziplinären Team aus den Bereichen Business, Tech, Finance und Legal bietet *cap-on* eine Rundumlösung für alle fünf Schritte zum AaaS-Anbieter. Führende Hersteller erkennen die Notwendigkeit, die Chancen der Digitalisierung der *cap-on IoT Solutions* zu nutzen. Mit *cap-on* ist nicht nur die Erschließung neuer Margenpotenziale möglich, sondern auch die Übernahme einer Vorreiterrolle im Markt.

the asset and time leeway. They can finance the assets in the following ways: Via the company's own balance sheet, PPU loans via customers or manufacturers, PPU leasing, sale and lease back with subleases, financing via own captive or structured financing via special purpose vehicles (SPV). However, in order to successfully scale usage-based business models, a transformation of the financier's business model is also required. This requires not only an adjustment of financing rates and a distribution of risks in connection with utilization and residual value, but also a further development of rating procedures and IT systems at financial service providers.

4) Legal Structure

As part of the legal structure, the parties must first be clear about the civil law classification of the desired AaaS model and the performance relationships of the central players. A precise definition and differentiation from other contract types regulated by law or established in legal transactions is required. The focus is always on the contractual representation of the financing structure agreed between the parties and the intended distribution of risk. The latter, in turn, is decisive for the assessment of banking supervisory implications and accounting in accordance with IFRS 16. A careful examination of the extent to which the AaaS model meets the requirements of the German Banking Act is essential, particularly with regard to possible licensing obligations. The accounting scope also depends to a large extent on the transfer of the amortization risk away from the user.

5) Rollout and Sales

Once the pilot projects have been successfully completed, an AaaS sales strategy must be developed for the broader customer spectrum. Measures such as training and, if necessary, the reallocation of roles are necessary to ensure that the team has the necessary skills and perspectives for a successful AaaS rollout. Paradigms of classic one-off business should be transformed into the modern business model of continuous service business. Fluent communication and regular feedback to the AaaS orchestrator are essential for efficient scaling in order to resolve unforeseen problems and implement necessary adjustments quickly.

As an expert in AaaS, *cap-on* supports plant manufacturers in their holistic transformation into innovative AaaS providers. With *thyssenkrupp* as a strong shareholder and an interdisciplinary team from the areas of Business, Tech, Finance and Legal, *cap-on* offers an all-round solution for all five steps to becoming an AaaS provider. Leading manufacturers recognize the need to take advantage of the opportunities offered by the digitalization of *cap-on IoT solutions*. With *cap-on*, it is not only possible to tap into new margin potential, but also to take on a pioneering role in the market.



cap-on GmbH
 Donaustraße 1 · 89275 Elchingen
 Tel.: +49 731/17 66 26 90
 E-Mail: info@cap-on.de
 www.cap-on.de

Ohne Techniker kein Service

Effektive Mittel gegen Fachkräftemangel und Servicekollaps

Wo man auch hinschaut, es herrscht drastischer Fachkräftemangel unter den Technikern. Das Problem wird sich weiter verschärfen, denn es kommen einfach nicht genug Nachwuchskräfte nach. Doch auch wenn das Recruiting versagt: Es gibt einen Schlüssel, mit dem sich bis zu 25 Prozent mehr Kapazitäten gewinnen lassen.

Mitte Februar wies die Jobbörse *Stepstone* rund 14 500 Jobangebote für Servicetechniker aus. Zum Vergleich: Für den ebenfalls stark vom Fachkräftemangel betroffenen Bereich der Pflegekräfte waren es halb so viele (7 300). Deutschland droht nicht nur ein Pflegekollaps, sondern, so scheint es, auch ein Kollaps im technischen Service – mit dramatischen Folgen für Unternehmen und ihre Kunden:

SLAs können nicht gehalten werden, Wartungen verzögern sich, Maschinen laufen nicht und das Arbeitspensum der immer weniger werdenden Fachkräfte steigt und steigt. Auf Dauer ist das Gift für Gesundheit und Geschäft.

Der Schlüssel zu mehr Kapazitäten

Der Ressourcenmangel im Service wird zur existenziellen Bedrohung. Doch was tun, wenn kein neues Personal da ist? Dann kann die Devise nur lauten, die vorhandenen Mitarbeiter:innen besser einzusetzen. Der Service muss Wege finden, effizienter zu arbeiten. Was dabei hilft, sind neue digitale Möglichkeiten. Außerdem sind Rechenpower und Speicherkapazität heute günstig wie nie. Unternehmen, die dies clever zu nutzen wissen, schalten zusätzliche Ressourcen frei. Zwei Beispiele zeigen, wie es geht:

Mehr Aufträge bei gleicher Personaldecke

Uhlmann Pac-Systeme setzen in ihrem weltweiten Service seit 2021 eine Field-Service-App ein. Über *mobileX-MIP for Field Service* erhalten die Servicetechniker ihre Aufträge und können alle Details zum Auftrag und zur Anlage einsehen. Sie erstellen mit der App Rückmeldungen, Serviceberichte und nutzen Checklisten und Formulare. Durch den zugleich eingeführten *mobileX-Freigabemonitor* wurden die internen Freigabe- und Folgeprozesse digitalisiert. Die Effekte:

- Halbierung der Durchlaufzeiten der Serviceaufträge
- Reduzierung des internen logistischen Aufwands um 95 %
- Bewältigung eines erhöhten Auftragsvolumens bei gleicher Personaldecke

No Service Without Technicians

Effective Means Against Skills Shortage and Service Collapse



© Me studio – stock.adobe.com

Wherever you look, there is a drastic shortage of skilled technicians. The problem will continue to get worse, as there simply aren't enough new recruits. But even if recruiting fails, there is a key that can be used to gain up to 25 percent more capacity.

In mid-February, the *Stepstone* job portal listed around 14,500 job offers for service technicians. By comparison, there were half as many (7,300) in the nursing sector, which is also severely affected by the shortage of skilled workers. It seems that Germany is not only facing a nursing collapse, but also a collapse in technical service – with dramatic consequences for companies and their customers:

SLAs cannot be met, maintenance is delayed, machines are not running and the workload of the ever-decreasing number of skilled workers is increasing and increasing. In the long term, this is poison for health and business.

The Key to More Capacity

The lack of resources in service is becoming an existential threat. But what can you do if there are no new staff? The only solution is to make better use of existing employees. Service must find ways to work more efficiently. New digital possibilities can help with this. What's more, computing power and storage capacity are now cheaper than ever. Companies that know how to make clever use of this are freeing up additional resources. Two examples show how this can be done:

More Orders with the Same Number of Staff

Uhlmann Pac-Systeme has been using a field service app for its worldwide service since 2021. The service technicians receive their orders via *mobileX-MIP for Field Service* and can view all details about the order and the system. They use the app to create feedback and service reports and use checklists and forms. The *mobileX approval monitor* introduced at the same time has digitalized the internal approval and follow-up processes.

25 Prozent mehr erledigte Aufträge

Brunata-Metrona hat 2022 seine Monteursplanung umgestellt: von einer Disposition, die auf Kopfwissen, *Google Maps* und *Microsoft Outlook* basierte und mit viel manuellem Aufwand für den Innendienst und die Monteure verbunden war, auf eine professionelle Tourenplanung mit dem Tool *FLS VISITOUR*. Außerdem wurden auch hier die Monteure über eine Field-Service-App angebunden. Das Resultat:

- Der Planungsaufwand ist um 95 % gesunken
- *Brunata-Metrona* erledigt pro Tag 25 % mehr Aufträge
- Die Monteure sind pünktlich zu Hause und weniger gestresst

Mehr Effizienz mit Tourenplanung und Field-Service-App

Der Fachkräftemangel hat auch mit einem Tool- und Effizienz-mangel zu tun. Wo Prozesse nicht optimal aufgesetzt sind, verschenken Unternehmen Kapazitäten. Die Beispiele zeigen, dass in vielen Serviceorganisationen große ungenutzte Ressourcen schlummern. Mit einer Tourenplanung und Außendienst-App lassen sie sich wecken.

Weniger Kosten, zufriedenerer Techniker

Die Effekte gehen dabei weit über die Bewältigung von mehr Aufträgen mit derselben Personaldecke hinaus. Optimierte Prozesse im Service bedeuten auch weniger Fahrtkilometer und Kosten, einen schnelleren und besseren Kundenservice und zufriedenerer Mitarbeiter:innen.

Digitale Technik wird den Fachkräftemangel nicht lösen. Doch sie eröffnet Möglichkeiten, ihm etwas entgegenzusetzen, die vorhandenen Mittel besser zu nutzen und neue Kapazitäten zu erschließen. Wer effizienter und produktiver arbeitet, kann seinen Kunden auch in Zukunft erstklassigen Service bieten.

Hannes Heckner, Field Service Management Experte, Solvares Group

Sie wünschen nähere Informationen oder die ausführlichen Case Studies zu den zwei Beispielen? Schreiben Sie uns: welcome@solvares.com

The effects:

- Halving of the lead times for service orders
- Reduction of the internal logistical effort by 95 %
- Handling an increased order volume with the same number of staff

25 Percent More Completed Orders

Brunata-Metrona changed its technician planning in 2022: from scheduling based on head knowledge, *Google Maps* and *Microsoft Outlook*, which involved a lot of manual work for the office staff and technicians, to professional route planning with the *FLS VISITOUR* tool. The technicians were also connected via a field service app. The result:

- The planning effort has been reduced by 95 %
- *Brunata-Metrona* completes 25 % more orders per day
- The technicians are home on time and less stressed

More Efficiency with Route Planning and Field Service App

The shortage of skilled workers also has to do with a lack of tools and efficiency. Where processes are not set up optimally, companies are wasting capacity. The examples show that many service organizations have large amounts of unused resources lying dormant. They can be awakened with route planning and a field service app.

Lower Costs, More Satisfied Technicians

The effects go far beyond handling more orders with the same number of staff. Optimized service processes also mean fewer kilometers driven and lower costs, faster and better customer service and more satisfied employees. Digital technology will not solve the shortage of skilled workers.

But it does open up opportunities to counteract it, make better use of existing resources and tap into new capacities. Those who work more efficiently and productively can continue to offer their customers first-class service in the future.

Hannes Heckner, Field Service Management Expert, Solvares Group

Would you like more information or the detailed case studies for the two examples?

Write to us: welcome@solvares.com



Solvares Group GmbH
Schlosskoppelweg 8 · 24226 Heikendorf
Tel.: +49 431 23971-0
E-Mail: welcome@solvares.com
www.solvares.com

Die *Solvares Group* ist ein Verbund führender Softwareunternehmen für eine saubere, nachhaltigere Zukunft. Unsere Lösungen optimieren Ressourcen und Prozesse – überall dort, wo es auf Mobilität und Planungsgenauigkeit ankommt: Field Service, Instandhaltung, Vertrieb und Logistik. Mit uns meistern Sie die Komplexität und Dynamik Ihres Geschäfts.

Solvares is a group of leading software companies for a cleaner, more sustainable future. Our solutions optimise resources and processes – wherever mobility and planning accuracy matter: field service, maintenance, field sales and logistics. Together we master the complexity of your business.

Lost in KI?

Mehr Umsatz im Kundenservice mit digitalem Assistentenmanagementsystem – einfach machen!

Viele Unternehmen haben verstanden: Der Bau und Verkauf von Maschinen lassen kaum noch eine Differenzierung am Markt zu. Mit der richtigen Kundenservice-Strategie rund um das Primärprodukt lässt sich die Bindung zwischen Unternehmen und Kunden hingegen enorm verbessern. Was Unternehmen dafür brauchen? Einen effizienten Kundenservice, der begeistert! Hier liegt die Chance, sich im Wettbewerb abzuheben und den Umsatz zu steigern.

Die Qual der Wahl: Herr Müllers Herausforderungen im Service

Im Support Innendienst der Smarte Maschinen AG befindet sich Herr Müller. In einer Ära, in der Kundenansprüche stetig steigen, steht er als Manager des Kundenservice vor einer Flut von Herausforderungen.

Mit einer wachsenden Liste von Serviceanfragen seitens Kunden und Feldtechnikern sowie operativen Problemen muss er zahlreiche Konflikte lösen. Er soll zudem die Kundenerfahrung verbessern und das Team so gut motivieren, dass die Fluktuation niedrig und das Wissen im Haus bleibt. Gleichzeitig entwickelt er langfristige Strategien und behält das Budget im Auge. Seit letztem Jahr beschäftigt ein neuer Hype die Berufswelt: Eine Vielzahl von Unternehmen verspricht Herrn Müller mithilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) seine Probleme zu reduzieren und Erfolge zu maximieren. Doch welche dieser täglich wachsenden Angebote soll er wählen? Und wie genau kann er diese Technologie implementieren?

Empowerment von Mitarbeitenden mittels KI-Assistenten

Der Kern der neuen Möglichkeiten mit KI liegt darin, Servicemitarbeiter und Kunden zu empoweren. Durch die Analyse von Daten und die Verarbeitung natürlicher Sprache ermöglicht Künstliche Intelligenz eine personalisierte und effiziente Kundenbetreuung, die viele Ebenen durchdringt. Dabei geht es nicht darum, welche Stellen gestrichen werden, sondern um die Potenziale in der Produktivitätssteigerung. Gerade neue und unerfahrene Mitarbeitende partizipieren von dieser Unterstützung.

Mit dem passenden Künstlichen Assistenten werden die Prozesse schlanker, die Wege zu den Lösungen kürzer. Das vorhandene Unternehmenswissen ist die Basis für den Service-Assistenten, der sukzessive dazulernt und im Lauf der Zeit spezifisches internes Wissen anhäuft. Darauf können alle Mitarbeitenden zugreifen. Gleichzeitig kann das Wissen für Kunden zur Selbsthilfe durch Assistenzfunktionen im Kundenportal bereitgestellt werden. Damit erledigen Servicemitarbeiter ihre Aufgaben nicht nur effektiver. Sie werden in die Lage versetzt, innovative Lösungs-

Lost in AI?

More Sales in Customer Service with a Digital Assistant Management System – Just do it!

Many companies have understood this: Building and selling machines hardly allows for any differentiation on the market. With the right customer service strategy for the primary product, however, the bond between company and customer can be improved enormously. What do companies need for this? Efficient customer service that inspires! This is the opportunity to stand out from the competition and increase sales.

Spoilt for Choice: Mr. Müller's Challenges in Service

Mr. Müller now works in the internal support department at Smarte Maschinen AG. In an era in which customer demands are constantly increasing, he faces a flood of challenges as customer service manager.

With a growing list of service requests from customers and field technicians as well as operational issues, he has to resolve numerous conflicts. He is also tasked with improving the customer experience and motivating the team to keep turnover low and knowledge in-house. At the same time, he develops long-term strategies and keeps an eye on the budget. Since last year, a new hype has occupied the professional world: a large number of companies are promising to reduce Mr Müller's problems and maximize success with the help of artificial intelligence (AI). But which of these daily growing offers should he choose? And how exactly can he implement this technology?

Empowering Employees With AI Assistants

The core of the new possibilities with AI lies in empowering service employees and customers. By analysing data and processing natural language, artificial intelligence enables personalized and efficient customer care that permeates many levels. It is not about which jobs are cut, but about the potential for increasing productivity. New and inexperienced employees in particular benefit from this support.

With the right artificial assistant, processes become leaner and the paths to solutions shorter. The existing company knowledge is the basis for the service assistant, which gradually learns and accumulates specific internal knowledge over time. All employees can access this knowledge. At the same time, the knowledge can be made available to customers for self-help through assistance functions in the customer portal.

This not only enables service employees to perform their tasks more effectively. It also enables them to develop

ansätze zu entwickeln. Dies führt nicht nur zu einer Steigerung der Produktivität, sondern auch zu einer höheren Kundenzufriedenheit und langfristigen Kundenbindung.

Selfservice-Assistenten entlasten die Serviceorganisation und unterstützen den Service-Vertrieb

Auch die Kunden profitieren von diesem Konzept. Statt womöglich tagelang auf eine Antwort zu warten, sind sie in vielen Fällen mit dem KI-Assistenten in der Lage, sich über Self-Service schnell selbst zu helfen.

Da dem digitalen Assistenten die bestehenden Verträge bekannt sind, kann er sogar situativ dabei unterstützen, die Serviceverträge anzupassen oder diese beispielsweise, um einen Remote-Service zu erweitern. Mithilfe dieses Assistentenmanagements werden die Kunden im Lauf der Zeit selbst zum Profi. Aufgrund ihres erlernten Fachwissens benötigen sie weniger Support und können sogar anderen Hilfesuchenden in ihrer Umgebung mit einfachen Hilfestellungen zur Seite stehen. Dass dieser Service die Customer Experience (CX), kurz: positive Kundenerfahrung entlang des Unternehmens, in sonst kritischen Momenten enorm steigert, erklärt sich fast von selbst.

Der Schlüssel zum Erfolg: Einfach starten

Bei *targenio* verstehen wir die Bedürfnisse unserer Kunden. Der Einstieg in die Welt der KI-gestützten Assistenz muss nicht kompliziert sein. Wir bieten nicht nur einfach ein Portal mit einem Bot, sondern ein ganzheitliches Assistenzmanagementsystem, das Kunden zu Experten macht und Mitarbeiter unterstützt, ihr Wissen zu erweitern und zu teilen.

Mit unserem Assistentenmanagementsystem können Unternehmen punktuell mit ersten Assistenzfunktionen, den so genannten Skills, beginnen und schnell erste Erfolge erzielen. Unsere flexible Plattform ermöglicht es, weitere Funktionen und – auch externe – Skills nahtlos zu integrieren, sodass der künstliche Assistent mit der Zeit zahlreiche Skills aufbaut, wächst und sich den individuellen Anforderungen anpasst.

Einfach starten: Anhand eines strukturierten Vorgehensmodells stehen wir der Service-Organisation unterstützend zur Seite. Gemeinsam mit ihr evaluieren wir, an welchen Stellen die Skills für erste schnellen Erfolge sorgen können. Innerhalb kürzester Zeit sind die Skills implementiert und unterstützen die Organisation.

Thomas Baier, Leiter Business Development targenio GmbH

innovative solutions. This not only leads to an increase in productivity, but also to greater customer satisfaction and long-term customer loyalty.

Self-service Assistants Relieve the Service Organization and Support Service Sales

Customers also benefit from this concept. Instead of having to wait days for an answer, in many cases the AI assistant enables them to help themselves quickly via self-service. As the digital assistant is aware of the existing contracts, it can even provide situational support in adapting the service contracts or extending them to include a remote service, for example.

With the help of this assistant management, customers become professionals themselves over time. Thanks to the specialist knowledge they have acquired, they require less support and can even provide simple assistance to other people seeking help in their area. It almost goes without saying that this service greatly enhances the customer experience (CX), or positive customer experience throughout the company, at otherwise critical moments.

The Key to Success: Just get Started

At *targenio*, we understand the needs of our customers. Entering the world of AI-supported assistance doesn't have to be complicated. We don't just offer a portal with a bot, but a holistic assistance management system that turns customers into experts and supports employees in expanding and sharing their knowledge.

With our assistant management system, companies can start selectively with initial assistance functions, known as skills, and quickly achieve initial success. Our flexible platform makes it possible to seamlessly integrate additional functions and skills – including external ones – so that the artificial assistant can build up numerous skills over time, grow and adapt to individual requirements.

Get started easily: We support the service organization using a structured process model. Together with the organization, we evaluate where the skills can provide the first quick successes. The skills are implemented within a very short time and support the organization.

Thomas Baier, Leiter Business Development targenio GmbH



Thomas Baier
Leiter Business Development
targenio GmbH
E-Mail: Thomas.Baier@targenio.com
www.targenio.com

Thomas Baier hat sich mit einer Erfahrung von über 20 Jahren ganz der zukunftsgerichteten Entwicklung von Software verschrieben. Als Leiter Business Development beschäftigt er sich intensiv mit Themen rund um Machine Learning, Automatisierung und Verschlankeung von Prozessen im Bereich Kundenservice.

With over 20 years of experience, Thomas Baier has dedicated himself entirely to the future-oriented development of software. As Head of Business Development, he works intensively on topics relating to machine learning, automation and streamlining processes in the area of customer service.

Ohne Service geht es nicht

Transaction-Network bietet ganzheitliche Plattform für den Maschinenbau

Der Maschinen- und Anlagenbau ist im Wandel: Der Produktverkauf stagniert vielerorts oder ist gar rückläufig. Dem können Hersteller mit einer Weiterentwicklung ihres Servicegeschäfts begegnen. Von zentraler Bedeutung dabei ist die Digitalisierung. Doch was braucht es, um die digitale Transformation im Maschinenbau zu meistern und Kunden optimal zu betreuen?

Die *Transaction-Network GmbH und Co. KG* liefert mit ihrer Plattform nicht nur Antworten auf diese Frage, sondern auch das passende Werkzeug für eine nachhaltige Wachstumsstrategie.

Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit, Umsatzsteigerung im After-Sales-Service, mehr Kundenbindung: Das ist es, was sich Hersteller im Sondermaschinenbau erhoffen. Ohne eine digitale Lösung lassen sich diese Ziele kaum erreichen. Bereits heute sind am Markt dafür unterschiedliche Lösungen vertreten, die jedoch meist nur einen Aspekt des Servicepakets abdecken.

Ganzheitliche Plattform statt Silolösungen

Weit verbreitet sind beispielsweise Content-Delivery-Lösungen, die es Maschinenführern sowie Servicetechnikern ermöglichen, jederzeit auf die benötigte Information aus der Technischen Dokumentation einer Maschine zuzugreifen. Andere Software-Tools unterstützen in Bezug auf die Ersatzteilidentifikation oder Bearbeitung von Servicetickets. Meist handelt es sich hierbei um voneinander unabhängige Systeme, wodurch wichtige Informationen in Silos verborgen bleiben und Synergien verloren gehen. Dabei bringen die Verzahnung aller Servicebereiche, die Vernetzung und eine ganzheitliche Lösung zahlreiche Mehrwerte, die es zu heben gilt.

Dies ist mit der digitalen Plattform *Transaction-Network* möglich. Mit ihr schaffen Maschinen- und Anlagenbauer ein Ökosystem für und mit ihren Kunden, sodass diese im Service optimal betreut werden und nicht auf Fremdanbieter zurückgreifen müssen.

Ein Ökosystem schaffen

Auf der Plattform *Transaction-Network* finden sich alle Informationen zu einer Maschine, von der digitalen Maschinenakte mit allen Stammdaten über den Ersatzteilkatalog mit

You Can't Do Without Service

Transaction-Network Offers Holistic Platform for Mechanical Engineering

The machinery and plant engineering industry is in a state of flux: Product sales are stagnating or even declining in many places. Manufacturers can counter this by further developing their service business. Digitization is of central importance here. But what does it take to master the digital transformation in mechanical engineering and provide customers with optimal support?

With its platform, *Transaction-Network GmbH und Co. KG* not only provides answers to this question, but also the right tool for a sustainable growth strategy.

Securing competitiveness, increasing sales in after-sales service, more customer loyalty: That's what manufacturers in the special machinery sector are hoping for. These goals can hardly be achieved without a digital solution. Various solutions are already available on the market, but most of them only cover one aspect of the service package.

Holistic Platform Instead of Silo Solutions

Widely used, for example, are content delivery solutions that enable machine operators as well as service technicians to access the required information from the technical documentation of a machine at any time. Other software tools provide support in terms of spare part identification or processing of service tickets. In most cases, these are independent systems, which means that important information remains hidden in silos and synergies are lost. However, the interlinking of all service areas, networking and a holistic solution bring numerous added values that need to be leveraged.

This is possible with the digital platform *Transaction-Network*. With it, machine and plant manufacturers create an ecosystem for and with their customers, so that they are optimally supported in service and do not have to resort to third-party providers.

Creating an Ecosystem

The *Transaction-Network* platform contains all the information on a machine, from the digital machine file with all master data, to the spare parts catalog with integrated 3D models, order and quotation history, and the digital service file with all service information. This facilitates immediate identification of the defective component in the event of a fault message.

integrierten 3D-Modellen, Bestell- und Angebotshistorie bis hin zur digitalen Serviceakte mit allen Serviceinformationen. Damit wird bei einer Fehlermeldung die sofortige Identifikation des defekten Bauteils erleichtert. Direkt über das Kundenportal kann sodann auf den Webshop des Herstellers zugegriffen werden, um benötigte Ersatzteile zu bestellen. Dabei entstehen keine Medienbrüche, was zu einer enormen Zeitersparnis und Vereinfachung auf Kundenseite führt.

Über das ebenfalls angebundene Ticketsystem kann bei Bedarf ein Servicetechniker bestellt werden, der durch die unmittelbare Fehleridentifizierung bereits vorbereitet ist. Dieser Informationsfluss verkürzt Reparaturzeiten deutlich. Auch bei der Wartung erkennt der Techniker mittels digitaler Serviceakte und Bestellhistorie schnell, was zuletzt an der Maschine getätigt und welches Bauteil ausgetauscht wurde.

Weitere Mehrwerte ergeben sich durch die Möglichkeit zur Echtzeitüberwachung der Maschinen, was Ausfallzeiten verringert. Automatisierungspotenziale ermöglichen es dem Anwender, in Zeiten des Fachkräftemangels personelle Ressourcen für wertschöpfende Aufgaben einzusetzen.

Wachstum durch Digitalisierung

Die ganzheitliche Plattform Transaction-Network des gleichnamigen Unternehmens aus Gottmadingen bietet eine enge Verzahnung aller Serviceprozesse. Da die Lösung nicht nur ständig weiterentwickelt wird, sondern sich auch State-of-the-art-Technologien und Industriestandards bedient, bietet sie ein hohes Maß an Investitionssicherheit. Damit sind Hersteller dem Wettbewerb gewachsen und können Kunden in ihrem Ökosystem binden. *Transaction-Network* ist das Werkzeug für eine zukunftssichernde, nachhaltige Wachstumsstrategie.

Gerd Bart, CEO bei der Transaction-Network GmbH & Co. KG

The manufacturer's web store can then be accessed directly via the customer portal to order the required spare parts. There are no media discontinuities, which leads to enormous time savings and simplification on the customer side. If necessary, a service technician can be ordered via the ticket system, which is also connected, and is already prepared thanks to the immediate identification of the fault. This flow of information significantly shortens repair times.

During maintenance, the technician can also quickly see what was last done on the machine and which component was replaced by means of the digital service file and order history.

Further added value results from the possibility of real-time monitoring of the machines, which reduces downtimes. Automation potentials enable the user to use personnel resources for value-adding tasks in times of a shortage of skilled workers.

Growth Through Digitization

The holistic Transaction-Network platform from the Gottmadingen-based company of the same name offers close integration of all service processes. Since the solution is not only constantly being further developed, but also makes use of state-of-the-art technologies and industry standards, it offers a high degree of investment security. This enables manufacturers to meet the competition and retain customers in their ecosystem. *Transaction-Network* is the tool for a future-proof, sustainable growth strategy.

Gerd Bart, CEO at Transaction-Network GmbH & Co. KG



Transaction-Network GmbH & Co. KG
 Industriepark 312
 78244 Gottmadingen
 Tel.: +49 7731 16923 - 0
transaction-network.com

We, the founders of *Transaction-Network* Gerd Bart, Markus Jäckle and Matthias Maier, have been working in the mechanical and plant engineering sector for many years and know the challenges of the industry very well. The industry is in a state of flux: Product sales are stagnating or even declining in many places. Manufacturers can only counter this by further developing their service business. Digital solutions form the basis for this.

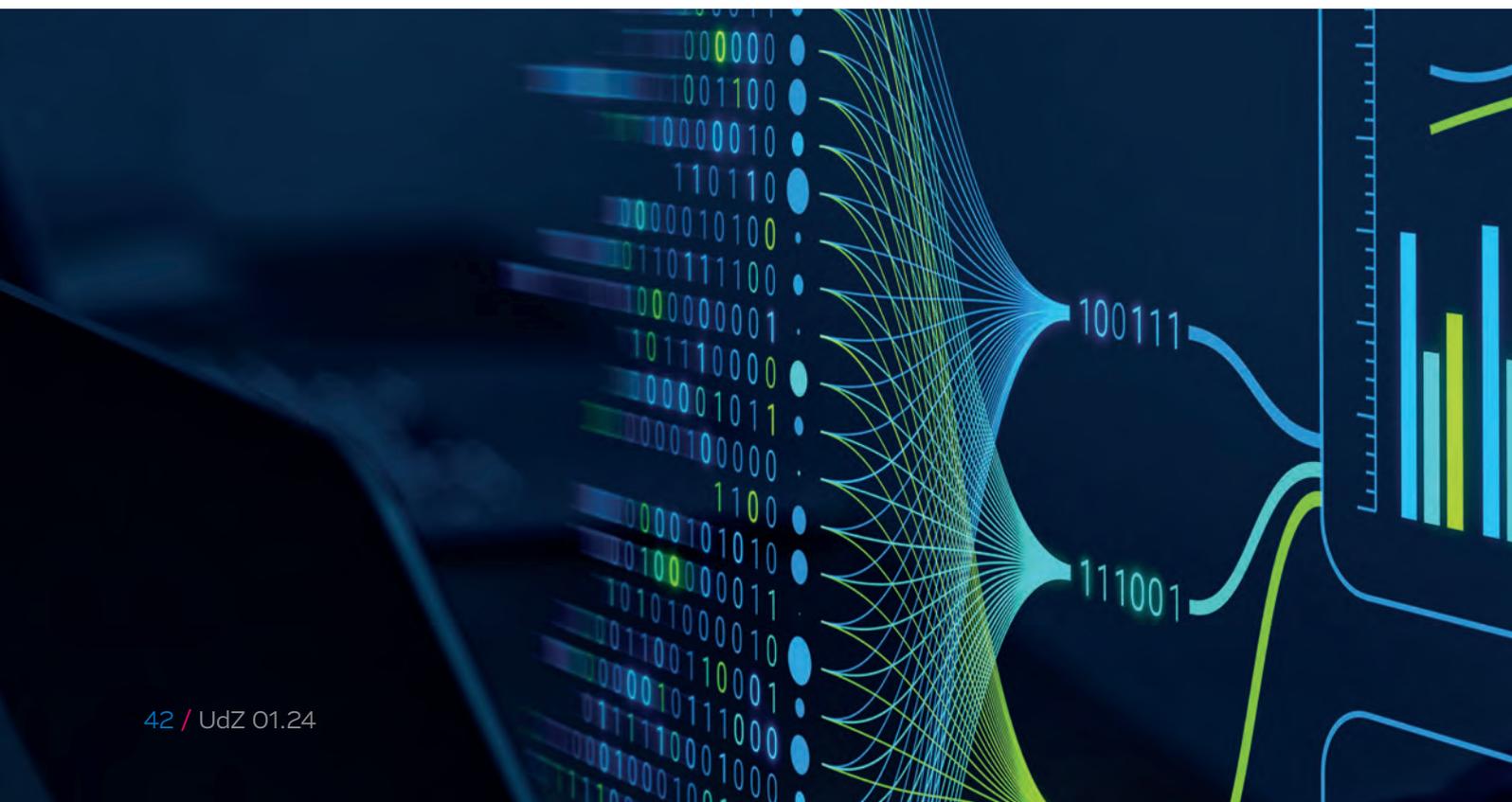
The big players in the industry recognized this years ago and started building customer portals. The people behind *Transaction-Network* played a leading role in the introduction of the first established portals on the market.

DATAMITE:

Eine innovative Plattform zur Monetarisierung von Daten

Im EU-Projekt ‚DATAMITE‘ werden Lösungen für die Herausforderungen der effektiven Nutzung und Monetarisierung von Daten in der heutigen Unternehmenslandschaft entwickelt. Daten werden entlang des gesamten Wertschöpfungsprozesses erhoben, wobei deren Generierung oft unstrukturiert geschieht. In der Folge sind die Datensätze häufig ungeeignet, um auf ihnen basierende Entscheidungen zu treffen. Darüber hinaus verhindert die unstrukturierte Erhebung der Daten ihre effiziente Analyse und anschließende Monetarisierung. Die im Rahmen des Projekts zu entwickelnden Lösungen werden die Datenmonetarisierung in der produzierenden Industrie Europas beschleunigen. Konkret sollen europäische Unternehmen mittels einer Plattform und Open-Source-Tools dabei unterstützt werden, Daten strukturiert zu erheben und zu analysieren, um sie so nutzbar zu machen. Bei der gleichnamigen Plattform DATAMITE handelt es sich um eine innovative Datenintegrationsplattform, die eine Vielzahl an Datensätzen aus unterschiedlichen Quellen zu einem einzigen, leicht zugänglichen Datensatz konsolidiert. Die Ergebnisse des Projekts werden in drei verschiedenen Anwendungsfällen mit insgesamt sechs Pilotvorhaben validiert. Diese umfassen Bereiche wie Landwirtschaft, Energie, Industrie, Fertigung und Klima.

Das Forschungsprojekt ‚DATAMITE‘ startete im Januar 2023 und wird während der dreijährigen Laufzeit durch das Horizon-Europe-Programm der *Europäischen Kommission* gefördert. Das Projekt vereint mit 27 kooperierenden Partnern aus 13 Ländern die Innovationskraft ganz Europas. Insgesamt wird die Plattform DATAMITE eine innovative Lösung für Unternehmen darstellen, die ihre Daten effektiver nutzen und verwalten möchten. Die Plattform wird zahlreiche Funktionen und Tools bieten, um Datenanalyse und -verarbeitung zu automatisieren, die Datenqualität zu gewährleisten und Daten sicher zu speichern. Unternehmen werden durch die Nutzung von DATAMITE bessere Entscheidungen treffen können, Risiken minimieren können, wertvolle Einblicke in ihre Geschäftsdaten gewinnen und sich dadurch Wettbewerbsvorteile sichern können. >



DATAMITE:

An Innovative Platform for Monetising Data

The EU project 'DATAMITE' is developing solutions to the challenges of effectively using and monetizing data in today's corporate landscape. Data is collected along the entire value creation process, but it is often generated in an unstructured way. As a result, the data sets are often unsuitable as a basis for decision-making. In addition, the unstructured collection of data prevents its efficient analysis and subsequent monetization. The solutions to be developed as part of the project will accelerate data monetization in Europe's manufacturing industry. Specifically, a platform and open source tools shall be used to support European companies in collecting and analyzing data in a structured manner in order to make it usable. The platform, also called DATAMITE, is an innovative data integration platform that consolidates a large number of data sets from different sources into a single, easily accessible data set. The results of the project will be validated in three different use cases with a total of six pilot projects. These cover areas such as agriculture, energy, industry, manufacturing, and climate.

The 'DATAMITE' research project started in January 2023 and is being funded by the *European Commission's Horizon Europe Program* for three years. With 27 cooperating partners from 13 countries, the project unlocks the innovative strength of the whole of Europe. Overall, the DATAMITE platform will be an innovative solution for companies that want to use and manage their data more effectively. The platform will offer numerous functions and tools to automate data analysis and processing, ensure data quality, and store data securely. By using DATAMITE, companies will be able to make better decisions, minimize risks, gain valuable insights into their business data, and secure competitive advantages. >



Die Zeit der reinen Datengenerierung und -speicherung ist vorbei. Unternehmen müssen heute in der Lage sein, Daten gewinnbringend zu nutzen und zu monetarisieren. Der Entwicklung von Lösungen dieser Herausforderungen dient das Forschungsprojekt ‚DATAMITE‘. Studien zeigen, dass bis zu 95 Prozent der Unternehmen auf Basis ihrer Datengrundlage keine fundierte Entscheidung treffen können, da ein tieferes Verständnis hinsichtlich ihrer Kunden und deren Bedürfnissen fehlt¹. Somit werden Chancen verpasst, den Absatz von Produkten durch Anpassungen an die Kundenbedürfnisse zu steigern. An dieser Stelle setzt das Projekt ‚DATAMITE‘ an mit dem Ziel, den Anwendern eine effiziente und zuverlässige Nutzung ihrer Daten bei gleichzeitiger Monetarisierung zu ermöglichen. Um dies zu erreichen, entstehen im Rahmen des Projekts vier Modulbausteine (s. Bild 1), auf denen die zu entwickelnden Lösungsbausteine basieren, die ihrerseits aus Softwaremodulen, Trainings und Lernunterlagen bestehen.

Unternehmen und öffentlichen Verwaltungen soll so die Möglichkeit geboten werden, den Umgang mit ihren Daten zu verbessern und wirtschaftliche Potenziale, wie neue Geschäftsmodelle oder Kundenverständnis, optimal auszuschöpfen. Diese Softwaretools sind speziell auf die modulare Anwendung für datenverarbeitende Unternehmen und die öffentliche Verwaltung zugeschnitten. Darüber hinaus sind die Lösungen flexibel anpassbar, um sowohl technologische Fortschritte als auch branchenspezifische Anforderungen zu berücksichtigen und zu integrieren.

Konkret bildet die Datengovernance den Prozessrahmen der Datennutzung. Sie garantiert die angemessene Verwaltung und Nutzung der Daten innerhalb einer Organisation und stellt so die Datenqualität hinsichtlich Integrität, Vertrau-

Time of pure data generation and storage is over. Today, companies must be able to use and monetize data profitably. The ‚DATAMITE‘ research project aims to develop solutions to these challenges. Studies show that up to 95 percent of companies are unable to make informed decisions based on their data because they lack a deeper understanding of their customers and their needs.¹ This means that companies miss opportunities to increase product sales by adapting their products to customer needs. This is where the ‚DATAMITE‘ project comes in, which aims to empower users to use their data efficiently and reliably while monetizing it at the same time. In order to achieve this, the project is creating four module components (see Image 1), which serve as a basis for the solution modules to be developed. These, in turn, consist of software modules, trainings, and learning materials.

The aim is to offer companies and public administrations the opportunity to improve the handling of their data and optimally exploit untapped economic potential, such as new business models or better customer understanding. The software tools are specially tailored for modular use by data-processing companies and public administrations. In addition, the solutions are flexibly adaptable in order to take into account and integrate both technological advances and industry-specific requirements.

Specifically, data governance forms the process framework for data usage. It guarantees the appropriate management and use of data within an organization and thus ensures data quality in terms of integrity, confidentiality, and availability. At the same time, the risks in terms of data security are minimized.

¹ S. POPOVIC ET AL. 2018, S. 209 – 210; WAMBA 2017, S. 363

¹ POPOVIC ET AL. 2018, pp. 209 – 210; WAMBA 2017, p. 363

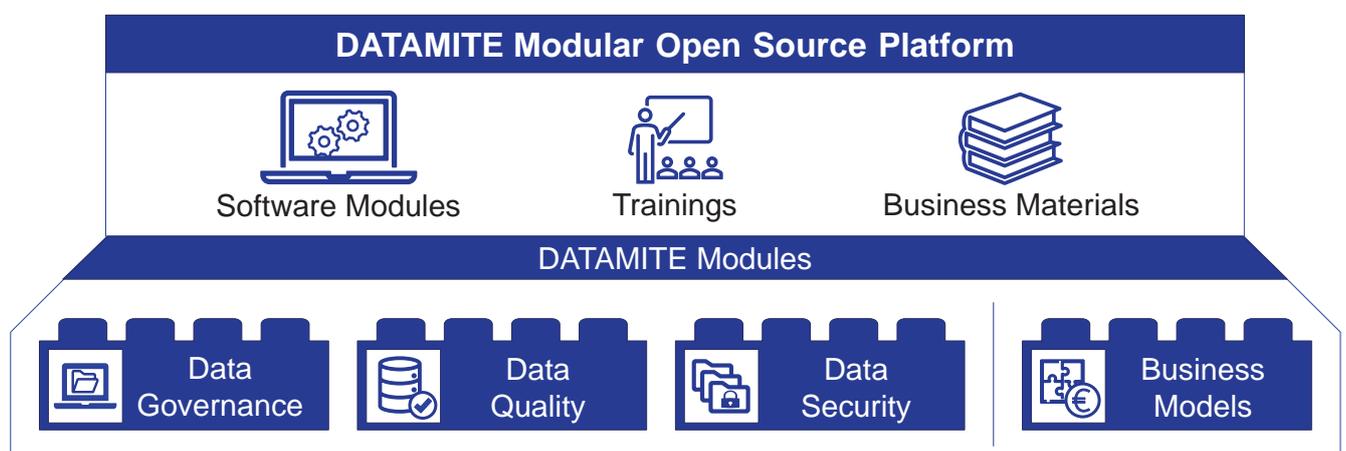


Image 1: DATAMITE Project Framework

lichkeit und Verfügbarkeit sicher. Gleichzeitig werden die Risiken im Rahmen der Datensicherheit minimiert.

Mithilfe des Datenqualitätsmoduls soll sichergestellt werden, dass Daten korrekt erfasst, gespeichert und gepflegt werden, um Genauigkeit, Konsistenz und Vollständigkeit zu gewährleisten. Es dient also dazu, Fehler und Inkonsistenzen zu minimieren, um verlässliche Daten für Analysen, Berichte und operative Prozesse für die Nutzer:innen zu gewährleisten.

Die Maßnahmen zur Datensicherheit sind auf die Sicherung von Daten ausgerichtet und bieten die erforderlichen Werkzeuge und Mechanismen, um die Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit von Daten innerhalb einer Organisation zu gewährleisten. Dieses Modul unterstützt dabei, Daten vor unbefugtem Zugriff, Verlust oder Diebstahl zu schützen und somit das Risiko im Zusammenhang mit Datenlecks oder Datenschutzverletzungen zu minimieren. Es hilft Unternehmen und Organisationen, ihre sensiblen Daten sicher zu speichern und zu verwalten, um Datenschutzrichtlinien einzuhalten und das Vertrauen in ihre Daten zu stärken.

Neben den technischen Bausteinen werden im Projekt ‚DATAMITE‘ auch Strategien zur Monetarisierung bzw. für den gewinnbringenden Einsatz von Daten entwickelt. Dies geschieht in Form von unterschiedlichen Geschäftsmodellen und ist im ökonomischen Baustein des Projekts verortet.

Ein europaweites, interdisziplinäres Konsortium, bestehend aus Forschungseinrichtungen, Stiftungen und Unternehmen, arbeitet zusammen daran, diese Bausteine zu entwickeln und zu verbessern. Zur Wahrung der Praxisnähe sind sechs Unternehmen mit Pilotprojekten zur anwendungsnahen Auslegung der Lösung Teil von ‚DATAMITE‘. Das Ziel besteht darin, die Interoperabilität des entwickelten Rahmenwerks zu zeigen und seine Anwendbarkeit in verschiedenen Branchen sowie für unterschiedliche Nutzerbedürfnisse zu demonstrieren. Dies beinhaltet unter anderem den unternehmensinternen, bereichsübergreifenden Datenaustausch, den Handel und Austausch von Daten in Datenräumen sowie die Integration mit anderen Initiativen wie Datenmärkten, der EU-Plattform für „KI auf Abruf“² und *European Digital Innovation Hubs* (DIHs)³.

Diese Bausteine von ‚DATAMITE‘ haben die Funktion eines Katalysators, um die Datenmonetarisierung in der europäischen Wirtschaft zu fördern und Unternehmen zu wichtigen Akteuren in der Datenökonomie zu machen.

Durch eine Nutzung der DATAMITE-Plattform können die hohen Kosten und der Aufbau von notwendigem Know-how

The data quality module is designed to ensure that data is recorded, stored, and maintained correctly in order to guarantee accuracy, consistency, and completeness. It serves to minimize errors and inconsistencies in order to ensure reliable data for analyses, reports, and operational processes for the user.

The data security measures focus on securing data and provide the necessary tools and mechanisms to ensure the confidentiality, integrity, and availability of data within an organization. This module helps to protect data from unauthorized access, loss or theft and thus to minimize the risk associated with data leaks or data breaches. It helps companies and organizations to securely store and manage their sensitive data in order to comply with data protection guidelines and strengthen trust in their data.

In addition to the technical components, the DATAMITE project is also developing strategies for monetization and the profitable use of data. This takes the form of different business models and is part of the economic component of the project.

A Europe-wide, interdisciplinary consortium consisting of research institutions, foundations, and companies is working together to develop and improve these building blocks. To ensure practical relevance, six companies are part of DATAMITE and involved in pilot projects for the application-oriented design of the solution. The aim is to demonstrate the interoperability of the developed framework and its applicability in different industries and for different user needs. This includes, among other things, the internal, cross-divisional exchange of data, the trading and exchange of data in data rooms, and integration with other initiatives such as data markets, the EU platform for "AI on demand"², and *European Digital Innovation Hubs* (DIHs)³.

These building blocks of DATAMITE serve as a catalyst to promote data monetization in the European economy and turn companies into key players in the data economy.

By using the DATAMITE platform and adapting its monetization strategies, it is possible to avoid the need to build up the necessary expertise for creating one's own frameworks and tools and the high costs this involves. In contrast to previous solutions, DATAMITE integrates a holistic approach to data governance, quality, security, and monetization.

² Mehr Informationen auf der Projektwebseite: dih4ai.eu

³ de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Dossier/european-digital-innovation-hubs.htm

² More information on the website: dih4ai.eu

³ de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Dossier/european-digital-innovation-hubs.htm

beim Erstellen eigener Frameworks und Tools vermieden und Monetarisierungsstrategien einfach adaptiert werden. Im Gegensatz zu bisherigen Lösungsansätzen integriert DATAMITE einen ganzheitlichen Ansatz zur Daten-governance, -qualität, -sicherheit und -monetarisierung.

Europas Durchbruch in der Datenmonetarisierung – Interne Optimierung und externe Potenziale für Industrie und Innovation

Die Plattform DATAMITE wird vielfältige Potenziale zur Neu- und Weiterentwicklung von Technologien für die Gesamtheit datenerzeugender und insbesondere datenverarbeitender Unternehmen bieten. Ihr Potenzial wird sich auf zwei Ebenen entfalten: Intern wird sie den Nutzer:innen die Optimierung des Qualitätsmanagements ihrer Daten und die Einhaltung der ‚FAIR‘-Grundsätze (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*) ermöglichen. Durch den Einsatz von Tools können sich die Nutzer:innen in technischen und geschäftlichen Belangen weiterbilden. Dies schafft Vertrauen in die Daten, reduziert die Daten-Entscheidungslücke und erhöht ihre Zuverlässigkeit, insbesondere in anderen Paradigmen wie der Künstlichen Intelligenz (KI).

Extern eröffnet die Kontrolle der Nutzer:innen über ihre Daten neue Einnahmequellen und Interaktionsmöglichkeiten mit anderen Akteuren. Dies reicht von Beteiligungen an digitalen Ökosystemen wie den *International Data Spaces* (IDS) über Datenmärkte bis hin zur *European Open Science Cloud* (EOSC). Die Architektur von DATAMITE ermöglicht zudem das Sandboxing von *Digital Innovation Hubs* (DIHs), wodurch die Plattform zu einem potenziellen Ausbilder für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) wird. IDS und GAIA-X sind Initiativen, die darauf abzielen, die Datenhoheit und -souveränität von Unternehmen und Organisationen in Europa zu stärken. Des Weiteren werden zur Steigerung der Potenziale von DATAMITE Mechanismen für die Veröffentlichung und den Abruf von Daten über AI-on-Demand-Plattformen⁴ oder die EOSC (*European Open Science Cloud*) entwickelt.

Die Plattform DATAMITE wird eine benutzerdefinierte Vereinfachung der Datenanalyse und -verarbeitung durch anpassbare, automatisierte Tools ermöglichen. Die Tiefe der Analyse kann ebenfalls von den Organisationen vorgegeben werden; so werden sowohl generelle als auch spezifische Auswertungen erreicht werden können. Um den ge-

Europe's Breakthrough in Data Monetization – Internal Optimization and External Potential for Industry and Innovation

The DATAMITE platform will offer a wide range of opportunities for the development and enhancement of technologies for all data-producing and, in particular, data-processing companies. Its potential can be harnessed on two levels: Internally, it will enable users to optimize the quality management of their data and comply with the 'FAIR' principles (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*). By using tools, users can educate themselves in technical and business matters. This creates trust in the data, reduces the data decision gap, and increases its reliability, especially in other paradigms such as Artificial Intelligence (AI).

Externally, users' control over their data opens up new sources of income and opportunities for interaction with other players. This ranges from participation in digital ecosystems such as the *International Data Spaces* (IDS) to data markets and the *European Open Science Cloud* (EOSC). DATAMITE's architecture also enables the sandboxing of *Digital Innovation Hubs* (DIHs), making the platform a potential trainer for small and medium-sized enterprises (SMEs). IDS and GAIA-X are initiatives that aim to strengthen the data sovereignty of companies and organizations in Europe. Furthermore, mechanisms for publishing and retrieving data via AI-on-demand platforms⁴ or the EOSC (European Open Science Cloud) are being developed to increase the potential of DATAMITE.

The DATAMITE platform will enable user-defined simplification of data analysis and processing through customizable, automated tools. The depth of analysis can also be specified by the organizations, allowing both general and specific evaluations. In order to meet the required data demands, the DATAMITE project managers use machine learning technology and ensure a high degree of individuality through quality modules. These modules make it possible to define individual business rules and quality profiles. In addition, DATAMITE will ensure the security of the data throughout the entire process through anonymization and encryption.

With this range of services and focus on data security, the DATAMITE platform will be a key enabler for the success of a data-driven future, helping

⁴ Cloudbasierte Plattform, auf der Benutzer:innen Künstliche Intelligenz (KI) und Machine-Learning-Modelle auf Abruf nutzen können, ohne selbst die Infrastruktur und Ressourcen dafür bereitstellen zu müssen.

⁴ Cloud-based platform on which users can use artificial intelligence (AI) and machine learning models on demand without having to provide the infrastructure and resources themselves.

forderten Datenansprüchen gerecht zu werden, setzen die DATAMITE-Projektverantwortlichen auf den Einsatz von Machine Learning und sichern den hohen Grad an Individualität durch Qualitätsmodule ab. Diese Module ermöglichen es, individuelle Geschäftsregeln und Qualitätsprofile zu definieren. Darüber hinaus wird DATAMITE die Sicherheit der Daten während des gesamten Prozesses durch Anonymisierung und Verschlüsselung gewährleisten.

Durch dieses Angebot an Services und die Fokussierung von Datensicherheit wird die DATAMITE-Plattform ein wichtiger Faktor für den Erfolg einer datengesteuerten Zukunft sein und Organisationen dabei helfen, ihre Daten optimal zu nutzen und zu verstehen.

kn · Is

organizations to make the most of and understand their data.

kn · Is

Literatur:

CASAS, J.: POOR DATA QUALITY CAUSES COMPANIES TO LOSE UP TO 30% OF THEIR TURNOVER. AN INTERVIEW WITH BENJAMIN PROTAS, DIGITAL TRANSFORMER. MEDIUM.COM, 12.09.2020. [HT-TPS://MEDIUM.COM/ALLIANCE-DATA/POOR-DATA-QUALITY-CAUSES-COMPANIES-TO-LOSE-UP-TO-30-OF-THEIR-TURNOVER-7618a6c62c74](https://medium.com/alliance-data/poor-data-quality-causes-companies-to-lose-up-to-30-of-their-turnover-7618a6c62c74) (LINK ZULETZT GEPRÜFT: 14.02.2024)

FOSSO WAMBA, S.; GUNASEKARAN, A.; AKTER, S.; JI-FAN REN, S.; DUBEY, R.; CHILDE, S. J.: BIG DATA ANALYTICS AND FIRM PERFORMANCE. EFFECTS OF DYNAMIC CAPABILITIES. IN: JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH 70 (2017), S. 356 – 365.

POPOVIĆ, A.; HACKNEY, R.; TASSABEHJI, R.; CASTELLI, M.: THE IMPACT OF BIG DATA ANALYTICS ON FIRMS' HIGH VALUE BUSINESS PERFORMANCE. IN: INFORMATION SYSTEMS FRONTIERS 20 (2018) 2, S. 209 – 222.



If you have any questions about the project or want to participate in it, feel free to contact us.

Project Title: DATAMITE – DATA Monetization, Interoperability, Trading & Exchange

Funding/Promoters: European Union, European Commission

Funding no.: 101092989

Website: datamite.fir.de



Cansu Kanak, M.Sc.
Project Manager
Research Unit Information Management
FIR e. V. at RWTH Aachen University
Phone: +49 241 47705-503
Email: Cansu.Kanak@fir.rwth-aachen.de



Martin Loers, M. Sc.
Project Manager
Research Unit Service Management
FIR e. V. at RWTH Aachen University
Phone: +49 241 47705-214
Email: Martin.Loers@fir.rwth-aachen.de



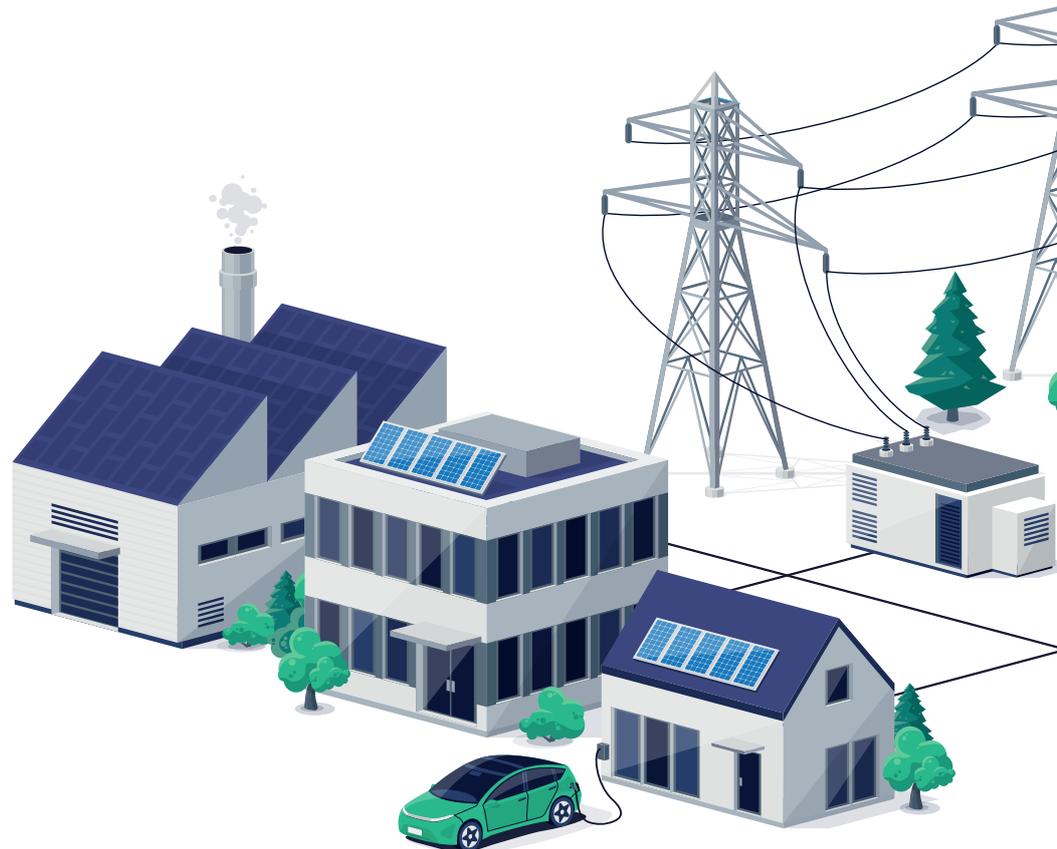
Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de).

AProSys:

Die Energiewende in Ihrer Nachbarschaft

Das deutsche Stromverteilnetz steht vor erheblichen Herausforderungen, die durch den Übergang zu erneuerbaren Energien und die zunehmende Elektrifizierung der Mobilität weiter verstärkt werden. Diese Veränderungen führen zu einer unvorhersehbaren Dynamik in der Belastung der Verteilnetzinfrastruktur. Dabei spielen insbesondere die Ortsnetzstationen und Umspannwerke, die Sie als kleine Häuschen oder Kästen in Ihrer Nachbarschaft kennen, eine besondere Rolle, da deren Ausrüstung oft veraltet und für die aktuellen Anforderungen nicht ausgelegt ist. Mit dem Projekt ‚AProSys – KI-gestützte Assistenz- und Prognosesysteme für den nachhaltigen Einsatz in der intelligenten Verteilnetztechnik‘, gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz im Rahmen des 7. Energieforschungsprogramms, soll diese Problematik adressiert werden.

Ziel ist es, mit minimalem Einsatz von Sensoren und auf Basis von digitalen Zwillingen in der bestehenden Infrastruktur eine umfassende Überwachung und Zustandsbewertung der Energietechnikanlagen zu ermöglichen, Ausfälle vorherzusagen und in Echtzeit Handlungsempfehlungen zu liefern. Dies umfasst auch die Entwicklung eines digitalen Workforcemanagements zur Optimierung von Wartungsprozessen und eine individuelle Kompetenzvermittlung für Fachkräfte durch ein digitales Wissensmanagement. Das Projekt zielt darauf ab, die Resilienz, Effizienz und Adaptivität der Energieinfrastruktur zu verbessern. Damit leisten wir einen wesentlichen Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen der Energiewende in Deutschland. >



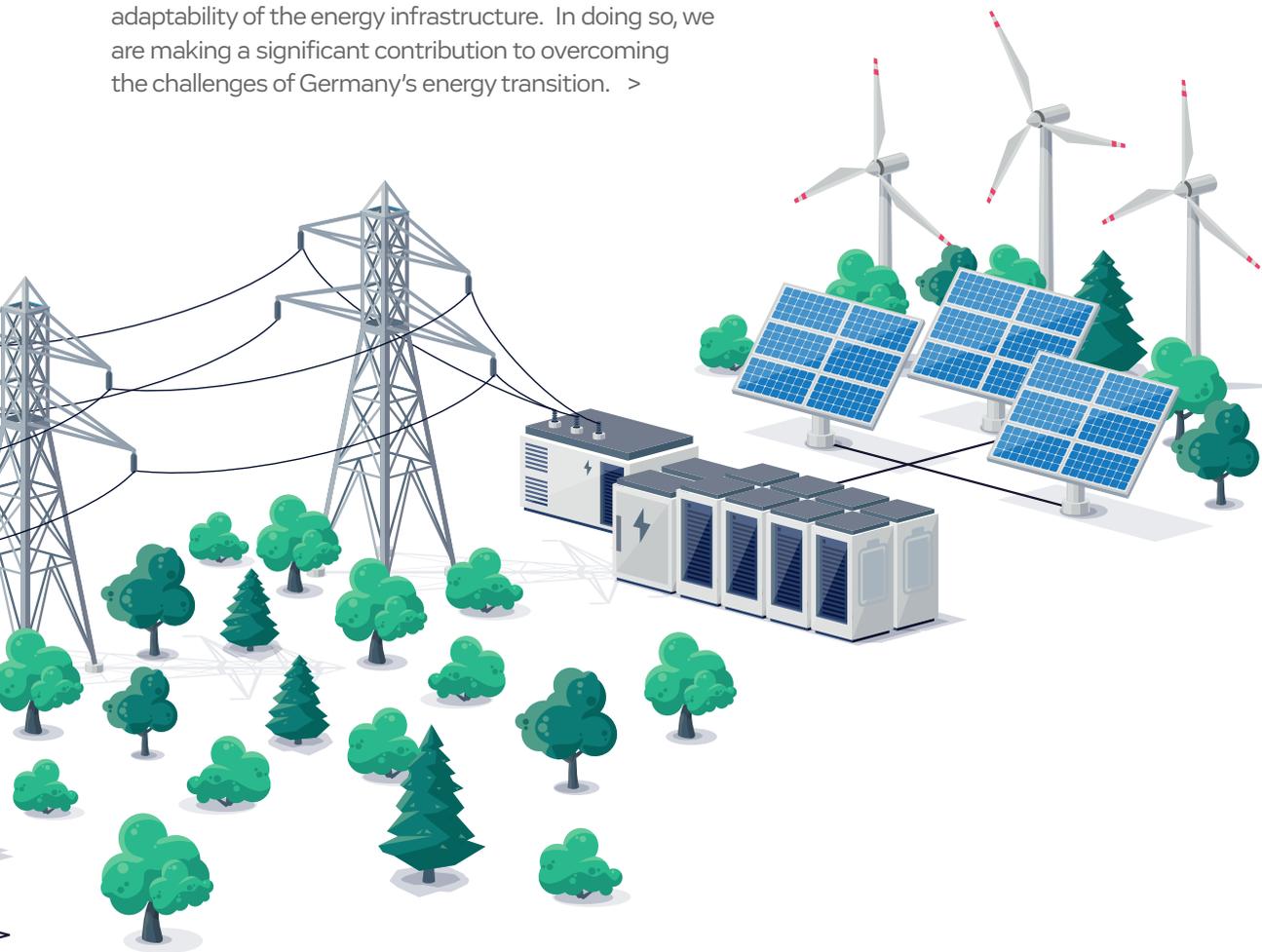
AProSys:

The Energy Transition in Your Neighborhood

The German electricity distribution grid is facing considerable challenges, which are further intensified by the transition to renewable energies and the increasing electrification of mobility. These changes are leading to an unpredictable dynamic in the load on the distribution grid infrastructure. Local grid stations and substations, which you know as small houses or boxes in your neighborhood, play a particularly important role here, as their equipment is often outdated and not designed for current requirements. The project 'AProSys – AI-Supported Assistance and Forecasting Systems for Sustainable Use in Intelligent Distribution Grid Technology', funded by the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Protection as part of the 7th Energy Research Program, aims to address this problem.

The aim is to enable comprehensive monitoring and condition assessment of energy technology systems, predict failures, and provide recommendations for action in real time with minimal use of sensors and on the basis of digital twins in the existing infrastructure. This also includes the development of digital workforce management to optimize maintenance processes and individual skills training for specialists through digital knowledge management.

The project aims to improve the resilience, efficiency, and adaptability of the energy infrastructure. In doing so, we are making a significant contribution to overcoming the challenges of Germany's energy transition. >



Durch die sich ändernden Anforderungen an die Energieversorgung steht insbesondere die Stromversorgung als essenzieller Teil des Lebensstandards und der Industrie in Deutschland im Fokus. Beispiele für die sich ändernden Anforderungen an die deutschen Energieversorgungssysteme, im Speziellen an die Stromversorgungssysteme, bestehen in der flächendeckenden Einbindung regenerativer Energien und in der Integration von Ladesäulen für Elektromobilität. Hieraus resultiert eine aktuell kaum quantifizierbare Dynamik der Belastung, insbesondere in Bezug auf die Stromverteilnetze und ihre Komponenten. Hier spielen Ortsnetzstationen und Umspannwerke, die Sie als kleine Häuschen oder Kästen in Ihrer Nachbarschaft kennen, eine entscheidende Rolle: Dort finden sich Mittelspannungsschaltanlagen (MS), welche nicht selten bereits über 40 Jahre insgesamt bzw. 10 Jahre über die angedachte Dauer hinaus in Betrieb sind und nicht auf die anstehenden Belastungen ausgelegt wurden.¹ Hinzu kommt, dass die Anlagen größtenteils kaum überwacht werden und dafür keine kostengünstigen Lösungen bereitstehen. Um den hohen Anforderungen an ein resilientes Verteilnetz zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit und -qualität gerecht zu werden, bedarf es einer dynamischen, sich an das Stromnetz anpassenden Prognose potenzieller Ausfälle von elektrischen Anlagen.

Hieraus ergibt sich die Motivation für das vom *Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)* im Rahmen des 7. Energieforschungsprogramm geförderte Projekt 'AProSys' mit dem Projekttitel „KI-gestützte Assistenz- und Prognosesysteme für den nachhaltigen

Due to the changing demands on energy supply, the focus is particularly on the electricity supply as an essential factor of the standard of living and industry in Germany. Examples of the changing demands on German energy supply systems, in particular its electricity supply systems, include the nationwide integration of renewable energies and the integration of charging stations for electromobility. This results in a dynamic load that is currently almost impossible to quantify, particularly for electricity distribution grids and their components. Local grid substations and transformer stations, which you know as small houses or boxes in your neighborhood, play a decisive role here: These are medium-voltage switchgear (MV) stations, which have often been in operation for over 40 years or 10 years beyond their intended service life and were not designed for the today's and future loads.¹ In addition, most of the systems are hardly monitored and cost-effective solutions are not available. In order to meet the high demands placed on a resilient distribution grid to ensure security and quality of supply, a dynamic forecast of potential outages of electrical systems that adapts to the electricity grid is required.

This is the motivation for the 'AProSys' project funded by the *Federal Ministry of Economics and Climate Protection (BMWK)* as part of the 7th Energy Research Program, titled "AI-Supported Assistance and Forecasting Systems for Sustainable Use in Intelligent Distribution Grid Technology" (funding code 03EI6090B; duration: 1/1/2023 – 31/12/2025).



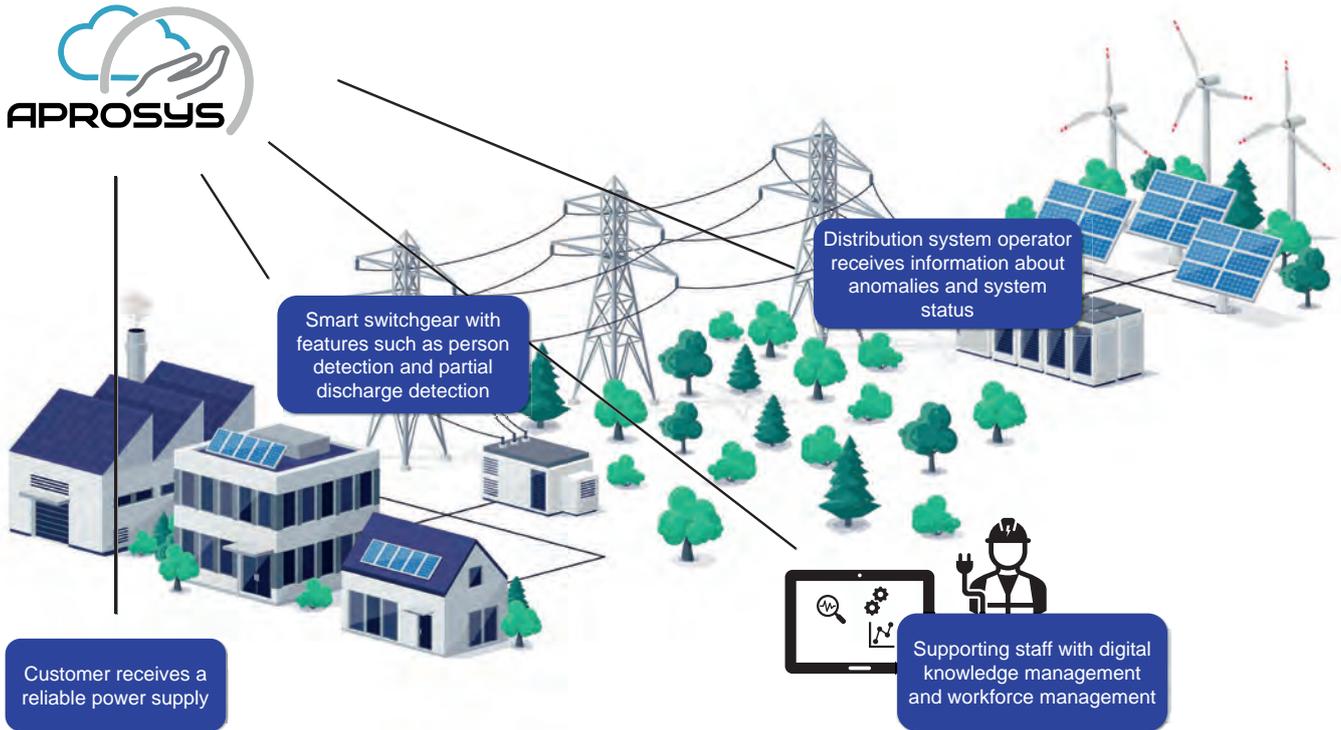


Image 1: Projektvision ‚AProSys‘

Einsatz in der intelligenten Verteilnetztechnik“ (Förderkennzeichen 03EI6090B; Laufzeit: 01.01.2023 – 31.12.2025).

Die Vision von AProSys

Das Projekt ‚AProSys‘ zielt darauf ab, mit einem ressourceneffizienten Minimaleinsatz von Sensoren die Transformation zu einem kognitiven Assistenzsystem zu realisieren und die umfassende Überwachung der Energietechnikanlagen zu ermöglichen. Dazu sollen das Monitoring von Leistungsschaltern in Umspannwerken sowie die Adaption der Erkenntnisse auf Schaltanlagen in Ortsnetzstationen über einen digitalen Zwilling ermöglicht werden. Über die Prognose von Ausfällen hinaus sollen konkrete Handlungsempfehlungen in Echtzeit interaktiv an Betreiber und Servicepersonal über ein Assistenzsystem übertragen werden, um im Ausfall schnell und effektiv eingreifen zu können, aber auch, um Präventivmaßnahmen zu unterstützen.

Mit Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) sollen Handlungsempfehlungen für das Servicepersonal bei der Arbeit direkt an den Anlagen aufbereitet werden. So werden die Servicekräfte mit tätigkeitsrelevanten und situationsange-

The Vision of AProSys

The 'AProSys' project aims to realize the transformation to a cognitive assistance system with a resource-efficient minimum use of sensors and to enable the comprehensive monitoring of energy technology systems. The aim is to enable the monitoring of circuit breakers in substations and to adapt the findings to switchgear in local grid stations via a digital twin. In addition to forecasting failures, specific recommendations for action are to be transmitted interactively in real time to operators and service personnel via an assistance system in order to be able to intervene quickly and effectively in the event of a failure, but also to support preventive measures.

Artificial intelligence (AI) methods shall be used to prepare recommendations for action for service personnel working directly on the systems. This will support service staff with information that is relevant to their work and adapted to the situation. This also creates the opportunity to provide employees with individualized skills, which in turn addresses the existing shortage of skilled workers. This is conceivable as an interactive digital assistance system, comparable to ChatGPT,

¹ s. GRÄF 2020, S. 417

¹ GRÄF 2020, p. 417

passten Informationen unterstützt. Dies schafft zudem die Möglichkeit, Mitarbeitenden individualisiert Kompetenzen zu vermitteln, was wiederum dem bestehenden Fachkräftemangel entgegenwirkt. Vorstellbar ist dies als interaktives digitales Assistenzsystem, vergleichbar ChatGPT, in Verbindung mit einem umfassenden unternehmensinternen digitalen Wissensmanagement.

Zusätzlich soll ein digitales Workforce management entwickelt werden, das zur Optimierung der Wartungs- und Instandhaltungsprozesse beiträgt. Dazu werden Informationen über die Verfügbarkeit von Servicepersonal und die notwendigen Qualifikationen für die anstehenden Aufgaben zur effektiven Routenoptimierung zwischen den Anlagen und anderer erforderlichen Maßnahmen genutzt.

Die Ausstattung der MS-Schaltanlagen mit kostengünstiger Sensorik soll die Grundlage zur Zustandsüberwachung relevanter Komponenten bilden und eine Restlebensdauerabschätzung im Sinne einer zustandsbasierten Wartung (*Predictive Maintenance*) ermöglichen.

Die Vision von ‚AProSys‘ ist es, eine nachhaltige, zuverlässige und zukunftsfähige Energieversorgung zu gewährleisten, die den Anforderungen und Herausforderungen der Energiewende gerecht wird. Durch die Schaffung einer Smarteren, effizienteren, resilienteren und adaptiven Energieinfrastruktur bildet ‚AProSys‘ die Grundlage für eine erfolgreiche lokale Energiewende und leistet einen entscheidenden Beitrag zur Sicherung des Lebensstandards und der industriellen Produktivität in Deutschland.

Das Forschungsvorgehen

¹ Flexible Monitoring- und Regelsysteme für die Energie- und Mobilitätswende im Verteilnetz durch Einsatz von Künstlicher Intelligenz; Förderkennzeichen 03EI6012D. <https://epub.fir.de/solrsearch/index/search/searchtype/collection/id/16366>

implemented in conjunction with comprehensive in-house digital knowledge management.

In addition, a digital workforce management system is to be developed that contributes to the optimization of maintenance and repair processes. To this end, information on the availability of service personnel and the qualifications required for the tasks at hand will be used for effective route optimization between the systems and other necessary measures.

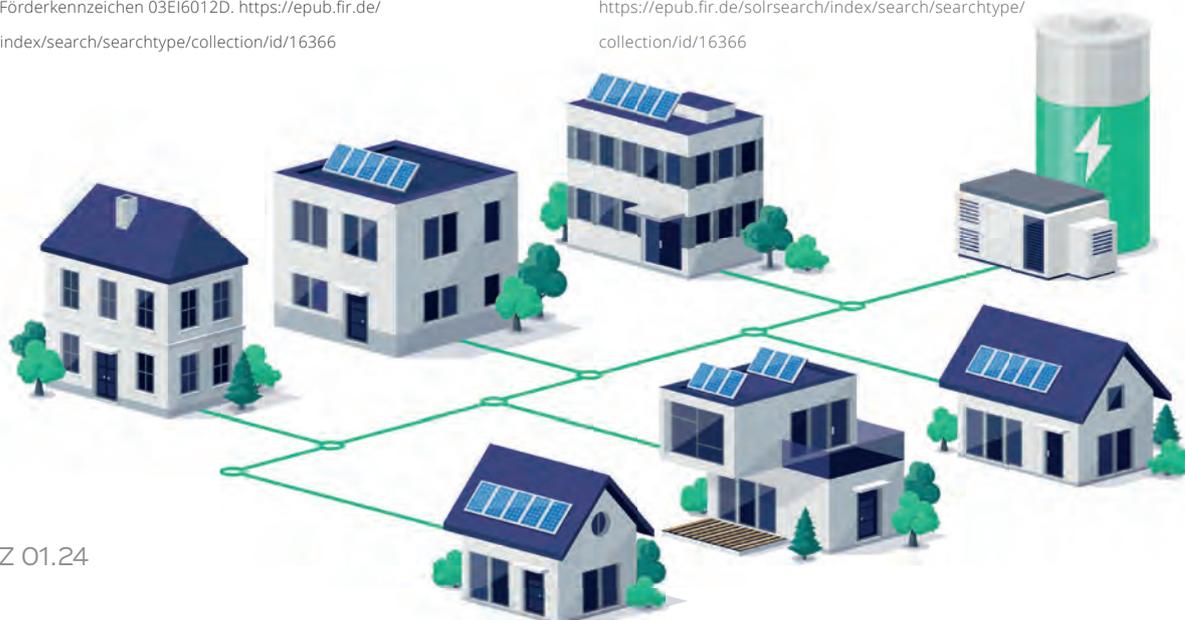
Equipping the MV switchgear with cost-effective sensor technology should form the basis for monitoring the condition of relevant components and make it possible to estimate the remaining service life in terms of condition-based maintenance (*predictive maintenance*).

The vision of ‚AProSys‘ is to ensure a sustainable, reliable, and future-proof energy supply that meets the requirements and challenges of the energy transition. By creating a smarter, more efficient, more resilient and adaptive energy infrastructure, ‚AProSys‘ forms the basis for a successful local energy transition and makes a decisive contribution to securing the standard of living and industrial productivity in Germany.

Research Approach

AProSys builds on the ‚FLEMING‘ project, in which cost-effective retrofit sensors for condition monitoring based on heat signatures in gas-insulated switchgear have already been developed. In addition to *FIR e. V. at RWTH Aachen University*, the research consortium is made up

¹ Flexible Monitoring and Control Systems for the Energy and Mobility Transition in the Power Distribution Grid Using Artificial Intelligence; funding reference 03EI6012D. <https://epub.fir.de/solrsearch/index/search/searchtype/collection/id/16366>



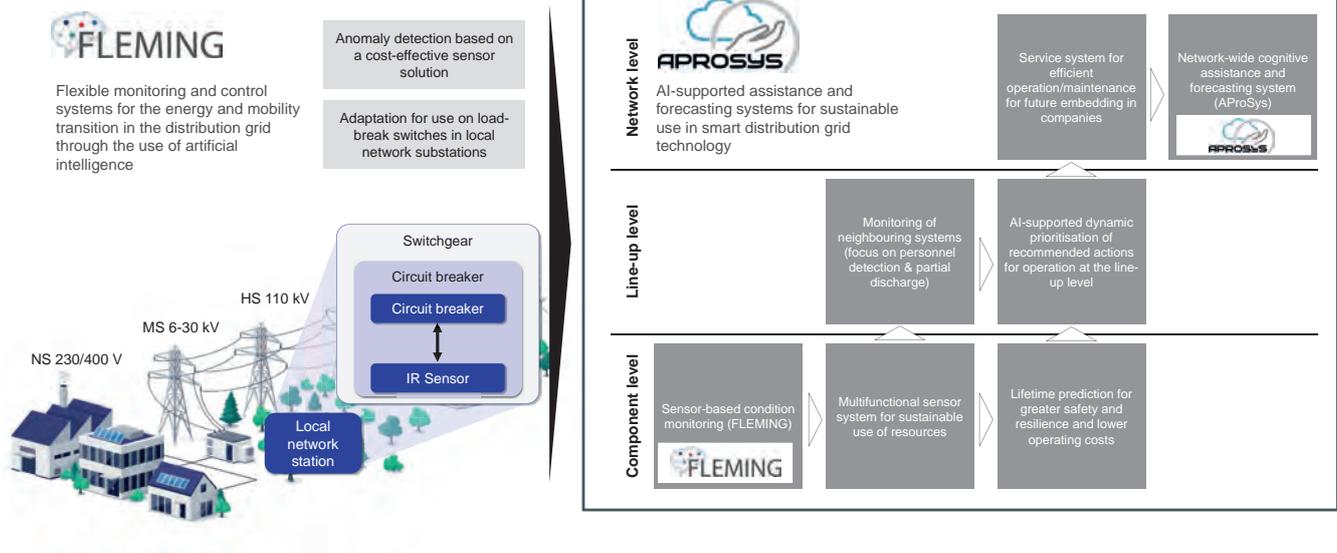


Image 2: Overview: The AProSys project approach

„AProSys“ baut auf dem Projekt „FLEMING“¹ auf, in dem bereits kostengünstige Retrofit-Sensoren zur Zustandsüberwachung auf Basis von Wärmesignaturen in gasisolierten Schaltanlagen entwickelt wurden. Das Forschungskonsortium setzt sich neben dem FIR e. V. an der RWTH Aachen aus den Partnern ABB AG Forschungszentrum Deutschland, Institut für Elektroenergiesysteme und Hochspannungstechnik des Karlsruher Instituts für Technologie, Institut für Technische Mechanik des Karlsruher Instituts für Technologie, Software Innovation Campus Paderborn, Heimann Sensor GmbH und Westfalen Weser Netz GmbH zusammen.

Zur Erreichung der Forschungsziele werden innerhalb der Anforderungsaufnahme die Ansprüche von Stakeholdern und Nutzer:innen, wie z. B. der Verteilnetzbetreiber, erhoben. Dabei ist es relevant, Daten und Feedback insbesondere von Assetmanager:innen oder Werker:innen von Verteilnetzbetreibern mit unterschiedlichen Netztopologien einzuholen.

Innerhalb der Lebensdauermodellierung und der Entwicklung der Prognostik soll die Grundlage des digitalen Zwillings erarbeitet und eine zuverlässige Vorhersage des Anlagenzustands für Predictive Maintenance und für die Zustandsüberwachung ermöglicht werden. Für die Überwachung benachbarter Energietechnikanlagen werden Lösungen beispielsweise in den Bereichen Teilentladung und Personendetektion entwickelt und technisch validiert. Um ein sich optimierendes kognitives Assistenz- und Prognosesystem zu entwickeln, soll mittels entsprechender KI-Methoden ein digitales Wissensmanagement konzi-

of the following partners ABB AG Forschungszentrum Deutschland, Institut für Elektroenergiesysteme und Hochspannungstechnik des Karlsruher Instituts für Technologie, Institut für Technische Mechanik des Karlsruher Instituts für Technologie, Software Innovation Campus Paderborn, Heimann Sensor GmbH, and Westfalen Weser Netz GmbH.

In order to achieve the research objectives, the requirements of stakeholders and users, such as distribution system operators, are collected as part of the requirements analysis. It is necessary to obtain data and feedback, especially from asset managers or workers from distribution system operators with different grid topologies.

Within the life cycle modeling and the development of prognostics, the basis of the digital twin is to be developed and a reliable prediction of the system status for predictive maintenance and condition monitoring is to be made possible. Solutions are being developed and technically validated for monitoring neighboring energy technology systems, for example in the areas of partial discharge and personnel detection. In order to develop a self-optimizing cognitive assistance and forecasting system, a digital knowledge management system is to be designed using appropriate AI methods and supplemented by a workforce management system. This is intended to enable route optimization between locations of workers and the predictive provision of the required materials. For this purpose, the qualifications and experience of the workers are integrated into the

piert und mittels eines Workforcemanagements ergänzt werden. Dies soll dazu dienen, eine Routenoptimierung zwischen Einsatzorten von Werker:innen und zur vorausschauenden Bereitstellung der benötigten Materialien zu ermöglichen. Hierfür werden Qualifikationen und Erfahrungen der Werker:innen in das Workforcemanagement integriert, was die spezifische Zuweisung von Arbeiten und somit die Routenoptimierung möglich macht.

Die entwickelten Ergebnisse werden sukzessive beim Verteilnetzbetreiber demonstriert und evaluiert. Interessierte Externe sind gern eingeladen, sich hier zu beteiligen.

kn · kd

workforce management, which enables the specific assignment of work and thus route optimization.

The results developed will be successively demonstrated and evaluated by the distribution grid operator. Interested external parties are welcome to participate in the project.

kn · kd

Literatur:

GRÄF, T.: Operational Aged Switchgear with the Age up to 50 Years – Investigations, Testing, Results – Considerations for Design and Operation of New Switchgear. In: Proceedings of the 21st International Symposium on High Voltage Engineering. Hrsg.: B. Németh. Lecture Notes in Electrical Engineering book series (LNEE); Vol. 598. Springer, Cham [u. a.] 2020, S. 417 – 428.



If you have any questions about the project or want to participate in it, feel free to contact us.

Project Title: AProSys – AI-driven assistance and prognosis systems for the sustainable deployment in the intelligent distribution grid

Funding/Promoters: German Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action; Projektträger Jülich | Forschungszentrum Jülich GmbH

Funding no.: 03EI6090B

Website: aprosys.fir.de



Kajan Kandiah, M. Sc.
Project Manager
Research Unit Information Management
FIR e. V. at RWTH Aachen University
Phone: +49 241 47705-512
Email: Kajan.Kandiah@fir.rwth-aachen.de



Cansu Kanak, M.Sc.
Project Manager
Research Unit Information Management
FIR e. V. at RWTH Aachen University
Phone: +49 241 47705-503
Email: Cansu.Kanak@fir.rwth-aachen.de

Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag



Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de).

Von Insel-Lösungen zum integrierten CRM



Das beste CRM für Ihr SAP!

einfach. passgenau. integriert.

Einzigartige User Experience in allen Prozessen

Die itmX GmbH vereint alle Ihre Geschäftsprozesse und schafft unverwechselbare Kundenerlebnisse und eine echte 360°-Sicht auf alle Marketing-, Sales-, Commerce- und Serviceprozesse. Wie? Mit der voll in SAP integrierten itmX crm suite. Mit ihren Lösungen hilft die itmX GmbH ihren Kunden die Prozesse in den Bereichen Marketing, Sales, Commerce und Service zu digitalisieren um damit noch erfolgreicher zu werden.

Das Beste aus beiden Welten – SAP und Microsoft

Dank der hybriden Cloudarchitektur behalten Sie Ihre Daten on-premise in Ihrem SAP System und können gleichzeitig über die Microsoft Azure-Komponenten auf die Applikation in der Cloud zugreifen. Profitieren Sie zudem von optimierten und automatisierten Prozessen, die mithilfe bestehender M365-Tools und der itmX crm suite einen wirklichen Mehrwert für alle Anwender bieten.

Von Daten zu Beziehungen: KI-ermächtigte Service-Strategien für eine exzellente Customer Experience

Besuchen Sie den Vortrag auf dem Dienstleistungsforum 2024

13. März um 13:20 Uhr

RECOMMENDED READING

CRM in der Praxis 2023/2024



Trovarit AG (Hrsg.)
kostenfreies PDF der Management-Summary

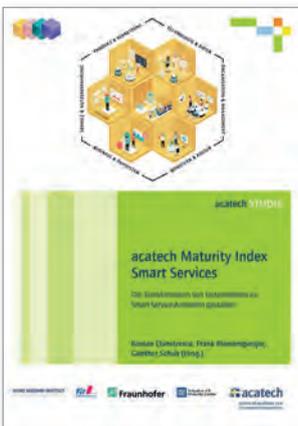
» trovarit.com/studien/marktstudien/crm-in-der-praxis

Kunden zu gewinnen und sie als Stammkunden zu binden ist zu einer steten Herausforderung für Unternehmen geworden. CRM(Customer-Relationship-Management)-Lösungen kommt dabei ein großer Stellenwert zu. Vor diesem Hintergrund untersucht die Trovarit regelmäßig alle zwei Jahre innerhalb ihrer Studie „CRM in der Praxis“, wie es um die Zufriedenheit der Anwender im täglichen Umgang mit ihrer CRM-Lösung bestellt ist.

Die Datenerfassung für die „CRM in der Praxis 2023/2024“ wurde wie geplant zum 30.06.2023 beendet.

(Text von der Internetseite (siehe Link oben) entnommen am 15.10.2023)

acatech Maturity Index Smart Services – Die Transformation von Unternehmen zu Smart-Service-Anbietern gestalten



Roman Dumitrescu, Frank Riemensperger, Günther Schuh (Hrsg.)
kostenfreies PDF

» acatech.de/publikation/acatech-maturity-index-smart-services

Smart Services – die effektive Trias aus Produkt, Service und kundenorientiertem Leistungsversprechen – bieten Chancen für produktionsorientierte Unternehmen, eine Differenzierung und neue Marktchancen zu erreichen. Der bislang geringe Einsatz von Smart Services zeigt, dass im produzierenden Gewerbe vielschichtige Herausforderungen darin bestehen, die Bausteine Produkt, Service und Leistungsversprechen zu nachhaltigen und wettbewerbsfähigen Smart Services zu kombinieren, erfolgreiche Geschäftsmodelle abzuleiten und Organisationen an das Smart-Service-Geschäft anzupassen. Nur die großen Player schaffen dies eigenständig, der Innovationsstandort Deutschland lebt aber auch von seinen Hidden Champions: kleinen und mittleren Unternehmen.

Die vorliegende STUDIE „acatech Maturity Index Smart Services“ stellt für die Transformation produktionsorientierter Unternehmen zum Smart-Service-Anbieter ein Reifegradmodell mit sechs Gestaltungsfeldern vor; der Fortschritt der Etablierung eines Smart-Service-Geschäfts wird entlang von sechs Reifegradstufen vermessen. Auf diese Weise gelingt die Transformation evidenzbasiert sowie praxisnah; Unternehmen können die Adaption eines Smart-Service-Geschäfts entlang des Instrumentariums unter Anleitung vertiefen.

(Text von der Internetseite (siehe Link oben) entnommen am 17.10.2023)

KVD TRENDRADAR® Für die Servicemodelle von morgen: Einflussfaktoren frühzeitig erkennen

Carsten Neugrodda, Lennard Holst
Ausgabe 2023
kostenlos

» service-verband.de/kvd-serviceradar



Im Zeitraum von Mai bis September 2023 wurde die vorliegende Untersuchung in Form einer Onlinebefragung unter Aufsicht des FIR e. V. an der RWTH Aachen durchgeführt. Die Befragung richtete sich an Mitgliedsunternehmen des Service-Verbands KVD, des Kundendienst-Verbands Österreich (KVA) und des Schweizer Kundendienst-Verbands (SKDV) sowie an interessierte externe Teilnehmende. Zusätzlich wurden die Thesen zur Bewertung und Kommentierung über die Plattform LinkedIn verbreitet. Ein besonderer Dank gilt denjenigen, die aktiv an der Beantwortung der Thesen teilgenommen haben, da ihre engagierte Mitarbeit die Durchführung dieser Studie erst ermöglicht hat. Die Datengrundlage zur Analyse umfasst insgesamt 282 individuelle Rückmeldungen, wobei von diesen 115 Rückmeldungen den Mitgliedern des KVD zugeordnet werden können.

(Text von der Internetseite (siehe Link oben) entnommen am 24.11.2023)

Whitepaper „Predictive Maintenance – Instandhaltung zukunftsfähig machen“

PricewaterhouseCoopers GmbH
kostenfreies PDF

» pages.pwc.de/predictive-maintenance

Die Anforderungen an die Instandhaltung sind im Laufe der Jahre immer vielfältiger und komplexer geworden, die Digitalisierung und der demografische Wandel verschärfen die Situation weiter. Dieses Whitepaper zeigt, wie vorausschauende Instandhaltung – „Predictive Maintenance“ – hilft, die häufigsten Herausforderungen zu adressieren.



In einer zunehmend digitalisierten Welt stehen Unternehmen vor der Herausforderung, ihre Geschäftsprozesse kontinuierlich an veränderte Kundenbedürfnisse anzupassen. Dabei spielt die effiziente Instandhaltung von Anlagen und Maschinen eine entscheidende Rolle für einen reibungslosen Betriebsablauf. Traditionelle Methoden stoßen dabei jedoch immer häufiger an ihre Grenzen. Die Folge: kostspielige Ausfallzeiten und unvorhergesehene Reparaturen.

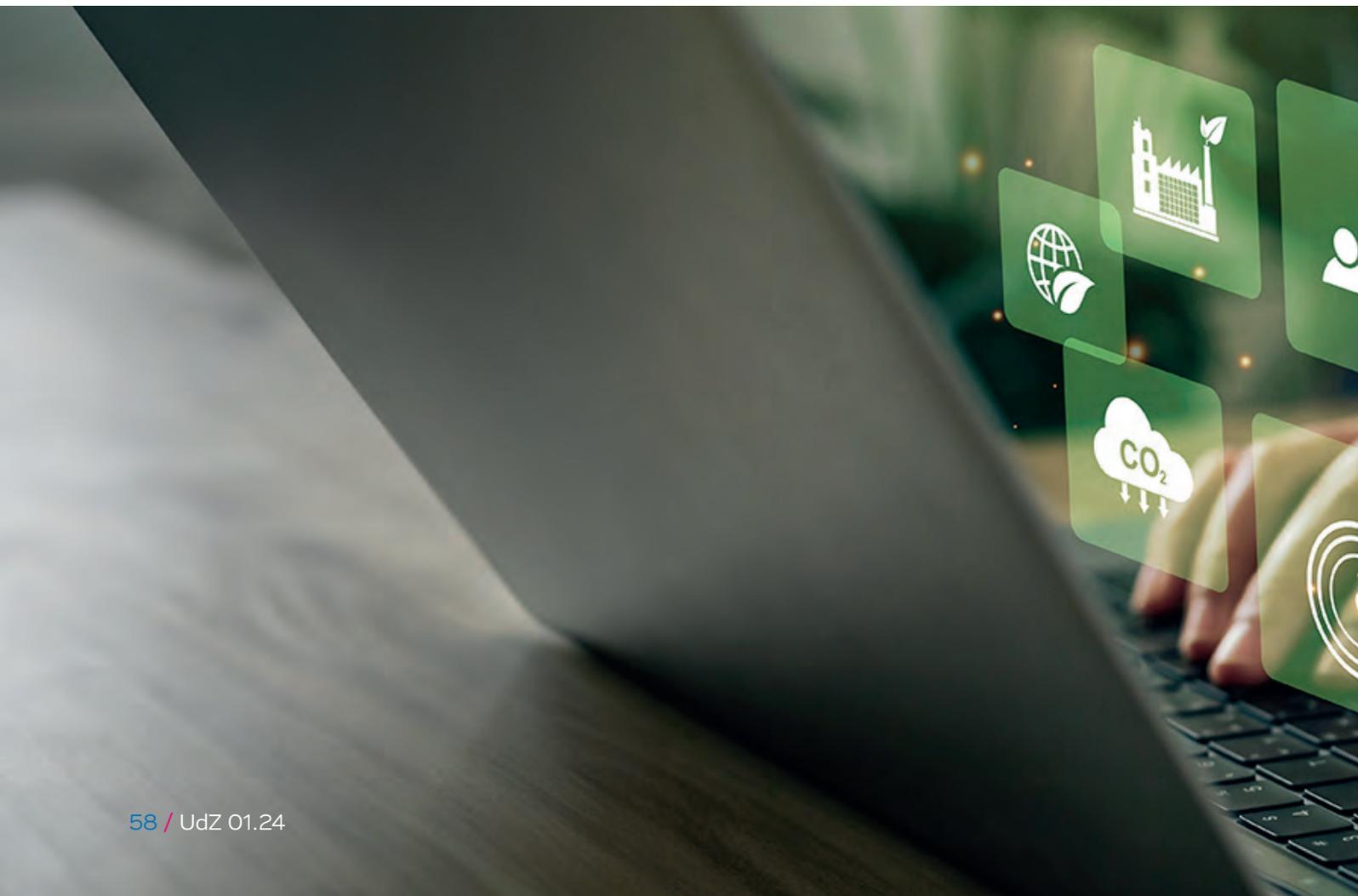
Im Whitepaper erfahren Sie, wie Sie mithilfe moderner Technologien und datengetriebener Methoden Ihre Instandhaltungsprozesse revolutionieren können. Wie kann Predictive Maintenance dabei helfen, Ausfälle frühzeitig zu erkennen und geplante Wartungen effizient zu gestalten? Entdecken Sie Predictive Maintenance Schritt für Schritt – inklusive aller Potenziale, die sich daraus für Ihr Unternehmen ergeben. Von der strategischen Konzeption bis zur vollständigen Einführung.

(Text von der Internetseite (siehe Link oben) entnommen am 24.11.2023)

Ready4ESG:

Nachhaltigkeitsberichterstattung für KMU

Das Forschungsprojekt ‚Ready4ESG‘, des *FIR an der RWTH Aachen* in Kooperation mit dem *IPRI – International Performance Research Institute*, zielt darauf ab, kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) die Erstellung von ESG-Berichten (*Environmental, Social, Governance*) zu erleichtern. Angesichts der steigenden Nachhaltigkeitsanforderungen und der neuen EU-Richtlinie zur *Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)*, die eine deutliche Ausweitung der Berichtspflicht auf etwa 15 000 Unternehmen in Deutschland vorsieht, wird im Projekt ‚Ready4ESG‘ eine gleichnamige digitale Plattform zur Unterstützung von KMU bei der ESG-Berichtserstellung entwickelt. Diese Plattform wird es KMU ermöglichen, relevante Nachhaltigkeitsdaten effizient zu erfassen und die komplexen Anforderungen der ESG-Berichterstattung mit minimalem Ressourceneinsatz zu bewältigen. Somit entsteht mit der Plattform ‚Ready4ESG‘ eine zentrale Lösung, um KMU bei der Erfüllung regulatorischer Anforderungen und der freiwilligen Publikation von ESG-Aktivitäten zu unterstützen, indem sie die Erstellung von ESG-Berichten vereinfacht und teilautomatisiert. Seien Sie dabei – werden Sie Teil des Projekts ‚Ready4ESG‘ und profitieren Sie von kostenlosen Netzwerk- und Informationsveranstaltungen sowie der Nutzung unserer Ready4ESG-Plattform. >



Ready4ESG :

Sustainability Reporting for SMEs

The 'Ready4ESG' research project, conducted in collaboration between *FIR at RWTH Aachen University* and the *International Performance Research Institute (IPRI)*, aims to make it easier for small and medium-sized enterprises (SMEs) to prepare ESG (Environmental, Social, Governance) reports. In view of increasing sustainability requirements and the new EU Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD), which provides for a significant extension of the reporting obligation to around 15,000 companies in Germany, the 'Ready4ESG' project is developing a digital platform of the same name to support SMEs in ESG reporting. This platform will enable SMEs to record relevant sustainability data efficiently and to manage the complex requirements of ESG reporting with minimal use of resources. The Ready4ESG platform serves as a central solution to support SMEs in meeting regulatory requirements and the voluntary publication of ESG activities by simplifying and partially automating the preparation of ESG reports. Join us – become part of the 'Ready4ESG' project and benefit from free networking and information events, as well as the use of our 'Ready4ESG' platform. >



Der Klimawandel und der Umgang mit begrenzten natürlichen Ressourcen stellen existenzielle gesellschaftliche Herausforderungen des 21. Jahrhunderts dar.¹ Im Zuge steigender Nachhaltigkeitsanforderungen aus Politik, Gesellschaft und Wirtschaft stehen Unternehmen vor der Herausforderung, ökologisch nachhaltig und sozial verantwortlich zu wirtschaften und über ihre ESG-Aktivitäten Auskunft zu erteilen.² Die EU verpflichtet in den kommenden fünf Jahren mit der CSRD europaweit rund 50 000 Unternehmen zur Nachhaltigkeitsberichterstattung.³ Ab 2026 sind auch kapitalmarkt-orientierte KMU von der CSRD-Berichtspflicht betroffen. Damit verdreifacht sich die Anzahl berichtspflichtiger Unternehmen von etwa 500 auf rund 15 000 in Deutschland.⁴ Nachhaltigkeitsberichte sind jedoch nicht nur für KMU relevant, die direkt von der CSRD betroffen sind. Die überwiegende Mehrheit der KMU ist bereits heute an einer Berichterstattung interessiert, da von Stakeholdern, wie Kunden, Arbeitnehmer:innen und Finanzinstituten, zunehmender Druck ausgeht, ESG-Ziele zu erfüllen.⁵ Wie nachhaltig ein Unternehmen agiert, entscheidet somit maßgeblich über den Erhalt von Finanzierungen und Krediten, über die Attraktivität für Kund:innen und Arbeitnehmer:innen sowie die Berücksichtigung in Wertschöpfungs- und Lieferantennetzwerken. Die Erfüllung der Berichtspflichten ist jedoch aufgrund komplexer ESG-Richtlinien und der dynamischen Entwicklung im gesetzlichen Umfeld eine anspruchsvolle Aufgabe, die erhebliche finanzielle und personelle Ressourcen beansprucht. Dies stellt insbesondere KMU vor große Herausforderungen.

Ziel des Forschungsprojekts

In Zusammenarbeit mit dem IPRI – *International Performance Research Institute* entwickelt das FIR an der RWTH Aachen im Forschungsprojekt ‚Ready4ESG‘ eine gleichnamige digitale Plattform, die die Erfassung relevanter Nachhaltigkeitsdaten vereinfachen und Unternehmen dabei unterstützen wird, die komplexen Richtlinien der ESG-Berichterstattung mit geringem Ressourceneinsatz zu bewältigen. Ziel ist es somit, KMU zur aufwandsarmen Erstellung anforderungsgerechter und richtlinienkonformer ESG-Berichte zu befähigen und sie bei der Erfassung der notwendigen Nachhaltigkeitskennzahlen zu unterstützen.

¹ s. UMWELTBUNDESAMT 2021

² s. JOSHI U. LI 2016, S. 5

³ s. UMWELTBUNDESAMT 2022

⁴ s. DSRC 2021, S.87

⁵ s. NAZARI ET AL. 2017, S. 168; HERREMANS ET AL. 2016, S. 4

Climate change and the use of limited natural resources are existential societal challenges of the 21st century.¹ In the wake of increasing sustainability requirements from politics, society and business, companies are faced with the challenge of operating in an environmentally sustainable and socially responsible manner and providing information about their ESG activities.² Over the next five years, the EU will require around 50,000 companies across Europe to submit sustainability reports under the CSRD.³ From 2026, capital market-oriented SMEs will also be affected by the CSRD reporting obligation. This will increase the number of companies subject to reporting requirements thirty-fold from around 500 to around 15,000 in Germany.⁴ However, sustainability reports are not only relevant for SMEs that are directly affected by the CSRD. Today, most SMEs are already interested in reporting, as there is increasing pressure from stakeholders such as customers, employees, and financial institutions to meet ESG targets.⁵ How sustainably a company operates is therefore a decisive factor in obtaining financing and loans, its attractiveness to customers and employees, and its inclusion in value creation and supplier networks. However, due to complex ESG guidelines and dynamic developments in the legal environment, fulfilling reporting obligations is a demanding task that requires considerable financial and human resources. This presents major challenges for small and medium-sized enterprises in particular.

Aim of the Research Project

In the 'Ready4ESG' research project, *FIR at RWTH Aachen University* is developing a digital platform of the same name in cooperation with IPRI, the *International Performance Research Institute*. The platform aims to simplify the collection of relevant sustainability data and help companies to master the complex guidelines of ESG reporting while using few resources. The goal is to enable SMEs to create ESG reports that meet the requirements and comply with the guidelines with minimal effort and to support them in recording the necessary sustainability indicators.

¹ UMWELTBUNDESAMT 2021

² JOSHI U. LI 2016, p. 5

³ UMWELTBUNDESAMT 2022

⁴ DSRC 2021, S.87

⁵ NAZARI ET AL. 2017, p. 168; HERREMANS ET AL. 2016, p.4

Vorgehen im Forschungsprojekt

In einem Self-Assessment werden zunächst die Stakeholder-Anforderungen und die Motivation zur Nachhaltigkeitsberichterstattung abgefragt. Um festzustellen, ob das Unternehmen von der CSRD-Berichtspflicht betroffen ist, werden Informationen über das Unternehmen, wie Größe und Umsatz, erfasst.

Anschließend wird das Unternehmen, je nach individueller Berichtspflicht, Schritt für Schritt durch den KMU-spezifischen Berichtsstandard, den sogenannten LSME oder den freiwilligen Berichtsstandard, den sogenannten VSME, geführt und es werden relevante Nachhaltigkeitskennzahlen abgefragt. Je nach ausgewählter Stakeholder-Anforderung und Motivation des Anwender-Unternehmens werden relevante Berichtsthemen im LSME und VSME herausgestellt, um individuelle Schwerpunkte setzen zu können. Die kontinuierliche Aktualisierung der Datenbasis wird durch einen Webcrawler gewährleistet, um den dynamischen Entwicklungen im gesetzgeberischen Umfeld Rechnung zu tragen. Die Hauptfunktion der Plattform stellt ein virtueller Assistent dar, der das Anwender-KMU sukzessiv durch die verschiedenen Prozessschritte begleitet, in denen auf Basis des Berichtsprofils notwendige Nachhaltigkeitsinformationen abgefragt werden. Nach Eingabe der notwendigen ESG-Daten vervollständigt der Assistent Textbausteine und Visualisierungsformen und stellt den Nutzer:innen der Plattform einen fertigen ESG-Bericht als Exportdatei zur Verfügung.

Diese zentrale Plattform, die ESG-Richtlinien konsolidiert und bedarfsgerecht aufbereitet, die Datenerfassung erleichtert und die ESG-Berichterstattung teilautomatisiert, wird KMU zur Erfüllung regulatorischer Richtlinien sowie zur freiwilligen Publikation von ESG-Aktivitäten befähigen.

Procedure in the Research Project

As a first step in a self-assessment, the stakeholder requirements and the motivation for sustainability reporting are queried. To determine whether the company is subject to CSRD reporting obligations, information about its size and turnover are registered.

Depending on the individual reporting obligation, the company is then guided step-by-step through the SME-specific reporting standard, known as the LSME, or the voluntary reporting standard, known as the VSME, and relevant sustainability indicators are queried. Based on the selected stakeholder requirements and the motivation of the user SME, relevant reporting topics are highlighted in the LSME and VSME to set individual priorities. A web crawler ensures the continuous updating of the database in order to take account of dynamic developments in the legislative environment. The platform's main function is a virtual assistant, guiding the user SME through the process of providing the necessary sustainability information based on the reporting profile. After entering the necessary ESG data, the wizard adds text modules and visualization forms, and provides users with a complete ESG report as an export file.

This central platform, which consolidates and prepares ESG guidelines in line with the requirements, facilitates data collection, and partially automates ESG reporting. It will enable SMEs to comply with regulatory guidelines and publish ESG activities on a voluntary basis.

Kommende Veranstaltung im Rahmen des Projekts

Wir laden alle Interessierten herzlich zum ersten Projekttreffen des Projekts ‚Ready4ESG‘ am 16. Mai ins *FIR an der RWTH Aachen* ein.

Die Teilnahme ist kostenfrei. Eine Anmeldung ist erforderlich.

» [Jetzt anmelden](#)

So können Sie teilnehmen

Eine Teilnahme am Projekt ‚Ready4ESG‘ oder die Inanspruchnahme des Leistungsangebots, wie beispielsweise Netzwerkveranstaltungen, sind für interessierte Unternehmen mit keinerlei finanziellem Aufwand verbunden. Profitieren Sie exklusiv von Best Practices und neuen Forschungsergebnissen! Kontaktieren Sie uns einfach unter der E-Mail-Adresse projekt-ready4esg@fir.rwth-aachen.de und besuchen Sie uns auf unserer Website projekt-ready4esg.de.

Des Weiteren unterstützen wir Sie als *FIR an der RWTH Aachen* gerne bei der Ausgestaltung Ihrer Nachhaltigkeitstransformation, zum Beispiel bei der Durchführung der doppelten Wesentlichkeitsanalyse. Für weiterführende Informationen zu unseren Beratungsleistungen kontaktieren Sie gerne Gerrit Hoeborn, Bereichsleiter Business Transformation am *FIR an der RWTH Aachen* (Gerrit.Hoeborn@fir.rwth-aachen.de).

hy

Literatur:

DSRC (Hrsg.): CSR-STUDIE. ABSCHLUSSBERICHT ZUR VOM BMJV BEAUFTRAGTEN HORIZONTALSTUDIE SOWIE ZU HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE ÜBERARBEITUNG DER CSR-RICHTLINIE. BERLIN, JANUAR 2021. https://www.drsc.de/app/uploads/2021/06/210128_CSR-STUDIE_FINAL.PDF (LINK ZULETZT GEPRÜFT: 27.03.2024)

HERREMANS, I. M.; NAZARI, J. A.; MAHMOUDIAN, F.: STAKEHOLDER RELATIONSHIPS, ENGAGEMENT, AND SUSTAINABILITY REPORTING. IN: JOURNAL OF BUSINESS ETHICS 138 (2016) 3, S. 417 – 435. DOI: 10.1007/s10551-015-2634-0.

JOSHI, S.; LI, Y.: WHAT IS CORPORATE SUSTAINABILITY AND HOW DO FIRMS PRACTICE IT? A MANAGEMENT ACCOUNTING RESEARCH PERSPECTIVE. IN: JOURNAL OF MANAGEMENT ACCOUNTING RESEARCH 28 (2016) 2, 11 S. DOI: 10.2308/jmar-10496.

How to Participate

Participation in the Ready4ESG project or using services, such as networking events, is free for interested companies. You can exclusively benefit from best practices and new research results! To learn more, simply contact us at projekt-ready4esg@fir.rwth-aachen.de and visit our website: projekt-ready4esg.de/en.

Furthermore, we are happy to support you in designing your sustainability transformation, for example in carrying out the double materiality analysis. For further information on our range of services, please contact Gerrit Hoeborn, Head of Business Transformation at *FIR at RWTH Aachen University* (Gerrit.Hoeborn@fir.rwth-aachen.de).

hy



Project Title: Ready4ESG – Sustainability Reporting for SMEs

Funding/Promoters: German Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action; Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e. V. (AiF)

Funding no.: 23152 N

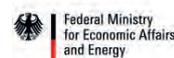
Website: ready4esg.de

The IGF project 23152 N of the Research Association *FIR e. V. at the RWTH Aachen University* is funded via the AiF within the framework of the programme for the funding of *Industrial Collective Research (IGF)* by the *Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action (BMWK)* on the basis of a resolution of the *German Bundestag*.



Anna Hover, M. Sc.
Project Manager
Research Unit Business Transformation
FIR e. V. at RWTH Aachen University
Phone: +49 241 47705-308
Email: Anna.Hover@fir.rwth-aachen.de

Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag



Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de).



Effiziente Field Service Prozesse

Modular und individuell

Optimale Workflows, mehr Agilität und weniger Komplikationen – angepasst an Ihre Bedürfnisse – all das ist möglich durch die modulare Architektur unserer Field Service Management Lösung.

Mit mehr als 30 Jahren Expertise in der Entwicklung von FSM Software planen und realisieren wir Ihre Projekte und unterstützen durch selbstlernende Prognoseverfahren der Service1 KI die Automation und proaktive Assistenz auf Knopfdruck. Wir verschaffen Ihnen messbare Wettbewerbsvorteile und sorgen für hohe Zufriedenheit Ihrer Kunden.

DIE Community für den Service-Nachwuchs.

Netzwerken, lernen und sich entwickeln für Nachwuchs-Führungskräfte – mit dem Young Professionals@KVD-Programm.

Infos anfordern per Mail an gs@kvd.de oder unter www.service-verband.de/young-professionals-kvd



Die Paper stehen zum kostenlosen Download zur Verfügung

» fir-whitepaper.de



Expert-Paper „Smart Maintenance. So wird Instandhaltung der Werttreiber in Ihrem Unternehmen“



» epub.fir.de/frontdoor/deliver/index/docId/1540/file/fir_expert_paper_smart_maintenance.pdf



Leitfaden „Implementierungsleitfaden für die Einführung von Dashboards zur datenbasierten Entscheidungsunterstützung“



» epub.fir.de/frontdoor/index/index/searchtype/latest/docId/2501/start/0/rows/10



Whitepaper „5G als Chance für IoT-Plattformen der Zukunft – Ein Visionspapier“



» epub.fir.de/frontdoor/deliver/index/docId/1640/file/fir_visionspapier_5g_als_chance_fuer_iiot_plattformen.pdf



Whitepaper „Integrierte Leistungsbewertung produktiver 5G-Campusnetze“



» epub.fir.de/frontdoor/deliver/index/docId/2502/file/WP_STING.pdf



Whitepaper „5G in der Industrie – Anwendungen in unterschiedlichen Branchen“



» epub.fir.de/frontdoor/deliver/index/docId/2307/file/fir_CC5G.NRW_5G_in_der_Industrie_2023.pdf

pro-kom:

Kompetenzen der Zukunft sichern und fördern

Die moderne Arbeitswelt erfordert neue Kompetenzen, insbesondere im kognitiven, sozialen und technologischen Bereich. Die angestrebten Ergebnisse des Forschungsprojekts ‚pro-kom‘ sollen kleine und mittlere Unternehmen (KMU) dazu befähigen, zukünftige Kompetenzbedarfe frühzeitig zu identifizieren und bestehende Lücken zu schließen. Mithilfe eines Kompetenzprognose-Tools sollen KMU so in die Lage versetzt werden, ihre Wettbewerbsfähigkeit in der gegenwärtigen, sich kontinuierlich verändernden Arbeitswelt zu erhalten. Mit diesem Ziel ist das AiF-Projekt ‚pro-kom‘ mit einer Laufzeit von zwei Jahren gestartet. Die Grundlage für das Projekt bildet eine Analyse der relevanten Kompetenzen sowie Kompetenzmodelle. In den durchgeführten Expert:inneninterviews wurden zudem die Relevanz des Themas und die Herausforderungen bei der Implementierung von Kompetenzmanagement deutlich. Darüber hinaus zeigte sich, dass das Thema *Künstliche Intelligenz* (KI) bei KMU zwar auf Interesse stößt, die praktische Umsetzung jedoch bislang eine untergeordnete Rolle spielt. >

pro-kom:

Securing and Promoting the Skills of the Future

The modern world of work requires new skills, particularly in the cognitive, social, and technological areas. The intended results of the 'pro-kom' research project should enable small and medium-sized enterprises (SMEs) to identify future skills requirements at an early stage and close existing gaps. With the help of a skills forecasting tool, SMEs should be able to maintain their competitiveness in the constantly changing world of work. The AiF project 'pro-kom' was launched with this aim in mind and is scheduled to run for two years. The basis for the project is an analysis of the relevant skills and competency models. The expert interviews conducted for the project highlighted the relevance of the topic and the challenges involved in implementing skills management. In addition, it became clear that although the topic of artificial intelligence (AI) is arousing interest among SMEs, practical implementation has so far played only a minor role. >



Die Digitalisierung, die Automatisierung, die Komplexität und Dynamik der Märkte sowie der demografische Wandel sorgen derzeit für starke Veränderungen der Arbeitswelt.¹ Insbesondere die immer weiter fortschreitende Digitalisierung bringt beispielsweise neue Anwendungen und Kommunikationsmöglichkeiten mit sich². Diese Veränderungen erfordern neue Kompetenzen. Laut BUGHIN ET AL.³ gewinnen vor allem höhere kognitive Fähigkeiten, soziale und emotionale Kompetenzen sowie technologisches Know-how an Bedeutung und Unternehmen sehen sich vor allem im Bereich der technologischen Kompetenzen mit einem Fachkräftemangel konfrontiert⁴. Es ist entscheidend, den spezifischen Bedarf an neuen Kompetenzen im Unternehmen einschätzen zu können, um darauf aufbauend fundierte Entscheidungen zu treffen, Kompetenzen weiterzuentwickeln und Kompetenzlücken zu schließen⁵.

Um konkrete Aussagen über die im Unternehmen benötigten Kompetenzen treffen und daraus Strategien ableiten zu können, ist ein individualisiertes, prognosegestütztes Kompetenzmanagement vonnöten. Dies erfordert jedoch zeitliche, finanzielle und personelle Ressourcen, die in KMU häufig nicht zur Verfügung stehen⁶. Die Ressourcenknappheit kann besondere bei der Implementierung neuer Technologien wie KI zu einem Mangel an kontinuierlichem Lernen und Fachkompetenz führen⁷. Zudem leiden KMU bei der Anwendung bestehender Modelle zur Bedarfsanalyse in Unternehmen an begrenzter Nutzbarkeit, da jene lediglich allgemeine Trends sowie Einfluss- und Veränderungsfaktoren berücksichtigen⁸. Auch gibt es bislang kein Projekt, das die Konzeption und Entwicklung eines prognosebasierten Bewertungsverfahrens zur Ableitung zukünftiger Kompetenzbedarfe in KMU in den Mittelpunkt stellt.

Ziel des Projekts ‚pro-kom‘ ist daher die Entwicklung eines prognosebasierten Bewertungsverfahrens, das KMU dabei unterstützt, bestehende Kompetenzlücken auf Basis branchenspezifischer Marktanalysen zu identifizieren und zu schließen. Ein allgemeingültiger Leitfaden verknüpft allgemeine Prognosen und Branchentrends mit den in-

Digitalization, automation, the complexity and dynamics of markets and demographic change are currently causing major changes in the world of work.¹ In particular, the ever-increasing digitalization brings with it new applications and communication options, for example². These changes require new skills. According to BUGHIN ET AL.³ cognitive skills, social and emotional skills, and technological know-how are becoming increasingly important, and companies are facing a shortage of skilled workers, especially in the area of technological skills⁴. It is crucial to be able to assess the specific need for new skills in the company in order to make informed decisions, develop skills, and close skills gaps⁵.

In order to be able to make concrete statements about the skills required in the company and develop strategies from this, individualized, forecast-based skills management is required. However, this requires time, financial, and personnel resources that are often not available in SMEs⁶. The scarcity of resources can lead to a lack of continuous learning and expertise, especially when implementing new technologies such as AI⁷. In addition, SMEs suffer from limited usability when applying existing business needs analysis models, as they only take into account general trends as well as influencing and changing factors⁸. There is also no project to date that focuses on the design and development of a forecast-based assessment process for deriving future skills requirements in SMEs.

The aim of the 'pro-kom' project is therefore to develop a forecast-based evaluation process that supports SMEs in identifying and closing existing skills gaps on the basis of sector-specific market analyses. A generally applicable guideline links general forecasts and industry trends with the individual circumstances and skills of the companies. This guideline forms the basis for generating individualized skills forecasts and recommendations for SMEs.

This approach is implemented in the form of an IT demonstrator that enables companies to identify market and technological developments and compare existing skills with future requirements. On this basis, measures

¹ s. MITTAG 2023, S. 7 – 28; WORLD BANK 2019, S. VII; LEMKE U. MONETT 2020, S. 402; ROJAHN 2022, S. 91 – 93

² s. MITTAG 2023, S. 8

³ 2018, S. 7f

⁴ s. KIRCHHERR ET AL. 2018, S. 2

⁵ s. Dworschak et al. 2021, S. 3 – 4

⁶ s. COETZER ET AL. 2017, S. 127; ALTWATER 2022, S. 60

⁷ s. LUNDBORG U. MÄRKEL 2019, S. 10

⁸ z. B. BAKSHI ET AL. 2017, S. 12

¹ MITTAG 2023, pp. 7 – 28; WORLD BANK 2019, p. VII;

LEMKE U. MONETT 2020, p. 402; ROJAHN 2022, pp. 91 – 93

² MITTAG 2023, p. 8

³ 2018, p. 7f

⁴ KIRCHHERR ET AL. 2018, p. 2

⁵ Dworschak et al. 2021, pp. 3 – 4

⁶ COETZER ET AL. 2017, p. 127; ALTWATER 2022, p. 60

⁷ LUNDBORG U. MÄRKEL 2019, p. 10

⁸ f. e. BAKSHI ET AL. 2017, p. 12

dividuellen Gegebenheiten und Kompetenzen der Unternehmen. Dieser Leitfaden bildet die Grundlage für die Generierung individualisierter Kompetenzprognosen und -empfehlungen für KMU.

Die Umsetzung dieses Ansatzes erfolgt in Form eines IT-Demonstrators, der es Unternehmen ermöglicht, Markt- und Technologieentwicklungen zu erkennen und vorhandene Kompetenzen mit zukünftigen Anforderungen abzugleichen. Auf dieser Basis können Maßnahmen zur Sicherung der zukünftig benötigten Kompetenzen ergriffen werden.

Die Ergebnisse des Projekts ‚pro-kom‘ werden also nicht nur einen Beitrag zur Forschung im Bereich der Kompetenzprognose und -bewertung für KMU leisten, sondern auch direkten Nutzen für die Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Mittelstands bieten. Durch die Bereitstellung relevanter Informationen werden deren Aufbereitung und Zugänglichkeit gewährleistet, was wiederum dazu beiträgt, die Potenziale zur Produktivitäts- und Effizienzsteigerung in KMU auszuschöpfen.

can be taken to build the skills required in the future. The results of the 'pro-kom' project will therefore not only contribute to research in the field of skills forecasting and skills assessment for SMEs, but will also offer direct benefits for the competitiveness of German SMEs. The provision of relevant information will ensure its preparation and accessibility, which in turn will help to exploit the potential for increasing productivity and efficiency in SMEs.

In a first step, extensive work was carried out to analyze requirements at a meta level. The focus in developing the project content was on competencies, competency models and methods for forecasting competencies. Competencies were both weighted and clustered, supplemented by a workshop with representatives from 13 companies to jointly develop the topics of skills management and skills development.

AI was identified as a relevant topic in this context. In addition, it became clear that the relevance of digital skills is increasing.



In einem ersten Schritt wurden umfangreiche Arbeiten zur Anforderungsanalyse auf Metaebene durchgeführt. Der Fokus bei der Erarbeitung der Projekthinhalte lag auf Kompetenzen, Kompetenzmodellen und Methoden zur Kompetenzprognose. Dabei wurden Kompetenzen sowohl gewichtet als auch geclustert, begleitet von einem Workshop mit Vertreter:innen von 13 Unternehmen zur gemeinsamen Erarbeitung der Themen Kompetenzmanagement und Kompetenzentwicklung.

KI wurde in diesem Zusammenhang als relevantes Thema identifiziert. Darüber hinaus zeigte sich, dass die Relevanz digitaler Kompetenzen zunimmt.

Die Ergebnisse wurden in Form eines umfassenden Kompetenzkatalogs sowie einer Übersicht über relevante Kompetenzmodelle und Methoden zur Kompetenzprognose zusammengefasst. Darauf aufbauend wurde ein Interviewleitfaden entwickelt und mit Expert:inneninterviews begonnen.

Die bereits durchgeführten Interviews zeigen, dass die Implementierung und Umsetzung eines strukturierten Kompetenzmanagements in KMU, insbesondere im Zusammenhang mit nicht fachlichen Kompetenzen, mit Herausforderungen verbunden ist. Darüber hinaus zeigte sich, dass das Thema KI in KMU auf großes Interesse stößt, die praktische Umsetzung jedoch bisher eine untergeordnete Rolle spielt.

Im Anschluss an die Interviews wurde eine Anforderungsanalyse auf betrieblicher Ebene durchgeführt. Diese umfasste eine Tätigkeitsanalyse in den Branchen Produktion, Logistik und Medizintechnik. Die Ergebnisse wurden in einem Anforderungskatalog zusammengefasst und werden im nächsten Schritt in Interviews mit Unternehmensvertreter:innen diskutiert. Auf Basis dieser Ergebnisse erfolgt dann die Entwicklung eines Kompetenzmodells sowie eines geeigneten Befragungsinstruments für das Kompetenzprognose-Tool.

The results were summarized in the form of a comprehensive skills catalog and an overview of relevant competency models and skills forecasting methods. On this basis, an interview guideline was developed and first expert interviews conducted.

These interviews show that the implementation and realization of structured skills management in SMEs, especially in connection with non-technical skills, is associated with a number of challenges. It also showed that the topic of AI is of great interest to SMEs, but that practical implementation has so far played only a minor role.

A requirements analysis was then carried out at the company level. This included an activity analysis in the production, logistics, and medical technology sectors. The results were summarized in a catalog of requirements and will be discussed in interviews with company representatives in the next step. Based on these results, a competency model and a suitable survey instrument for the skills forecasting tool will then be developed.

w/

w/



Literatur:

- ALTATER, P.: ZUR BEDEUTUNG DES WISSENS- UND TECHNOLOGIETRANSFERS ZWISCHEN HAW, KMU UND ORGANISATIONEN DES NONPROFIT-SEKTORS. IN: STRATEGISCHE ENTWICKLUNG VON HOCHSCHULEN FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN. HRSG.: G. RÜVE; P. ALTATER. HIS-HE, INSTITUT FÜR HOCHSCHULENTWICKLUNG, HANNOVER 2022, S. 60 – 71.
- BAKHSHI, H.; DOWNING, J. M.; OSBORNE, M. A., SCHNEIDER, P THE FUTURE OF SKILLS. EMPLOYMENT IN 2030. PEARSON, MOUNTAIN VIEW (CA) 2017.
- BUGHIN, J.; HAZAN, E.; LUND, S.; DAHLSTRÖM, P.; WIESINGER, A.; SUBRAMANIAM, A.: SKILL SHIFT. AUTOMATION AND THE FUTURE OF WORKFORCE: DISCUSSION PAPER. MCKINSEY, NEW YORK, MAI 2018. https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/public_and_social_sector/our_insights/skill_shift_automation_and_the_future_of_the_workforce/mgi-skill-shift-automation-and-future-of-the-workforce-may-2018.pdf (LINK ZULETZT : 25.01.2024).
- COETZER, A.; KOCK, H.; WALLO, A.: DISTINCTIVE CHARACTERISTICS OF SMALL BUSINESSES AS SITES FOR INFORMAL LEARNING. IN: HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT REVIEW 16 (2017) 2 S. 111–134.
- DWORSCHAK, B.; ALTEPOST, A.; BAU, M.; BERGER, C.; BRANDT, P.; GERST, D.; JESKE, T.; KÖTTER, W.; MÜHLBRADT, T.; SENDEREK, R.; SCHWESTER, K.; ULLRICH, C.; WISCHMANN, S.; ZIEGLER, J.: DIE VDI/VDE-RICHTLINIE 7100 „LERNFÖRDERLICHE ARBEITSGESTALTUNG“: EIN BEITRAG ZUM HUMANORIENTIERTEN MANAGEMENT DER DIGITALEN TRANSFORMATION. IN: TAGUNGSBAND ZUM FRÜHJAHRSKONGRESS 2021 DER GESELLSCHAFT FÜR ARBEITSWISSENSCHAFT E. V.: ARBEIT HUMANE GESTALTEN. HRSG.: GESELLSCHAFT FÜR ARBEITSWISSENSCHAFT E. V.; 67. KONGRESS DER GESELLSCHAFT FÜR ARBEITSWISSENSCHAFT, BOCHUM, 2021, BEITRAG B.8.2. [https://www.researchgate.net/profile/Tim-Jeske/publication/349752491_Die_VDI-VDE-Richtlinie_7100_Lernförderliche_Arbeitsgestaltung_ein_Beitrag_zum_Humanorientierten_Management_der_Digitalen_Transformation/links/604f1b5c92851c2b23cd6d7b/Die-VDI-VDE-Richtlinie-7100-Lernförderliche-Arbeitsgestaltung-ein-Beitrag-zum-](https://www.researchgate.net/profile/Tim-Jeske/publication/349752491_Die_VDI-VDE-Richtlinie_7100_Lernförderliche_Arbeitsgestaltung_ein_Beitrag_zum_Humanorientierten_Management_der_Digitalen_Transformation/links/604f1b5c92851c2b23cd6d7b/Die-VDI-VDE-Richtlinie-7100-Lernförderliche-Arbeitsgestaltung-ein-Beitrag-zum-HUMANORIENTIERTEN-MANAGEMENT-DER-DIGITALEN-TRANSFORMATION.pdf?_tp=eyJjb250ZXh0Ljpw7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19)
- HUMANORIENTIERTEN-MANAGEMENT-DER-DIGITALEN-TRANSFORMATION.PDF?_tp=eyJjb250ZXh0Ljpw7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19 (LINK ZULETZT GEPRÜFT: 22.02.2024)
- KIRCHHERR, J. W.; KLIER, J.; LEHMANN-BRAUNS, C.; WINDE, M.: FUTURE SKILLS: WELCHE KOMPETENZEN IN DEUTSCHLAND FEHLEN. FUTURE SKILLS-DISKUSSIONSPAPIER STIFTERVERBAND FÜR DIE DEUTSCHE WISSENSCHAFT E. V., ESSEN 2018. https://dSPACE.LIBRARY.UU.NL/BITSTREAM/HANDLE/1874/370163/FUTURE_SKILLS_DISKUSSIONSPAPIER_01_WELCHE_KOMPETENZEN_FEHLEN.PDF?SEQUENCE=1 (LINK ZULETZT)
- LEMKE, C.; MONETT, D.: KI UND AUTOMATISIERUNG: WIRKUNG AUF DIE ARBEIT DER ZUKUNFT. IN: SONDERBAND ZUKUNFT DER ARBEIT HR CONSULTING REVIEW; Bd. 12. HRSG.: J. NACHTWEI; A. SURETH. VQP, BERLIN 2020, S. 400–403.
- LUNDBORG, M.; MÄRKEL, C.: KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IM MITTELSTAND. RELEVANZ, ANWENDUNGEN, TRANSFER. EINE ERHEBUNG DER MITTELSTAND-DIGITAL BEGLEITFORSCHUNG. BEGLEITFORSCHUNG MITTELSTAND-DIGITAL, BAD HONNEF 2019. https://www.mittelstand-digital.de/MD/REDAKTION/DE/PUBLIKATIONEN/KUENSTLICHE-INTELLIGENZ-IM-MITTELSTAND.PDF?__
- MITTAG, L.: WANDEL DER ARBEITSWELT – TRENDS UND ENTWICKLUNGEN. IN: COWORKING UND COWORKING SPACES IM WANDEL DURCH COVID19. HRSG.: L. MITTAG. SPRINGER VIEWEG, WIESBADEN 2023, S. 7–30.
- ROJAHN, G.: AUSWIRKUNGEN DER DIGITALISIERUNG AUF DIE ARBEITSWELT. IN: DIGITALISIERUNG IN LÄNDLICHEN UND VERDICHTETEN RÄUMEN. HRSG.: A. SPELLERBERG. ARBEITSBERICHTE DER ARL; Bd. 31. ARL – AKADEMIE FÜR RAUMENTWICKLUNG IN DER LEIBNIZ-GEMEINSCHAFT, HANNOVER 2022, S. 89–101.
- WORLD BANK (HRSG.): WORLD DEVELOPMENT REPORT 2019: THE CHANGING NATURE OF WORK. WASHINGTON, DC 2019. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/816281518818814423/pdf/MAIN-REPORT>. (LINK ZULETZT GEPRÜFT: 22.02.2024)



If you have any questions about the project or want to participate in it, feel free to contact us.

Project Title: pro-com

Funding/Promoters: German Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action;
Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen "Otto von Guericke" e. V. (AiF)

Funding no.: 22572 N

Website: pro-kom.fir.de

The IGF project 22572 N of the research association *FIR e. V. at RWTH Aachen University* and the *RIF Institute for Research and Transfer e. V.* is funded via the *AiF* as part of the programme for the promotion of joint industrial research (IGF) by the *Federal Ministry of Economics and Climate Protection (BMWK)* on the basis of a resolution of the *German Bundestag*.



Paula Danhausen, M.Sc.
Project Manager
Research Unit Smart Mobility
FIR e. V. at RWTH Aachen University
Phone: +49 241 47705-222
Email: Paula.Danhausen@fir.rwth-aachen.de

Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag



Open Access: Dieser Artikel wird unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0) veröffentlicht (creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de).

News from the RWTH Aachen Campus

Silbermedaille auf der *Internationalen Ausstellung für Erfindungen*

In den letzten 2,5 Jahren widmete sich das Team von *Hong Kong Industrial Artificial Intelligence & Robotics Centre (FLAIR)* der Lösung des Problems der Automatisierung der Planung von Montagereihenfolgen und der Entwicklung von *AssemblyWise*.

Am 20. April erhielten sie die Silbermedaille auf der *Internationalen Ausstellung für Erfindungen* in Genf für ihre patentierte Technologie. Die Ausstellung ist die größte jährliche Veranstaltung, die ausschließlich Erfindungen gewidmet ist und in Genf, der Welthauptstadt des geistigen Eigentums, stattfindet. Die Auszeichnung ist ein Beweis für die harte Arbeit und den innovativen Charakter der Technologie, die darauf abzielt, die Markteinführungszeit für neu entwickelte Produkte zu verkürzen. Ein herzliches Dankeschön geht an unsere engagierten Teammitglieder von *Hong Kong Industrial Artificial Intelligence and Robotics Centre (FLAIR)* und *Center Connected Industry (CCI)* für ihre unschätzbaren Beiträge. Ihre harte Arbeit und Ihr Engagement haben maßgeblich dazu beigetragen, unsere Vision zum Leben zu erwecken.

Ein besonderer Dank gilt unseren Industriepartnern, allen voran *Johnson Electric*, die das Hardware-Getriebe für die Demonstration zur Verfügung gestellt haben – der erste erfolgreiche industrielle Validierungsfall unserer Technologie und ein echter Hingucker. Darüber hinaus gilt unser Dank *Rompa Group* und *SICK* für ihre wichtige Unterstützung und ihr Feedback.

Mit Blick auf die Zukunft freuen wir uns, diesen Schwung zu nutzen und *AssemblyWise* weiterhin an die Ingenieure zu liefern, die unserer Vision folgen, Ingenieure in die Lage zu versetzen, zukunftssträchtige Werte zu schaffen.

» hkflair.org

Silver Medal at the *International Exhibition of Inventions*

Over the past 2.5 years, the team at *Hong Kong Industrial Artificial Intelligence & Robotics Centre (FLAIR)* has been dedicated to solving the problem of automating the planning of assembly sequences and developing *AssemblyWise*.

On 20 April, they received the silver medal at the *International Exhibition of Inventions* in Geneva for our patented technology.

The exhibition is the largest annual event dedicated exclusively to inventions and takes place in Geneva, the world capital of intellectual property. The award is a testament to the hard work and innovative nature of the

technology, which aims to reduce the time to market for newly developed products. A big thank you goes to our dedicated team members from *Hong Kong Industrial Artificial Intelligence and Robotics Center (FLAIR)* and *Center Connected Industry (CCI)* for their invaluable contributions. Your hard work and dedication have been instrumental in bringing our vision to life.

Special thanks to our industrial partners, first and foremost *Johnson Electric*, who provided the hardware gearbox for the demonstration – the first successful industrial validation case of our technology and a real eye-catcher. We would also like to thank *Rompa Group* and *SICK* for their important support and feedback.

Looking to the future, we are excited to capitalise on this momentum and continue to deliver *AssemblyWise* to the engineers who follow our vision of enabling engineers to create value.





CENTER
CONNECTED
INDUSTRY



EUROPEAN
4.0 TRANSFORMATION
CENTER



INTEGRATED
BUSINESS
APPLICATIONS



SERVICE
PERFORMANCE
CENTER



SMART
COMMERCIAL
BUILDING

Neu immatrikulierte Unternehmen in den Centern

Newly Enrolled Companies in the Centres

- Asprova GmbH
- AVL Deutschland GmbH
- Carl Zeiss AG
- DUALIS GmbH IT Solution
- equensWorldline SE
- Funk Gruppe GmbH
- GEA Group Aktiengesellschaft
- Getinge Deutschland GmbH
- GreenGate AG
- KREBS & RIEDEL Schleifscheibenfabrik GmbH & Co. KG
- KUKA AG
- SIKORA AG
- SMS group
- synyx GmbH & Co. KG
- targenio GmbH
- thyssenkrupp AG
- Washtec GmbH
- WIKA SE & Co. KG
- Wirtgen Group

Drohnenaufnahmen des Bauvorhabens „Cluster Smart Logistik 3. BA“

Wir freuen uns, Ihnen die neuesten Drohnenaufnahmen des beeindruckenden Bauvorhabens „Cluster Smart Logistik 3. BA“ auf dem *RWTH Aachen Campus* präsentieren zu können.

Diese Luftaufnahmen bieten einen faszinierenden Einblick in die Fortschritte unseres Projektteams der *ZECH Bau SE*, Niederlassung Köln sowie aller Baubeteiligten.

Auf einer Fläche von insgesamt 800.000 m² entsteht hier einer der größten technologieorientierten Campusbereiche Europas, der Forschung und Industrie zusammenbringt, um Innovationen voranzutreiben. Als Partner dieses wegweisenden Projekts arbeiten wir mit Hochdruck daran, den dritten Bauabschnitt des „Exzellenz-Clusters Smart Logistik“ für unseren *Bauherrn Landmarken AG* zu realisieren.

» [zum Video](#)



Drone Shots of the Construction Project "Smart Logistics Cluster 3rd BA"

We are pleased to present the latest drone images of the impressive "Smart Logistics Cluster 3rd BA" construction project on the *RWTH Aachen Campus*.

These aerial shots offer a fascinating insight into the progress of our project team at *ZECH Bau SE*, Cologne branch, and all those involved in the construction.

On an area totalling 800,000 m², one of the largest technology-oriented campus areas in Europe is being built here, bringing together research and industry to drive innovation. As a partner in this pioneering project, we are working flat out to realise the third construction phase of the "Smart Logistics Excellence Cluster" for our client *Landmarken AG*.



Kann KI ein ebenso emotionales Kundenerlebnis schaffen wie eine menschliche Interaktion?

Neben der technischen Erfüllung eines Servicefalls spielen emotionale Faktoren, wie zum Beispiel das Gefühl von Vertrauen und Verständnis für den Problemfall, eine wesentliche Rolle für ein positives Kundenerlebnis. Wie steht es da mit Künstlicher Intelligenz und der Nutzung aus Sicht der Mitarbeitenden? Darauf zielte These 9 des *KVD TrendRadars 2023* ab: „Für das positive Kundenerlebnis spielt es keine Rolle, ob man mit einem Menschen oder einer KI kommuniziert.“

These 9 wurde auch im Rahmen des *KVD-Live-Podcast* auf dem *KVD Service Congress 2023* ausführlich von Dr. Maximilian Schacht, Leiter des *Service Performance Center*, diskutiert.

» Zur Folge



Can AI create the same emotional customer experience as a human interaction?

In addition to the technical fulfilment of a service case, emotional factors, such as a feeling of trust and understanding for the problem, play a key role in a positive customer experience. What about artificial intelligence and its use from the employees' perspective? This was the aim of Thesis 9 of the *KVD TrendRadar 2023*: "For a positive customer experience, it doesn't matter whether you are communicating with a human or an AI."

Thesis 9 was also discussed in detail in the *KVD live podcast* at the *KVD Service Congress 2023* by Dr. Maximilian Schacht, Director of the *Service Performance Center*.



Fachtagung: *Smart Building Solutions 2024*

Das Thema bleibt brandaktuell! Die Notwendigkeit, unsere Bestandsgebäude für eine nachhaltigere Zukunft zu gestalten, ist heute genauso relevant wie bei unserer Fachtagung. Lassen Sie uns weiterhin an Lösungen arbeiten und den Fortschritt vorantreiben!

SAVE THE DATE: 19. und 20. November 2024 in Aachen

» smart-commercial-building.de/smart-building-solutions-2024

Symposium: *Smart Building Solutions 2024*

The topic remains highly topical! The need to design our existing buildings for a more sustainable future is just as relevant today as it was at our symposium. Let's continue to work on solutions and drive progress!

SAVE THE DATE: 19th. and 20th. November 2024 in Aachen



**INTEGRATED
BUSINESS
APPLICATIONS**



Live dabei, mitgestalten, Expert:innen erleben!

Die CIBA Talks

Haben Sie sich schon einmal gefragt, wie Change-Management mit Expert:innen betrieben wird? Oder wie Remanufacturing Prozesse umzusetzen sind? In den CIBA Talks gehen wir genau solchen Fragen nach. Jeden Monat teilen Expert:innen spannende Einblicke zur Integration betrieblicher Anwendungssysteme. Teilnehmer:innen sind herzlich dazu eingeladen aktiv an den Gesprächen teilzunehmen, ihre Themen einzubringen, Fragen zu stellen und mit den Expert:innen zu diskutieren. Dieses Konzept schafft die Möglichkeit zur aktiven Mitgestaltung des jeweiligen CIBA Talks. Es entsteht ein geschützter Ort, um Fragen und mögliche Herausforderungen zu besprechen.

Interviews zum Mitgestalten

Nehmen Sie live, jeweils von 11:00 bis 11:30 Uhr, an unseren monatlichen CIBA-Talks teil. Erfahren Sie mehr zum Thema aus Expertensicht und gestalten Sie die Gespräche mit.

- **07. Mai** | Kreislaufwirtschaft
Interviewpartner: Ben Lütkehoff, Operational Excellence Experte bei der Miele Vertriebsgesellschaft Deutschland KG
- **02. Juli** | EDI ist tot, lang lebe EDI. Wie aktuell sind EDI-Plattformen für die Digitalisierung von Geschäftsprozessen? Interviewpartner: Dr. Carsten Schmidt, Geschäftsführer der myOpenFactory Software GmbH

Sie sind interessiert?

Wir freuen uns auf spannende Einblicke!

center-iba.com/ciba-talks

19. Juni 2024 | RWTH Aachen Campus

Congress on Business Applications Aachen

Mit digitalisierten Prozessen und den richtigen Systemen
die Zukunft der industriellen Auftragsabwicklung gestalten

Am 18. und 19. Juni 2024 steht alles im Zeichen innovativer Lösungen für eine zukunftsfähige IT-Systemlandschaft. Entdecken Sie beim CBA Aachen 2024 und dem vorgelagerten Praxistag, wie sich ERP, MES, APS, IoT-Plattformen und das Supply-Chain-Management verändern.

Diskutieren Sie mit Vertreter:innen der Industrie und Softwareanbietern über die praktischen Herausforderungen und Potenziale einer modularen, zukunftsfähigen Auftragsabwicklung.

Freuen Sie sich auf:

- Praxisnahe Einblicke:** Erfahren Sie aus erster Hand, wie eine modulare und zukunftsfähige IT-Systemlandschaft aussehen kann und wie Sie diese in Ihrem Unternehmen erfolgreich implementieren können.
- Inspirierende Vorträge:** Vom erfolgreichen Projektmanagement bis hin zu innovativen Implementierungsstrategien, inklusive des Einsatzes von KI in der Produktionsplanung und -steuerung sowie der Transformation zur Upgrade Circular Economy im Rahmen der Nachhaltigkeit.
- Interaktive Workshops:** Erarbeiten Sie gemeinsam mit anderen Teilnehmenden, wie technologische Innovationen die Business-Anwendungen von morgen prägen und Ihre Unternehmenslandschaft verändern können.

Jetzt Ticket sichern!



cba-aachen.de