

UdZ

/ Issue 03.22

The Data-driven Enterprise

Gaia-X-Onboarding for SMEs

» page 6

Twin-Transition:

Digitalisierung und Nachhaltigkeit Hand in Hand

Digitalization and Sustainability Hand in Hand

» page 14

FLAIR:

Künstliche Intelligenz in der Fertigungsindustrie Hongkongs

Artificial Intelligence Technologies in Hong Kong's

Manufacturing Industry

» page 28

fir  an der
RWTH Aachen

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

wir freuen uns, Ihnen mit der UdZ 3-2022 erneut ein Potpourri aus Neuigkeiten und Highlights zu präsentieren: Zuallererst wäre da unser neues Projekt ‚Uranos-X‘. Wir sind sehr stolz, die Begleitforschung für dieses komplexe Thema zu übernehmen und widmen dem Projekt daher den Leitartikel dieser Ausgabe ab S. 6. Vorangegangen ist diesem Vorhaben das Projekt ‚Gaia-X‘, das bereits 2019 es ins Leben gerufen wurde. In ‚Gaia-X‘ gestalten internationale Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik gemeinsam die Rahmenbedingungen für den Datenaustausch und die Geschäftsmodelle der Zukunft. Die Beteiligung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) ist ein essenzieller Bestandteil der Gaia-X-Strategie. Das FIR überzeugte mit seiner Expertise hinsichtlich der Transformation von KMU. Mit dem Gaia-XperienceLab im Cluster Smart Logistik bieten wir also zukünftig eine zentrale Anlaufstelle für KMU, die ihnen den interaktiven Einstieg in die Transformation erleichtert.

Seit jeher sehen wir es als unsere Aufgabe, neue Themen für Unternehmen greif- und umsetzbar zu machen. Nachhaltigkeit ist dabei in aller Munde und eines der großen, wenn nicht das größte, Topic unserer Zeit. Vielmehr Wandel als Trend, erfordert sie eine Neupositionierung der Industrie. Der Handlungsdruck der Unternehmen wächst – die Unsicherheit auch. Gewinnen Sie mit unserem Beitrag „Twin-Transition – Digitalisierung und Nachhaltigkeit Hand in Hand“ eine ganzheitliche Sicht auf Digitalisierung und Nachhaltigkeit (ab S. 14). Denn der Transformationsprozess zur Industrial Sustainability ist unabdingbar: Wachstum, Kostenoptimierung und Zeiteinsparung sind nicht mehr die alleinigen Erfolgsgaranten. Dass die Nachhaltigkeitstransformation nicht Bürde, sondern Chance ist und wie die sie auch Ihr Unternehmen voranbringen kann, erfahren Sie in unserem Artikel.

Unsere FIR-interne Interviewreihe setzen wir mit Gerrit Hoeborn fort (ab S. 62), der seit Mai 2022 den Bereich ‚Business Transformation‘ leitet. Zusammen mit seinem Team treibt er das Thema „Industrial Sustainability – Das integrierte Management für eine nachhaltige Organisation“ im FIR und im Cluster Smart Logistik voran und hat dazu das gleichnamige Whitepaper veröffentlicht. Und auch unsere Fachveranstaltungen befassen sich mit den Themen „Resilienz und Nachhaltigkeit“: die CDO Aachen, die am 16. November unter dem Motto „Sustainable Digitalization for the Era of Uncertainty“ stattfand sowie die Insights Cluster Smart Logistik am 8. Dezember mit Strategien und Umsetzungsbeispielen.

Und was passiert auf dem internationalen Parkett? Das FIR und das Center Connected Industry unter Leitung von Max-Ferdinand Strohs sind mit einem Mitarbeiter im Cluster Smart Logistik und einem Expertenteam auf dem RWTH Aachen Campus Teil des internationalen Projekts ‚FLAIR‘ (ab S. 28). Zusammen mit dem INC Invention Center und der RWTH Aachen bearbeiten wir die in Hongkong gestartete Forschungsinitiative ‚InnoHK‘, die zum Ziel hat, die Region in ein globales Zentrum für Innovation und Technologie zu verwandeln. Und last but

not least sind unsere Expert:innen aus dem Bereich ‚Smart Work‘ in Mittel- und Südamerika unterwegs, um neue Impulse für das Wirtschaftswachstum in Europa und Lateinamerika zu geben. Erstmals richten sie dazu in Mexiko die internationale I4R-Conference aus. Unter dem Motto „Closing the Gap between Science and Industry“ bildet sie die Klammer um zwei zeitgleich stattfindende Konferenzen: die praxisorientierte E-Mas International Conference und die wissenschaftliche Conference Production Systems and Logistics (CPSL). Mehr Informationen finden Sie unter: i4r.eu.

So breit gefächert unsere Themenfelder auch sind, so viele Schnittstellen und gemeinsame Zielsetzungen gibt es auch. Bereichsübergreifende Projekte sind bei uns deshalb gelebte Praxis. Um dies noch stärker zu verdeutlichen, haben wir den FIR-Navigator entwickelt, der Ihnen anhand von acht Transformationstreibern einen besonders einfachen Zugang zum Leistungsspektrum des FIR sowie zu Wissen über relevante Trends bietet. Mit einem Klick erhalten Sie themenspezifisches Know-how und das passende FIR-Angebot – ganz nach Bedarf und Interesse. Zusätzlich liefert der FIR-Navigator (s. S. 37f.) Informationen zu aktuellen Projekten, zu Referenzen und Veröffentlichungen: fir-navigator.fir.de.

Wir hoffen, dass wir Sie im Jahr 2022 mit unserer Expertise sowie spannenden Themen in unseren UdZ-Ausgaben begeistern konnten und freuen uns bereits auf die Ausgaben im Jahr 2023.



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



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

Zum Schluss erlauben Sie mir noch ein persönliches Wort: Nach nunmehr 26 Jahren übergebe ich im kommenden Jahr die Geschäftsführung an Prof. Dr. Wolfgang Boos. Die Zeit am FIR war und ist für mich immer eine ganz besondere. Nicht nur, weil wir mit der Praxis an relevanten Fragen für die Praxis arbeiten. Auch, weil es viele neue Erkenntnisse bringt und es Spaß macht, die mannigfaltigen Herausforderungen der Industrie zu beleuchten und letzten Endes zu erfahren, wie die von uns entwickelten Lösungen Unternehmen wirklich voranbringen. Das alles wäre ohne ein starkes, motiviertes Team und hochengagierte Partner aus Industrie, Verbänden und Politik nicht denkbar. Ich bedanke mich bei allen, die mich in meiner Zeit am FIR begleitet haben, für 26 Jahre voller Inspiration und neuer Erkenntnisse, für die vertrauensvolle Zusammenarbeit, großes Engagement und klare Worte, für kreative, oft ungewöhnliche Lösungen und viele gemeinsame Erfolge auf dem Weg zum selbstlernenden Unternehmen der Zukunft. Meinem Nachfolger Prof. Dr. Wolfgang Boos wünsche ich allzeit eine glückliche Hand, Leidenschaft für die Sache und viel Erfolg dabei, das FIR weiter in die Zukunft zu führen.

Ihr Volker Stich

Follow us:

facebook.fir.de · instagram.fir.de · linkedin.fir.de · twitter.fir.de · xing.fir.de · youtube.fir.de

Dear Readers,

we are pleased to once again present you with a potpourri of news and highlights in the third 2022 issue of UdZ. First and foremost, we would like to introduce you to our new Uranos-X project. We are very proud to be in charge of the research on this complex topic and therefore dedicate the lead article of the present issue to this project (p. 6 ff.). Uranos-X was preceded by the 'Gaia-X' project, which was launched in 2019. In Gaia-X, international representatives from business, science and politics are jointly shaping the framework conditions for the data exchange and business models of tomorrow. A key feature of Gaia-X is to have small and medium-sized enterprises (SMEs) participate in the project. FIR successfully contributed to the project by providing its expertise on the transformation of SMEs. With the Gaia-XperienceLab in the Smart Logistics Cluster, we will soon be offering a central point of contact for SMEs that facilitates their interactive entry into the transformation process.

We have always seen it as our task to make new topics and developments accessible and implementable for companies. Sustainability is on everyone's lips and one of the biggest – if not the biggest – topic of our time. Sustainability is not a trend, but a transformative change, and it requires a full repositioning of industry. The pressure on companies to act is growing – and so is the uncertainty this change process brings. Gain a holistic view of digitalization and sustainability with our article “[Twin-Transition – Digitization and Sustainability Hand in Hand](#)” (p. 14 ff.). The transformation to Industrial Sustainability is indispensable: Growth, cost optimization and time savings are no longer the sole guarantees of success. The article argues that sustainability transformation is not a burden, but an opportunity, and highlights how sustainability transformation can also advance your company.

We continue our staff interview series with Gerrit Hoeborn (p. 62 ff.), who has been head of [Business Transformation](#) here at FIR since May 2022. Together with his team, he is driving forward the topic of [Industrial Sustainability – The Integrated Management for a Sustainable Organization](#) at FIR and in the Smart Logistics Cluster and has published a white paper of the same title. Furthermore, our specialist events also deal with the topics of “Resilience and Sustainability”: the [CDO Aachen](#), which took place on November 16 under the motto “Sustainable Digitalization for the Era of Uncertainty”, as well as the [Insights Cluster Smart Logistic](#) event on December 8, which will have a focus on strategies and implementation examples.

And what is happening on the international stage? FIR and the *Center Connected Industry*, headed by Max-Ferdinand Stroh, are participating in the international 'FLAIR' project, with a staff member on site and a team of experts on RWTH

Aachen Campus (p. 28 ff.). Together with the *INC Invention Center and RWTH Aachen University*, we are working on the *InnoHK* research initiative launched in Hong Kong, which aims to transform the region into a global hub for innovation and technology. And, last but not least, our experts in the area of “[Smart Work](#)” are on the road in Central and South America, seeking to provide new impetus for economic growth in Europe and Latin America. For the first time, they are hosting the international [I4R Conference](#) in Mexico. Under the motto “Closing the Gap between Science and Industry,” the congress serves as an umbrella event for two conferences taking place at the same time: The practice-oriented *E-Mas International Conference* and the *Scientific Conference Production Systems and Logistics (CPSL)*. More information is available at: [i4r.eu](#).

Even if FIR's key subject areas are wide and varied, they are also interlinked and share many objectives. That's why interdisciplinary and cross-divisional projects are part of our daily practice. To make these interrelations clearer, we have developed the FIR Navigator, which offers you particularly easy access to FIR's range of services and knowledge about relevant trends based on eight transformation drivers. With just one click, you can obtain subject-specific know-how and insight into FIR's offerings – according to your needs and interests. In addition, the *FIR Navigator* (p. 37f.) provides you with information on ongoing projects, reference projects, and publications: [fir-navigator.fir.de](#).

We hope that we were able to inspire you with our expertise and our selection of topics in the 2022 UdZ issues – we are already looking forward to preparing next year's issues.

Finally, let me end on a personal note: After 26 years as managing director, I will be handing over the reins to Prof. Dr. Wolfgang Boos. The time at FIR has been, and is, very special to me. Not only because we work **with** industrial practitioners on relevant questions **for** practitioners, but also because our work generates new ideas and insights, and because it is fun to shed light on the manifold challenges industry is facing. And, ultimately, it is always exciting to learn how the solutions we develop help companies to move forward. None of this would be possible without a strong, motivated team and highly committed partners from industry, associations and politics. I would like to thank everyone who accompanied me during my time at FIR for 26 years full of inspiration and insight; for trusting cooperation, great dedication, and open, honest words; for creative, often unusual solutions and many joint successes on the path to the self-learning company of the future. I wish my successor, Prof. Dr. Wolfgang Boos, a happy hand at all times, passion for the cause, and much success in leading FIR into the future.

Your Volker Stich

Do you have any questions or suggestions about our magazine or would you like more information?

Then please send us an email:

✉ redaktion@fir.rwth-aachen.de

Learn even more about the FIR & visit us on our website at:

» fir.rwth-aachen.de

Or sign up for one of our FIR-newsletter:

» newsletter-anmeldung.fir.de

6

Gaia-X-Onboarding for SMEs

Die Beteiligung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) ist ein essenzieller Bestandteil der Gaia-X-Strategie, denn sie bilden das Rückgrat unserer Wirtschaft. Das *FIR an der RWTH Aachen* gestaltet diesen Transfer im Rahmen des wissenschaftlichen Projekts ‚Uranos-X‘. Das zukünftige *Gaia-XperienceLab* im *Cluster Smart Logistik* wird dabei die zentrale Anlaufstelle für den interaktiven Einstieg in die digitalen Ökosysteme Europas sein.

The participation of small and medium-sized enterprises (SMEs) is an essential part of the Gaia-X strategy, as they form the backbone of our economy. *FIR at RWTH Aachen University* is shaping this transfer as part of the ‚Uranos-X‘ scientific project. The future *Gaia-XperienceLab* in the *Smart Logistics Cluster* will be the central point of contact for interactive access to Europe's digital ecosystems.

34 FIR NEWS

46 EVENTS

91 FIR PUBLICATIONS

104 RECOMMENDED READING

122 NEWS FROM THE RWTH AACHEN CAMPUS

// FOCUS – BEST PRACTICES

- 6 Gaia-X-Onboarding for SMEs –
Der interaktive Einstieg in Gaia-X für
die produzierende Industrie
An Interactive Entry Into Gaia-X
for the Manufacturing Industry
- 14 Twin-Transition:
Digitalisierung und Nachhaltigkeit Hand in Hand
Digitalization and Sustainability Hand in Hand
- 22 Fit für die Digitalisierung –
Workshopreihe für *IBU*-Mitgliedsunternehmen
Fit for Digitalization –
A Series of Workshops for *IBU* Member Companies
- 28 *RWTH Aachen Campus* erforscht
Technologien der Künstlichen Intelligenz
in der Fertigungsindustrie Hongkongs
RWTH Aachen Campus Explores Artificial
Intelligence Technologies in Hong Kong's
Manufacturing Industry
- 40 Der Mensch ist das Zentrum des digitalen Wandels
People Are the Heart of Digital Transformation
- 48 Vertriebsexzellenz für digitale Produkte und Services
Sales Excellence for Digital Products and Services

- 54 Harmonisierung der IT-Systemlandschaft
bei der *Siemens Energy AG*
Harmonization of the IT system landscape
at *Siemens Energy AG*
- 60 Gerrit Hoeborn im Interview:
Der Sinn macht den Unterschied
Interview with Gerrit Hoeborn:
Purpose Makes the Difference
- 68 EU-Practice am *FIR*
EU-Practice at *FIR*

IMPRINT

UdZ – The Data-driven Enterprise · ISSN 2748-9779 · 2. Jg., Heft 2/2022
FIR e. V. an der RWTH Aachen · Campus-Boulevard 55 · 52074 Aachen

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

FIR-Redaktionsteam: Gerrit Hoeborn · Daniela Greven · Lennard Holst ·
Max-Ferdinand Stroh · Dino Hardjosuwito · Stefan Leachu · Maria Linnartz ·
Roman Senderek · Annika Franken · Tobias Schröer

Design/Satz: Julia Quack van Wersch, FIR

FIR-Autoren: rr Marion Riemer · mr Johannes Marcea · sa Lukas Stratmann ·
hb Gerrit Hoeborn · ml Jonas Müller · pu Martin Perau · rx Calvin Rix · js Sebastian
Junglas · hu9 Julia Hufnagel · hs Stephanie Harfensteller · sg Lennardt Söhngen ·
so Franziska Sommer · je Annika Franken · gd Antoine Gaillard · ee9 Christoph Esser ·
sl Florian Schuldt · zk9 Karina Ziskel · sk Regina Schrank · zb Franziska Zielenbach

Bildnachweise: Titelbild: © Siarhei – stock.adobe.com; S. 6/7: © Inna –
stock.adobe.com; S. 14/15: © peach_adobe – stock.adobe.com; S. 20: © narawit –
stock.adobe.com; S. 22: © byjeng – stock.adobe.com; S. 25: © metamorworks –
stock.adobe.com; S. 28: © leeyiutong – stock.adobe.com; S. 44: © putilov_denis –
stock.adobe.com; S. 48: © Costello77 – stock.adobe.com; S. 54: © MH – stock.
adobe.com; S. 57: © Siemens Engery AG; S. 68: © Grecaud Paul – stock.adobe.com;
S. 72/73: © Simon Lehmann - PhotoGranary – stock.adobe.com; S. 74/75: © RED-
PIXEL – stock.adobe.com; S. 84: © Parilov – stock.adobe.com; S. 92: © Stock57
– stock.adobe.com; S. 98/99: © tadamichi – stock.adobe.com; S. 106/107: © Chaosam-
ran_Studio – stock.adobe.com; S. 112: © tentacula – stock.adobe.com; Weitere: © FIR

14

Twin-Transition

Die Industrie stellt nach den Energieerzeugern den zweit-größ-ten Verursacher von Treibhausemissionen dar. Sie steht damit in der Verantwortung, ihren ökologischen Fußabdruck zu ver-ringern. Unausweichlich ist die Frage, inwiefern ein konstantes Wirtschaftswachstum im aktuellen Stil mit den Nachhaltig-keitsprinzipien und mit einem bewohnbaren Planeten vereinbar ist. Ein unendliches Wachstum wird mit den begrenzten Ressourcen der Erde nicht möglich sein.

After energy producers, industry is the second largest source of greenhouse gas emissions. It therefore has a responsibility to reduce its ecological footprint. Inevitably, the question arises to what extent constant economic growth in the current style is compatible with the principles of sustainability and with a habitable planet. Infinite growth will not be possible with the earth's limited resources.

28

FLAIR

Hongkong startet die Forschungsinitiative 'InnoHK' mit dem Ziel, die Region in ein globales Zentrum für Innovation und Technologie zu ver-wandeln.

Hong Kong launches the research initiative 'InnoHK' in a bid to transform the city into an international innovation and technology hub.

54

Success-Story: Siemens Energy AG

Die IT-Systemlandschaft in der Produk-tion der *Siemens Energy AG* ist – wie in gewachsenen Strukturen üblich – sehr heterogen. Folgerichtig stellt sich das übergeordnete Ziel, diese IT-Systemland-schaften zu harmonisieren.

The IT system landscape of *Siemens Energy AG* in production is – as is usual in grown structures – very heteroge-neous. Consequently, the overriding goal is to harmonize these IT system landscapes.

// SPECTRUM – APPLIED RESEARCH

- 74 Transformations-Hub für eine verbesserte, nachhaltigere Nutzung von Automobilen durch digitale Services und digitale Geschäftsmodelle
Transformation Hub for an Improved, More Sustainable Use of Automobiles Through Digital Services and Digital Business Models
- 80 Wie lernt man in Gesundheitsberufen?
Am besten arbeitsnah!
How do you Learn in Health Professions?
The Best Way is Close to Work!
- 84 Intelligente Produktionsplanung und -steuerung für das Laser-Beam-Melting
Intelligent Production Planning and Control for Laser Beam Melting
- 92 Wann lohnt sich Augmented Reality im Service?
When is Augmented Reality Worthwhile in Service?
- 98 Implementierung von Robotic-Process-Automation: Ein Assessment zur Personalauswahl
Implementing Robotic Process Automation: An Assessment Tool for Personnel Selection
- 106 Erlösmodell für eine Co-Creation-Plattform im Möbelsektor
Revenue Model for a Co-Creation Platform in the Furniture Sector
- 112 Business-Analytics erfolgreich einsetzen
Using Business Analytics Successfully
- 118 Wir schaffen eine starke weibliche Gemeinschaft am *FIR*
We Create a Strong Female Community at *FIR*

Der Mensch ist das Zentrum des digitalen Wandels

1. Konferenz Smart Work am FIR begeistert mit Einblicke in das Führen und Lernen in der digitalisierten Arbeitswelt

People Are the Heart of Digital Transformation

1st Smart Work Conference at FIR Provides Insights on Leading and Learning in a Digitalized World of Work

Premiere im Cluster Smart Logistik auf dem RWTH Aachen Campus: Mehr als 100 Gäste aus verschiedensten Professionen kamen vom 24. – 25.08.2022 zur „1. Konferenz Smart Work: Führen und lernen in der digitalisierten Arbeitswelt“. Die Konferenz markierte den Abschluss der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekte ‚eLLa4.0 – Gute Führung und Arbeit in der Soziodigitalen Transformation‘ und ‚LidA – Lernen in der digitalisierten Arbeitswelt‘. Mit Vorträgen, Panel-Diskussionen, Themensessions und Workshops bot sie Gelegenheit, sich intensiv mit den Auswirkungen und Perspektiven des Wandels auf und für Beschäftigte und Führungskräfte auseinanderzusetzen. Im Vordergrund stand, welchen Einfluss die Digitalisierung auf die Rolle von Mitarbeitenden und Führungskräften hat, wie sie Organisationen, Prozesse und Arbeitsinhalte verändert und was das für zukünftig gefragte Kompetenzen und Qualifikationen als auch für das soziale Miteinander und die Unternehmenskultur bedeutet.

Neben dem Gastgeber FIR an der RWTH Aachen, vertreten durch Geschäftsführer Professor Volker Stich und Roman Senderek, Bereichsleiter Smart Work, begrüßten auch Christoph Ziegler vom Projektträger Karlsruhe, Dr. Ralf Kopp von der Sozialforschungsstelle Dortmund (Sfs), Konsortialführer des ‚eLLa4.0‘-Projekts, sowie Jonas Haas von der IPRI gGmbH, Konsortialführer ‚LidA‘-Projekt, die Anwesenden. Sie boten einen Überblick über Zielsetzung und Ergebnisse der beiden Projekte.

It was the kickoff of a new conference series at the Smart Logistics Cluster on RWTH Aachen Campus: more than 100 guests from a wide range of professions took part in the 1st Smart Work Conference: Leading and Learning in the Digitalized World of Work from August 24 to 25, 2022. The conference marked the conclusion of the projects ‘eLLa4.0 – Good Leadership and Work in the Sociodigital Transformation’ and ‘LidA - Learning in the Digitalized World of Work’. With lectures, panel discussions, themed sessions, and workshops, it provided the opportunity to take an in-depth look at the effects of change on employees and managers and the new perspectives it provides. The main focus was on the influence of digitalization on the role of employees and managers, how it changes organizations, processes and work content, what skills and qualifications will thus be required in the future, and how digitalization affects social interaction and corporate culture.

In addition to the conference host, FIR at RWTH Aachen University, which was represented by managing director Professor Volker Stich and Roman Senderek, Head of Smart Work, Christoph Ziegler from the Karlsruhe Project Management Agency, Dr. Ralf Kopp from Sozialforschungsstelle Dortmund (Sfs), consortium leader of the eLLa4.0 project, and Jonas Haas from IPRI gGmbH, consortium leader of the LidA project, welcomed the attendees and provided an overview of the objectives and results of the two projects.

An der Digitalisierung kommt niemand vorbei. Die Welt befindet sich im Umbruch – und große Wenden, etwa die Dienstleistungs- oder die Mobilitätswende, bestimmen den nicht mehr aufzuhaltenden Wandel. Sowohl die Konsortialführer als auch Professor Stich und Roman Senderek betonten in ihren Eröffnungsreden die zentrale Rolle von Beschäftigten und Führungskräften in diesem Wandel. „Digitalisierung kann nur mithilfe von Mitarbeiter:innen realisiert werden“, bringt es Jonas Haas von der *IPRI gGmbH* auf den Punkt.

Angst vor der Digitalisierung ist aber unangebracht, betont Professor Stich in seiner Keynote-Speech ‚Closing the Gap between Science and Industry‘: „Dort, wo bisherige Jobs wegfallen, kommen wieder neue hinzu“. Es fehlen keine Fachkräfte, vielmehr müsse sich der Suchfokus ändern, so Stich. Skills-Profile müssen an die neuen Anforderungen der Digitalisierung angepasst und die Kompetenzen von Mitarbeitenden entsprechend entwickelt werden. „Der Mensch als zentraler Punkt zukünftiger Arbeit muss Raum bekommen, sich und seine Fähigkeiten zu entwickeln“, so Senderek. New Work mit Themen wie Leadership, Lernkultur und neuen Lernformen ist in vielen Unternehmen heute noch unterrepräsentiert. Dr. Joachim Hutfless, *TRUMPF SE & Co. KG*, bestätigt die zentrale Rolle des Menschen in seinem Vortrag zu „Kompetenz- und skillbasierter Personalentwicklung“: „Alles beginnt bei den Mitarbeitenden – sie müssen ihre Entwicklung jeweils eigenverantwortlich in die Hand nehmen, selbstbestimmt lernen und klare Lernziele für sich fokussieren“. Dr. Alexander Galloy, *BELFOR DeHaDe*, ergänzt aus der Perspektive eines Dienstleisters: „Entscheidungsfreiheit gibt Akzeptanz und beschleunigt die Umsetzung“. Professor Verena Nitsch, *IAW Aachen*, hält es für notwendig, den technikgetriebenen Wandel zu einem menschenorientierten Wandel umzukehren. „Immer noch wird nicht ausreichend berücksichtigt, wie Prozesse und Tätigkeiten den Menschen verändern. Wir sollten nicht Sklaven von Technologien sein,“ so Nitsch.

Für Christian Schupik und Lena Piel von der *Volkswagen AG* sind digitale Tools und die Virtualisierung von Produktionsumgebungen gute Möglichkeiten, den Wandel für den Menschen als Mittelpunkt der Digitalisierung erlebbar zu machen und Beschäftigte mitzunehmen. Markus Herkersdorf, *TriCAT GmbH*, bezeichnet die virtuelle Transformation in seinem Vortrag „Führen und Lernen in 3D-Lern- und Arbeitswelten“ sogar als neue Herausforderung, die nach der digitalen Transformation kommt.

„Die Digitalisierung führt zu signifikanten Umbrüchen, gleichzeitig bestehen in unserer krisengeschüttelten Zeit auch signifikante Unsicherheiten“ weist Dr. Gerhard Gudergan, *FIR*, in seinem Vortrag ‚Trustful Leadership‘ auf die Herausforderungen für Führungskräfte und Mitarbeitende hin. Niemand weiß wirklich, wie wir in Zukunft zusammenarbeiten werden. Eine starke Bindung der Mitarbeitenden

Today, digitalization is a must. The world is in a state of upheaval – and major paradigm shifts, such as the service and mobility transformations, are determining a change process that cannot be stopped. In their opening speeches, the consortium leaders as well as Professor Stich and Roman Senderek emphasized the key role of employees and managers in this transformation process. As Jonas Haas from *IPRI gGmbH* put it: “Digitalization can only be realized with the help of employees.”

However, as Professor Stich emphasized in his keynote speech, titled ‘Closing the Gap between Science and Industry’, digitalization is not to be feared. “Where jobs have been lost, new jobs will be created”. According to Stich, there is no shortage of skilled workers; rather, companies must change what they are looking for. Skills profiles must be adapted to the new requirements of digitalization, and the competencies of employees must be developed accordingly. “People as the key to the future world of work must be given room to develop themselves and their skills”, said Senderek. The ‘New Work’ paradigm, with topics such as leadership, a culture of learning, and new forms of learning, is still underrepresented in many companies today. Dr. Joachim Hutfless, *TRUMPF SE & Co. KG*, confirmed the central role of people in his presentation on ‘Competence and Skills-Based Staff Development’: “It all starts with the employees – they must take their development into their own hands, be willing to learn in a self-determined manner, and focus on clearly defined learning goals.” Dr. Alexander Galloy, *BELFOR DeHaDe*, added from the perspective of a service provider: “The employees’ freedom to decide for themselves creates acceptance and accelerates implementation.” According to Professor Verena Nitsch from the *RWTH Institute of Industrial Engineering and Ergonomics (IAW)*, it is necessary to shift the focus from a technology-driven to a people-oriented change process. “We still do not give sufficient consideration to how processes and activities change people. We should not be slaves to technologies,” said Nitsch.

For Christian Schupik and Lena Piel from *Volkswagen AG*, digital tools and the virtualization of production environments offer the opportunity to make change processes tangible for employees, who are at the focus of digitalization, and to encourage them to embrace change. In his presentation “Leading and Learning in 3D Learning and Working Worlds,” Markus Herkersdorf, *TriCAT GmbH*, called attention to virtual transformation as a new challenge, following in the wake of digital transformation.

“Digitalization leads to significant upheavals, and at the same time there are significant uncertainties in our crisis-ridden times,” said Dr. Gerhard Gudergan, *FIR*, in his presentation on Trustful Leadership, pointing out current challenges for managers and employees. Nobody really knows how we will

Trust is the glue that holds employees and leaders together.

*Dr. Gerhard Gudergan,
Head of Business Unit Research at FIR*

und insbesondere eine von Vertrauen geprägte Kultur und Führung sehen alle Beteiligten der Konferenz als Kern einer erfolgreichen Zusammenarbeit: „Vertrauen ist der Kleber, der Beschäftigte und Führungskräfte verbindet“, so Gudergan. Dr. Christoph Beumer, *BEUMER Group GmbH & Co. KG*, ergänzt in seinem Vortrag „Made Different – Führung im Familienunternehmen *BEUMER*“, dass auch Bauchgefühl eine entscheidende Eigenschaft für den Unternehmenserfolg darstelle. Erfolg sei für ihn immer auch eine Frage von Kultur und Zusammenhalt: „Alle Beteiligten sollen am Ende am Erfolg partizipieren. Dazu sind Zusammenarbeit im Netzwerk und gegenseitiges Vertrauen notwendig.“ Für Beumer als international aufgestelltes Familienunternehmen sei es essenziell, eine gemeinsame Sprache zu finden, verschiedene Kulturen unter einen Hut zu bringen und Erfolgsfaktoren gemeinsam zu definieren. Das erfordere einen fundamentalen Change im Mindset, von dem, was Erfolg im Allgemeinen für die Industrie ausmacht, hin zu dem, was Erfolg aus der Perspektive des eigenen Unternehmens bedeutet. „Es macht keinen Sinn, einen Marathon zu laufen, ohne vorher trainiert zu haben“, verbildlicht Beumer.

work together in the future. All conference participants saw a strong bond between employees and, in particular, a culture and leadership characterized by trust as the core of successful collaboration. “Trust is the glue that holds employees and leaders together,” says Gudergan. In a presentation entitled “Made Different – Leadership in the Beumer Family Business”, Dr. Christoph Beumer from *BEUMER Group GmbH & Co KG* added that gut feeling is also a decisive characteristic of corporate success. For him, success is always also a question of culture and cohesion. “Everyone involved should ultimately share in the success. This requires cooperation in the network and mutual trust.” For Beumer as an internationally positioned family business, it is essential to find a common language, to reconcile different cultures, and to jointly define success factors. This requires a fundamental change in mindset from what traditionally counts as success in business and industry to what success means from the perspective of one's own company. As Christoph Beumer put it: “It makes no sense to run a marathon without having trained first.” Gerd Palm, *St. Gereon Seniorendienste gGmbH*, pointed to the

Gerd Palm, *St. Gereon Seniorendienste gGmbH*, verweist auf die



*Impressions of the
1st Smart Work Conference (© FIR)*

Bedeutung von nicht-ökonomischen Werten wie Fürsorge, Teamgeist und Respekt: „Zwischenmenschliche Interaktion, Netzwerkarbeit und Unterstützung sind notwendig, um gutes Personal auszubilden und zu halten.“ Dagmar Wirtz, 3WIN, betont, wie wichtig dabei der intensive Kontakt zu den Beschäftigten ist: „Man muss mit den Mitarbeitenden sprechen, um zu erfahren, wo die Schwierigkeiten und Akzeptanzprobleme liegen. Nur dann kann man daran arbeiten.“ Nicht nur die Vortragenden stimmen unisono darin überein, wie notwendig es ist, den Fokus auf Vertrauen, Integration und Partizipation zu legen. Dies bestätigen auch die Ergebnisse aus den verschiedenen Themensessions zu Widerständen und Herausforderungen von Technologieeinführungen, digitalen Lernplattformen sowie Einblicke in weitere Forschungsprojekte.

Die Rolle der Führungskräfte wandelt sich in der digitalen Transformation hin zu Begleiter:innen, die nicht nur die Technik im Blick haben, sondern die Menschen mitnehmen. „Die Haltung macht den Unterschied und ist die Basis für die Führung“, meint dazu Joachim Giese, WBS TRAINING, in seinem Vortrag „Haltung als entscheidender Einflussfaktor für Führung in der Digitalisierung“ und konstatiert: „Die Zeit von Anweisung und Kontrolle ist vorbei.“ Motivation zur Selbständigkeit, Vertrauen und Augenhöhe seien für ihn wesentliche Elemente zukünftiger Führung. Führungskräfte sieht Giese als kollegiale Begleiter:innen, die Freiräume böten und dafür sorgten, dass Entscheidungen zügig getroffen werden. Das Rollenverständnis wandle sich somit zum Begleiten und Ermöglichen. Als Folge davon gingen die Attraktivität und Exklusivität der Führungskraft verloren. Auch Dr. Joachim Hutfless, TRUMPF SE & Co. KG, verweist auf die Rolle der Führungskräfte als Partner:innen, die den Mitarbeitenden Freiräume für eine eigenverantwortliche Entwicklung gäben: TRUMPF setzte zusätzlich auf sogenannte „Learning Agents“, die den Lernprozess von Mitarbeitenden begleiten und als verbindendes Zahnrad zwischen ihnen, den Führungskräften und Bereichen fungierten. Für Dr. Jacqueline Lemm, Drees & Sommer SE, und Professor Christiane Vaeßen, Region Aachen Zweckverband, sind darüber hinaus Emotionen ein wichtiger Teil von Führung und Kultur: „Man muss die richtige Balance finden, Wertschätzung gegenüber sich selbst und gegenüber den Mitarbeiter:innen ist wichtig“, so Lemm. Und Vaeßen bestätigt: „Wir brauchen auch die emotionale Welt. Nur wenn man voneinander lernt, hat man eine Chance.“ Dr. Saša Sopka, AIXTRA Kompetenzzentrum für Training und Patientensicherheit, sieht Teamszusammensetzung und Teamentwicklung als elementare Bestandteile für nachhaltiges Lernen.

Mit zahlreichen Erkenntnissen und Best Practices aus dem betrieblichen Alltag gab die „1. Konferenz Smart Work“ am FIR einen breiten Ausblick auf die Entwicklungen zukünftiger Arbeitswelten. Sie bot viele Anregungen dazu, innovative

importance of non-economic values such as caring, team spirit, and respect: “Interpersonal interaction, networking and support are necessary to train and retain good staff.” Dagmar Wirtz from 3WIN emphasized how important intensive contact with employees is in this respect: “You have to talk to employees to find out where the difficulties and acceptance problems lie. Only then can you work on them.” The conference speakers, the results from the various thematic sessions on the challenges of and resistance to technology introductions and on digital learning platforms, as well as various research project presentations unanimously confirm the necessary focus on trust, integration, and participation.

The role of managers and executives in digital transformation is changing – they become facilitators who not only focus on technology, but also take people along with them. “One’s attitude makes the difference, and it is the basis for leadership”, emphasized Joachim Giese, WBS TRAINING, in his lecture entitled “Attitude as a Decisive Influencing Factor for Leadership in Digitalization.” According to Giese, “the time of instruction and control is over.” For Giese, elements of future leadership include encouraging employees to be independent, building mutual trust, and treating one’s employees as equals. Giese sees managers as guides who give their employees space and ensure that decisions are made quickly. The understanding of leadership roles is changing – modern executives accompany, empower, and enable their teams. As a result, the aura and exclusivity of the executive diminishes. Dr. Joachim Hutfless, TRUMPF SE & Co. KG, also points to the role of managers as partners who give employees the freedom to develop on their own responsibility. TRUMPF also relies on so-called “learning agents” who accompany the learning process of employees and act as intermediaries between employees, managers, and departments. For Dr. Jacqueline Lemm, Drees & Sommer SE, and Professor Christiane Vaeßen, Region Aachen Zweckverband, emotions are also an important part of leadership and corporate culture. “You have to find the right balance; appreciation of yourself and of your employees is important,” argued Lemm. This view is supported by Vaeßen: “We also need the world of emotions. Only when you learn from each other do you have a chance.” Dr. Saša Sopka, AIXTRA Competence Center for Training and Patient Safety, sees team composition and team development as elementary components for sustainable learning.

Providing numerous insights and best practices from everyday business life, the 1st Smart Work Conference at FIR offered a broad outlook on the developments of future working environments. It offered many suggestions for integrating innovative teaching and learning concepts into one’s own corporate strategy and rethinking leadership roles. “The conference has shown us that research funding makes sense

Lehr- und Lernkonzepte in die eigene Unternehmensstrategie zu integrieren und Führungsrollen neu zu denken. „Die Konferenz hat uns gezeigt, dass Forschungsförderung Sinn hat und die Ergebnisse in die Praxis übertragbar sind. Das belegen nicht zuletzt auch die heute präsentierten und in unseren Workshops, Themensessions sowie in der Panel-Diskussion erarbeiteten Resultate,“ schließt Senderek die Veranstaltung. „Wir haben gesehen, dass Vertrauen, Partizipation und Integration fundamentale Voraussetzungen für das Gelingen der Transformation und das Überwinden von Unsicherheiten sind. Der Mensch steht dabei im Zentrum allen Handelns. Er benötigt Freiräume, um sich entwickeln zu können. Ihm auch in einem hochvolatilen Umfeld die dazu notwendige Orientierung zu geben, wird zukünftig eine der wichtigsten Aufgaben von Führungskräften sein. Haltung und Kultur eines Unternehmens gewinnen aus diesem Grund größere Bedeutung als Fachwissen und Qualifikation. Sie müssen von der Führung vorgelebt werden und sind gleichzeitig die Basis für eine erfolgreiche Führung. Kompetenzmanagement, lebenslanges Lernen, digitales Lernen und Lehren, Leadership und Lernkultur, arbeitsnahe Lernen und lernförderliche Umgebungen sind die erfolgsrelevanten Themen, mit denen sich Unternehmen heute auseinandersetzen müssen, um sich und ihre Beschäftigten für die Zukunft erfolgreich aufzustellen“, fasst Senderek die Veranstaltung zusammen und stellt eine Fortsetzung im kommenden Jahr in Aussicht.

Ein weiteres Veranstaltungshighlight des FIR zur zukünftigen Gestaltung von Arbeitswelten ist die „3. E-Mas Konferenz – The Future of Work – Benefiting from the Digital Transformation“ vom 27.02. – 03.03.2023 in Queretaro (Mexiko). Unter dem gemeinsamen Motto „How to close the Gap between Science and Industry?“ lädt das FIR Anwender aus der Praxis zu der Konferenz ein, die in enger Kooperation mit der 4. Ausgabe der wissenschaftlichen Konferenz „CPSL – Conference on Production Systems and Logistics“ stattfindet.

rr

and that the results can be translated into practice. This has been demonstrated by the results presented today and developed in our workshops, themed sessions, and panel discussion,” Senderek concluded. “We have seen that trust, participation, and integration are fundamental prerequisites for the success of transformation and for coming to grips with uncertainties. Human beings are at the center of all activities. They need the freedom to develop. Giving them orientation in a highly volatile environment will be one of the most important tasks of managers in the future. For this reason, the attitude and corporate culture of a company are becoming more important than specialist knowledge and qualifications. They must be exemplified by management, and they are also the basis for successful leadership. Competency management, lifelong learning, digital teaching and learning, leadership and a culture of learning, work-related learning and environments conducive to learning are highly relevant topics that companies must address today in order to successfully position themselves and their employees for the future,” said Senderek in summary of the event. According to Senderek, there are plans to hold a second edition of the *Smart Work Conference* in the coming year.

Another highlight of FIR’s portfolio of events on the design of future working environments is the “3rd E-Mas Conference – The Future of Work – Benefiting from Digital Transformation” from February 27 to March 3, 2023, in Queretaro, Mexico. Under the common motto of “How to Close the Gap Between Science and Industry?” FIR will invite users from practice to the conference, which takes place in close cooperation with the 4th edition of the scientific conference “CPSL – Conference on Production Systems and Logistics.”

rr

Make a note of the date!

2nd Smart Work Conference · 23th and 24th of August 2023

» smart-work.fir.de