UdZ 2/2017 Praxis

Unternehmen der Zukunft

Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Die Zukunft gestalten

Baustelle der Zukunft 6

Digitalisierung – einfach machen! 28

México – ¿o adónde vamos en el sector automotriz ? 32

fir an der RWTH Aachen

ISSN 1439-2585

6

Baustelle der Zukunft

Wie die digitale Vernetzung und neue Maschinenkonzepte die Baustelle der Zukunft prägen

IMPRESSUM

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

UdZPraxis-Redaktion: Dominik Frey | Christiane Horst | Philipp Jussen | Birgit Kreitz | Steffen Nienke | Julia Quack van Wersch | Sebastian Schmitz | Tobias Schröer | Roman Senderek | Simone Suchan | Simon Wensing

Autoren: *am* Jens Adema, FIR | *be3* Lars Behr, FIR | *hg* Jan Hicking, FIR | *hld* Tobias Harland, FIR | *jo* Felix Jordan, FIR | *ju* Philipp Jussen, FIR | *kg* Denis Krechting, FIR | *mos* Benedikt Moser, FIR | *mr* Svenja Marek, FIR | *of* André Offele, FIR | *rf* Stefan Raff, TIME Research Area – RWTH Aachen | *rk* Jan Reschke, FIR | *sch* Moritz Schröter, FIR | *se* Roman Senderek, FIR | *sz* Sebastian Schmitz, FIR | *wa* Astrid Walter, FIR | *wtw* Philipp Wetzchewald, FIR

Layout: Birgit Kreitz, FIR | Caroline Kronenwerth, FIR | Julia Quack van Wersch, FIR | Simone Suchan, FIR

Bildauswahl, Bildbearbeitung und Satz: Birgit Kreitz, FIR

Bildnachweise: S.1 (Titelbild): © panimoni – Fotolia | S. 1, 4, 6, 7, 8, 9: © Trueffelpix (Urheber) – Fotolia | S. 2/3, 16, 17, 25, 26, 30, 31, 53, 54/55: FIR | S.4, 6/7, 8/9, 10/11: © Roman Sakhno – stock.adobe.com | S.5, 18/19, 20/21: © Vectorvstocker – Fotolia | S. 5, 32, 36: © Rafael Ben-Ari – stock.adobe.com | S. 5, 40/41, 41: © vege – Fotolia | S. 5, 42/43, 44/45, 46/47: © Rawpixel Ltd. – Fotolia | S. 5, 50, 57: © cartoonressource – Fotolia | S. 8: © peshkov – Fotolia | S. 9: © silver-john – Fotolia | S. 10: © Alexander – Fotolia | S. 10: Moon – Fotolia | S. 11: © Alexei Sysoev – Fotolia | S. 12/13: © eventfotograf.in – JRF | S. 12, 13, 21: © Jan Grueger | S. 14, 16/17: © 007-0815-Styler/David Wilms | S. 22/23, 24/25, 26/27: © ktsdesign – Fotolia | S. 28/29, 30/31: © 3dkombinat – stock.adobe.com | S. 33: © tateyama/shutterstock.com | S. 34, 35: © macrovector – Fotolia | S. 36: © Nitr – Fotolia | S. 36: © fosin – Fotolia | S. 37: © Mosista Pambudi – Fotolia | S. 38: © pixtal | S. 44: © MicroOne – Fotolia | S. 44: © cybrain – stock.adobe.com | S. 45: © herreneck – Fotolia | S. 45: © blackboard – stock.adobe.com | S. 45: © nightfly84 – Fotolia | S. 46: © snyGGG – Fotolia | S. 49: © tom – Fotolia | S. 60 © contrastwerkstatt – Fotolia | S. 68: © shutterstock.com; Portraits: © die abgebildeten Personen – FIR

3 Zum Auftakt

IM FOKUS

6 Baustelle der Zukunft.
FIR startet in Kooperation mit dem „*Center for Mobile Machinery*“ (CMM) der RWTH Aachen eine Zukunftsstudie zum Thema „Baustelle der Zukunft“

14 Das ‚*Industrie 4.0 Maturity Center*‘ ist eröffnet!

18 Lehrumgebung Endmontage: Planspiel zur Technologieerprobung im ERP-Innovation-Lab

22 Von den Besten lernen – Konsortialbenchmarking erlaubt einen Blick auf die zukunftsfähigsten Supply-Chains Deutschlands

28 Digitalisierung – einfach machen!

32 México – ¿o adónde vamos en el sector automotriz?

40 Mit dem Smart-Service-Check von der Idee zum umsetzbaren Konzept. Wie Unternehmen systematisch datenbasierte Dienstleistungen entwickeln

42 Die 5 Faktoren erfolgreicher Technologieentwicklung

50 Mit Change-Agents durch den Wandel – Mitarbeiterverhalten als zentrale Säule der Unternehmenstransformation

18 Lehrumgebung Endmontage: Planspiel zur Technologieerprobung im ERP-Innovation-Lab

Gerade die fundamentalen Technologien zur Betriebsdatenerfassung werden häufig nur unzureichend genutzt und ihre Auswertung ist mangelhaft. Das Planspiel *CPS2GO* soll dabei helfen, Abhilfe zu schaffen.

32 México – ¿o adónde vamos en el sector automotriz?

Im Projekt E-Mas wird ein Weiterbildungsangebot zum Thema ‚Taktisches und operatives Produktionsmanagement für Beschäftigte des mexikanischen Automotive-Sektors' entwickelt.

40 Mit dem Smart-Service-Check von der Idee zum umsetzbaren Konzept

„Wie würde ein Silicon-Valley-Unternehmen agieren, um mein Geschäft zu übernehmen?" Im ‚*Center Smart Services*' auf dem RWTH Aachen Campus entstand eine Vielzahl von Ideen für neue, datenbasierte Dienstleistungen für produzierende Unternehmen der „Old Economy".

42 Die 5 Faktoren erfolgreicher Technologieentwicklung

Nachhaltige Trends wie Big Data, Künstliche Intelligenz und das Internet der Dinge und Dienste zeigen, dass all jene Player am Markt bestehen, die sich webbasierte Business-Methoden zu eigen machen, um gänzlich neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.

FIR-SPEKTRUM

12 Kaleidoskop – Themen, Facetten, Neuigkeiten

58 Treffpunkte – Unser Weiterbildungsangebot – Fit für die Herausforderungen von morgen

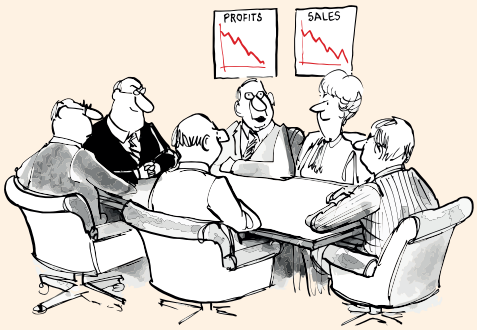
60 Treffpunkte – Aktuelle Veranstaltungen rund um das FIR

62 Wir teilen unser Wissen – FIR-Veröffentlichungen

64 Aufgeschlagen – Literaturempfehlungen des FIR

66 Center im Cluster Smart Logistik

50 Mit Change-Agents durch den Wandel



"What if we don't change at all ... and something magical just happens?"

FSC www.fsc.org FSC® C014599
Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldwirtschaft

Wir drucken auf Papier aus 100 % Altpapier mit FSC-Zertifizierung. Zudem arbeiten wir mit regionalen Druckereien zusammen.

Haben Sie Fragen oder Anregungen zu unserem Heft oder wünschen Sie weitere Informationen? Dann senden Sie uns gerne eine E-Mail an: redaktion@fir.rwth-aachen.de

Dashboard
Home > Dashboard
40%
Pending Product
86%
Total Product
Overall equipment efficiency
Last 24 hours

Das ‚*Industrie 4.0 Maturity Center*' ist eröffnet!

Nach der erfolgreichen Präsentation des Industrie-4.0-Maturity-Index auf der Hannover-Messe 2017 durch den Präsidenten der Deutschen Akademie für Technikwissenschaften (*acatech*), Professor Henning Kagermann, wurde auf dem RWTH Aachen Campus das ‚*Industrie 4.0 Maturity Center*' gegründet, um Unternehmen bei der digitalen Transformation zu unterstützen.

Unterstützung für Unternehmen bei der von Industrie 4.0

Unternehmen versprechen sich von der digitalen Transformation, dass Strukturen der Organisation agiler gestaltet sind und Entscheidungen datenbasiert getroffen werden. Die Schaffung einer Datenbasis soll Fragen wie „Welchen Status hat eigentlich gerade mein Auftrag?“ oder „Was passiert bei Maschinenausfällen mit den Lieferterminen“? zuverlässig und datenbasiert beantworten helfen. Um diese Grundlage zu erreichen, ist es nicht nur notwendig, die Informationssysteme digital zu vernetzen und intelligente Ressourcen auf dem Shopfloor einzusetzen.

In gleichem Maße tragen eine dynamische Organisationsstruktur und eine innovative Unternehmenskultur zum Erfolg der digitalen Transformation bei. Die notwendige Transformation erstreckt sich also über viele Bereiche im Unternehmen.

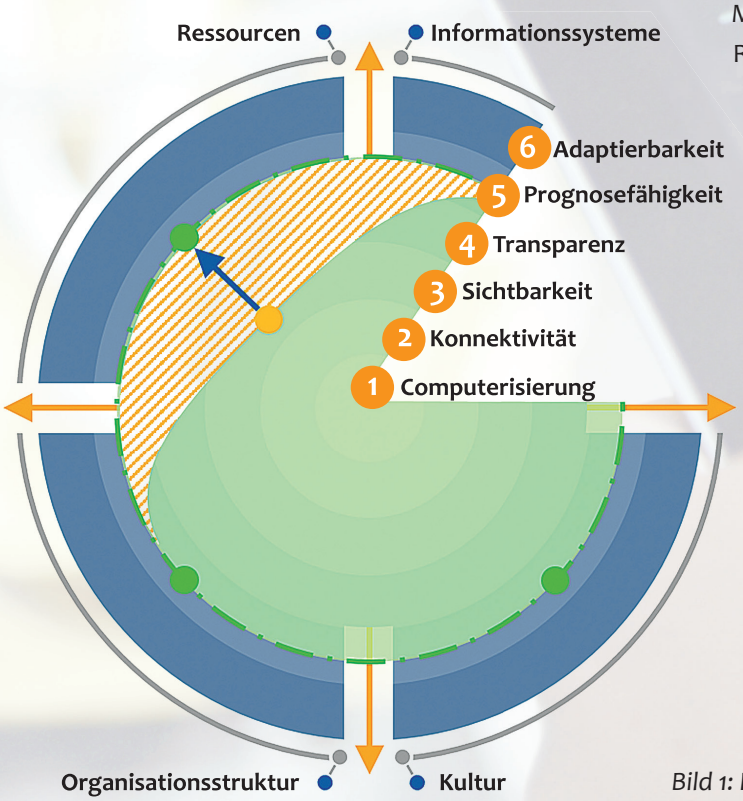


Bild 1: Industrie-4.0-Maturity-Index

An dieser Stelle setzt die Arbeit im ‚*Industrie 4.0 Maturity Center*‘ an. Das Center richtet sich an produzierende Unternehmen und industrielle Dienstleister, die vor der Transformation zum Industrie-4.0-Unternehmen stehen, sowie an Partner, die diese Transformation begleiten. Die Begleitung erstreckt sich über alle Schritte der digitalen Transformation, angefangen bei der gemeinsamen Erarbeitung der strategischen Zielgrößen für die digitale Transformation. Kern des Angebots ist der Industrie-4.0-Maturity-Index (siehe dazu Literaturtipp, S. 64). Dieser bietet produzierenden Unternehmen einen methodischen Leitfaden, wie sie individuell den Weg zu einem agilen Unternehmen gestalten können und welche Schritte dazu notwendig sind. Der Industrie-4.0-Maturity-Index gibt den Status quo der Industrie-4.0-Fähigkeiten aus technologischer, organisatorischer und kultureller Perspektive in sechs Reifegradstufen über den gesamten Wertschöpfungsprozess hinweg an. Aus den vorher definierten Zielgrößen sowie dem Status quo lässt sich ein individueller Maßnahmenkatalog ableiten, der als nutzenorientierte Roadmap dient. In nur drei Wochen kann für die Unternehmen so ein gewinnbringender Fahrplan zur Einführung der mit Industrie 4.0 verbundenen Konzepte erarbeitet werden. Gemeinsam mit dem Center lassen sich die Konzepte zudem in ein Programm überführen. Darüber hinaus unterstützt das Center-Team die Unternehmen bei der Industrie-4.0-Transformation, indem die Umsetzung der strategischen Programme und Maßnahmen zur digitalen Transformation überwacht und gesteuert werden.

Das ‚*Industrie 4.0 Maturity Center*‘ versteht sich als Community von Forschungsinstituten und Anwendungsunternehmen, die für die Transformation den Industrie-4.0-Maturity-Index nutzen. Die Community bietet den optimalen Rah-

Reifegradbestimmung

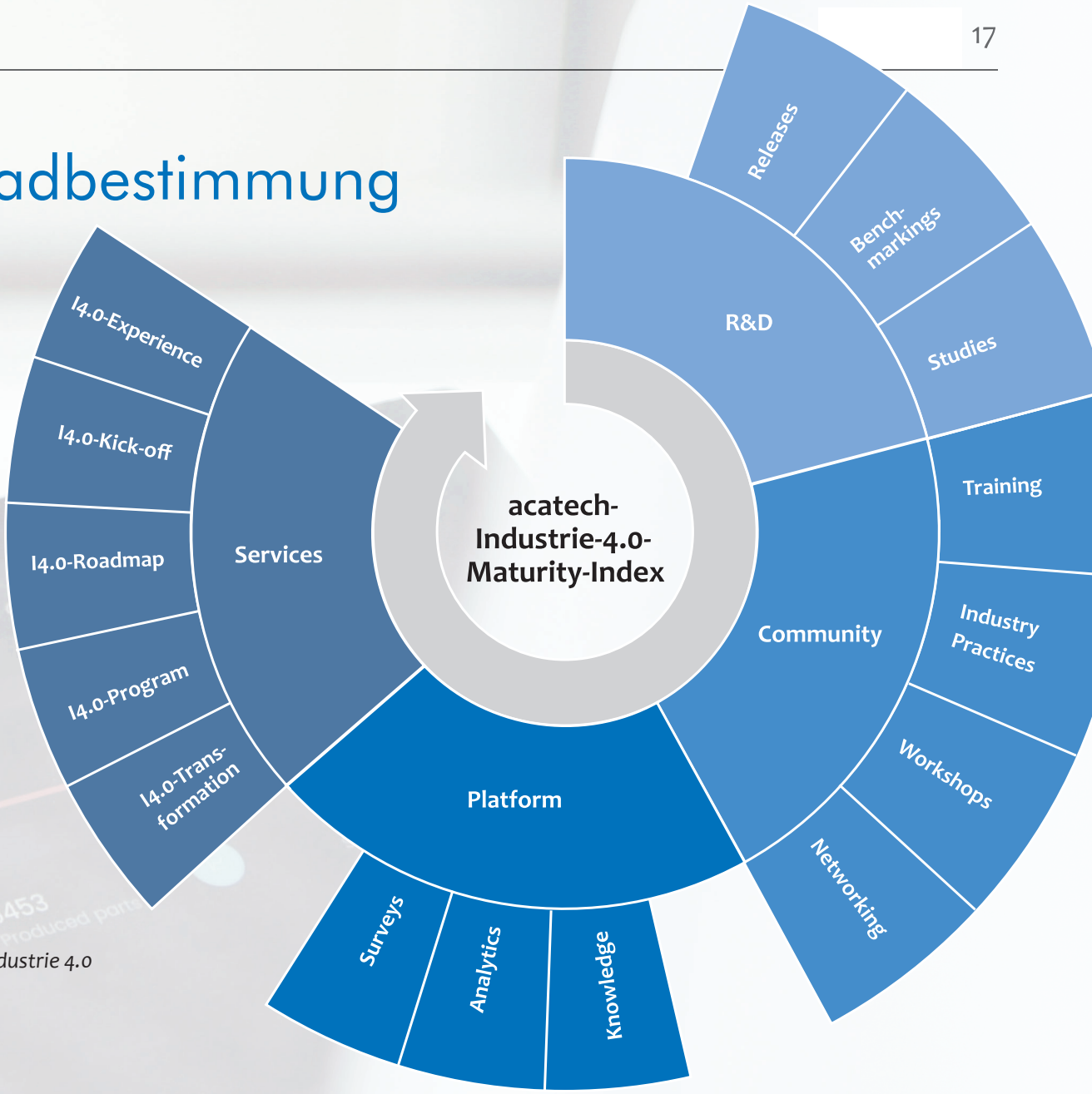


Bild 2:
Leistungen des ‚Industrie 4.0 Maturity Centers'

men für den Austausch zwischen den Partnern, um beispielsweise in Workshops und Veranstaltungen Best Practices weiterzugeben.

Flankiert von Trainings erhalten die Experten aus den Unternehmen alles, um die Transformation selbständig gestalten zu können. Zudem wird gemeinsam mit Forschungs- und Anwendungspartnern der Maturity-Index weiterentwickelt. Gemeinsame Veröffentlichungen zu Benchmarkings erzielen eine breite Öffentlichkeitswirksamkeit. Das Rückgrat des Centers bildet eine Plattform, auf der die Daten für die Erfassung des Status quo analysiert werden und anonym für Veröffentlichungen zur Verfügung stehen.

sz

Sie sind daran interessiert, das Center in die digitale Transformation in Ihrem Unternehmen einzubinden? Nähere Informationen finden Sie auf der Homepage unter dem Link:
www.i4omc.de

Gern können Sie unseren Geschäftsführer des Centers auch persönlich kontaktieren:
Christian Hocken
Tel.: +49 241 47705-503
E-Mail: Christian.Hocken@i4omc.de