

IPRI JOURNAL

ISSN 1865-4762
AUSGABE SOMMER 2020 | NR. 27

**— AKZEPTANZ INTELLIGENTER SYSTEME
IM BETRIEBLICHEN KONTEXT**



LIEBE LESERINNEN UND LESER,

Ich freue mich, Ihnen die neuste Ausgabe unseres IPRI-Journals präsentieren zu können. Im Fokus steht in diesem Jahr das Thema „Akzeptanz Intelligenter Systeme im betrieblichen Kontext“. Dabei betrachten wir Intelligente Systeme wie Chatbots oder Softwareroboter im Bereich „Robotic Process Automation“.

Neben dem Start neuer Forschungsprojekte stellen wir Ihnen in unserem Themenschwerpunkt laufende Forschungsprojekte, erste Ergebnisse und geplante Forschungsaktivitäten vor. Mit unseren Forschungsvorhaben unterstützen wir Sie zudem gerne bei der Einführung von Robotic Process Automation als intelligentes System in Ihr Unternehmen.

Im Bereich Veranstaltungen erhalten Sie einen Einblick in das Serviceforum Region Stuttgart und das AK4.0 Symposium. Beide Veranstaltungen werden in diesem Jahr zum Jahresende stattfinden.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre und freue mich auch weiterhin auf eine intensive Zusammenarbeit mit Ihnen.

Ihr

M. Seiter

Mischa Seiter

2020 in Zahlen

12

WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER

3

STUDIEN

13

FORSCHUNGSPROJEKTE

3

VERANSTALTUNGEN

INHALT

Editorial 2
 Intern 2
 2020 in Zahlen 2
 News 3
 Impuls Studie des VDMA 4
 IPRI-Wissenschaftler auf internationalen Konferenzen 5
 Start neuer Forschungsprojekte 6
 Laufende Forschungsprojekte 7-8
 Abgeschlossene Forschungsprojekte 9
 Veranstaltungen 10-11
 Akzeptanz Intelligenter Systeme 12-13
 Transfer in die Praxis 14-15
 Impressum 15

INTERN

MITARBEITERVORSTELLUNG

Seit Januar dieses Jahres verstärken zwei neue wissenschaftliche Mitarbeiter das IPRI.



Frau Laura Vetter studierte Kommunikationswissenschaften und Medienforschung an der Universität Hohenheim. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt in der Legitimierung von Schatten-IT für Unternehmen der produzierenden Industrie.



Herr Marvin Kalla studierte Betriebswirtschaftslehre an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Sein Forschungsschwerpunkt liegt im Bereich Smart Speaker und deren Einsatzszenarien im industriellen Kontext.

NEWS

SEBASTIAN KÜNKELE UND PROF. DR. MISCHA SEITER AUF DEM RPA HANDELSBLATTFORUM 2019 IN FRANKFURT AM MAIN

Am 2. und 3. Dezember 2019 hat das IPRI das RPA Handelsblattforum in Frankfurt am Main mitgestaltet. Das Handelsblattforum ist eine der wesentlichen Fachkonferenzen zum Thema Robotic Process Automation. Ausgewiesene RPA-Experten u. a. von Bosch, Siemens, Innogy und Linde haben von ihren Erfahrungen beim Einsatz und bei der Ein-

führung von RPA berichtet. Prof. Dr. Mischa Seiter hat den ersten Veranstaltungstag mit dem Branchenschwerpunkt Industrie, Energie, Automotive und Dienstleistung moderiert sowie die anschließenden Diskussionen geleitet. Den Veranstaltungstag eröffnete Sebastian Künkele mit seinem Einführungsvortrag „Wovon sprechen wir eigentlich: Robotic

Process Automation verstehen“. Darin gab er einen systematischen Einblick in die Begriffswelt und den Nutzen von RPA.

Möchten auch Sie das Potenzial von RPA für Ihr Unternehmen bewerten? Unser Workshop bildet die Grundlage für die erfolgreiche Einführung von RPA.



CORPORATE PURPOSE – GESELLSCHAFTLICHE ZIELSETZUNGEN ALS BASIS DER UNTERNEHMENSSTRATEGIE

Die Frage nach dem Sinn und Zweck von unternehmerischen Tätigkeiten (Corporate Purpose) beschäftigt Unternehmen mehr denn je. Zahlreiche Führungskräfte halten Corporate Purpose für einen wesentlichen Erfolgsfaktor, um Ziele zu erreichen, die weit über die Maximierung des finanziellen Unternehmenserfolgs hinausgehen.

modell für Corporate Purpose entwickelt sowie dessen Einfluss auf die Unternehmensperformance untersucht werden. Darüber hinaus wird die Rolle des Corporate Purpose als Steuerungsmechanismus von Unternehmen adressiert.

Gerne begleiten wir Ihre Purpose Initiativen als wissenschaftlicher Partner.

Die Grundlage dieser Entwicklung liegt im Wertewandel der Gesellschaft. Mitarbeiter und Kunden identifizieren sich mit Unternehmen, die sinnhaft Handeln. Politische Gesetzgebungen wirken reinem Gewinnstreben entgegen. Der Beitrag von Unternehmen für die Gesellschaft rückt in den Vordergrund.

Das IPRI führt eine Studie der Péter Horváth-Stiftung zur Untersuchung des Corporate Purpose durch. Hierbei soll ein Mess-

Ihre Ansprechpartnerin:

Laura Vetter
 0711 | 620 32 68 - 8013
 lvetter@ipri-institute.com



„INNOVATION UND KOOPERATION IN ZUKÜNFTIGEN WERTSCHÖPFUNGSNETZWERKEN“

STUDIE IM AUFTRAG DER IMPULS STIFTUNG DES VDMA VERÖFFENTLICHT

Im Juli wurde die IPRI Studie „Innovation und Kooperation in zukünftigen Wertschöpfungsnetzwerken“ im Auftrag der IMPULS-Stiftung des VDMA veröffentlicht. Die IMPULS-Stiftung versteht sich als „Think Tank“ des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus. Das wichtigste Instrument der Stiftung sind Studien, die von führenden wissenschaftlichen Instituten und Beratungshäusern durchgeführt werden.

Die digitale Transformation wirft tiefgreifende Veränderungsnotwendigkeiten für Unternehmen auf. Längst ist das Produzieren in Wertschöpfungsnetzwerken im Maschinen- und Anlagenbau angekommen. Besonders für Innovationen bieten diese großes Potenzial. So sollte die Innovationstätigkeit der Unternehmen stärker nach außen hin geöffnet werden.

Produkt-, Dienstleistungs- und Geschäftsmodellinnovationen können gemeinsam von den Partnern im Netzwerk realisiert werden. Hierzu dienen verschiedene Erweiterungen von bestehenden Wertschöpfungsnetzwerken.

Die Studie entstand mit der Unterstützung zahlreicher Unternehmensvertreter. Sie brachten ihr Wissen im Rahmen von Experteninterviews, Fokusgruppen, Fallstudien und Workshops ein.

Praxisorientiert und fokussiert auf die Bedarfe des Maschinen- und Anlagenbaus beantwortet die Studie folgende Fragen:

- Wie müssen sich die Kooperations- und Innovationsprozesse im Zeitalter der Digitalisierung ändern?
- Welche Erweiterungen von Wertschöpfungsnetzwerken kommen infrage?
- Wie lassen sich geeignete Partner identifizieren?
- Welche Organisationsform ist die geeignete?
- Wie können Einstiegshürden beseitigt und niederschwellige Lösungen gefunden werden?

Der Weg zur erfolgreichen Kooperation

In unserem Workshop legen wir in drei Schritten die Grundlage für Innovationen in zukünftigen Wertschöpfungsnetzwerken.

1. Abschätzung des individuellen Handlungsbedarfs
2. Auswahlhilfe der Erweiterungen des eigenen Wertschöpfungsnetzwerks
3. Handlungsempfehlungen zur Umsetzung

Ihr Ansprechpartner:

Jonas Haas
071116203268-8006
jhaas@ipri-institute.com

IPRI WISSENSCHAFTLER AUF INTERNATIONALEN KONFERENZEN

GARLEF HUPFER AUF DER INTERNATIONALEN TAGUNG WIRTSCHAFTSINFORMATIK IN POTSDAM

Die WI2020 (15. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik 2020) fand im März dieses Jahres unter dem Themenschwerpunkt „Changing Landscapes - Shaping Digital Transformation and its Impact“ in Potsdam statt.

In der Key Note Speech „Value-based System Engineering for Ethics by Design“ wurden Impulse für die moralisch wertorientierte Entwicklung von Software gegeben.

Diese werden im IT-Tool im Projekt „BASuccess“ eingearbeitet, welches Unternehmen die Möglichkeit gibt, eine Transformations-Roadmap zur Einführung von Business Analytics in ihren Unternehmen zu erstellen.

Das Excel-basierte Tool ermöglicht Unternehmen, individuellen Handlungsbedarf zur Anpassung von Prozessen und Strukturen für die Einführung von Business Analytics zu ermitteln.

**WI
2020
Potsdam
9.-11.3.**

JONAS HAAS UND PROF. DR. MISCHA SEITER VERÖFFENTLICHEN ARTIKEL AUF DER HAMBURG INTERNATIONAL CONFERENCE OF LOGISTICS (HICL)

Vom 22.09.2020 bis 25.09.2020 findet die Hamburg International Conference of Logistics (HICL) zum Thema „New Ways of Creating Value in Supply Chains and Logistics“ statt.

Mit ihrem Artikel „Selecting the Right Platform – The Perspective of Logistics Service Providers“ adressieren die Autoren die Problemstellung der systematischen Auswahl geeigneter Logistikplattformen aus der Sicht von Logistikdienstleistern. Digitale

Plattformen transformieren nicht nur im Consumer-Bereich ganze Branchen, auch in der Logistikbranche verändert sich die Kooperation zwischen Verladern und Logistikdienstleistern grundlegend. Neben Chancen durch digitale Plattformen sind jedoch auch neuartige Risiken zu beachten. In ihrem Artikel identifizieren die Autoren relevante Dimensionen zur Bewertung und Auswahl von Logistikplattformen aus der Sicht von Logistikdienstleistern.

HICL



Innovation in Wertschöpfungsnetzwerken ist die Antwort auf die Veränderungsnotwendigkeiten

NEUE FORSCHUNGSPROJEKTE

IoT BME
FEB 2020 - JAN 2022



Welche plattformbasierten Geschäftsmodelle können Unternehmen der Spritzgussindustrie realisieren?

IoT Business Model Evolution hat zum Ziel, Unternehmen der Spritzgussindustrie zur technologischen Nutzung als auch zur Entwicklung von IoT-Plattformen zu befähigen. Hierfür werden Hürden und Potenziale identifiziert und die notwendigen Schritte zur Umsetzung erarbeitet.

Zur Entwicklung einer stufenorientierten IoT-Strategie werden Handlungsempfehlungen entlang des Digitalisierungspfades für IoT-Plattformbasierte Geschäftsmodelle entwickelt. Dazu wird ein Implementierungsleitfaden zur Bewertung unterschiedlicher Geschäftsmodellalternativen mit notwendigen Schritten zur Umsetzung von IoT-Plattformbasierten Geschäftsmodellen erarbeitet.

Insbesondere wird auf die unterschiedlich weit fortgeschrittene Digitalisierung von KMU eingegangen, in dem IoT-Plattformbasierte Geschäftsmodelle den jeweiligen technologischen Voraussetzungen zugeordnet werden.

LEGITIMISE IT
JUNI 2020 - MAI 2022



Wie kann Schatten-IT im Unternehmen identifiziert und nutzenstiftend eingesetzt werden?

Durch die fortschreitende Digitalisierung sehen sich Unternehmen zunehmend mit Software-Anwendungen konfrontiert, die von den Fachbereichen autonom, also neben der offiziellen IT-Infrastruktur, eingesetzt oder entwickelt werden – der sogenannten Schatten-IT.

Für Unternehmen ergibt sich daraus die Schwierigkeit, die Vorteile von Schatten-IT unter Berücksichtigung der Risiken zu nutzen. Dies stellt vor allem KMU vor Herausforderungen. Das Forschungsprojekt fokussiert deshalb die Entwicklung eines ganzheitlichen Vorgehens und einer Entscheidungshilfe für Unternehmen im Umgang mit Schatten-IT.

Durch die im Forschungsprojekt erarbeiteten Ergebnisse werden KMU dazu befähigt, Schatten-IT systematisch zu bewerten, zu quantifizieren und diese gewinnbringend für sich einzusetzen. Das Forschungsprojekt wird in Kooperation mit dem Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V. (FIR) an der RWTH Aachen durchgeführt.

LAUFENDE FORSCHUNGSPROJEKTE



LIDA
JAN 2019 - DEZ 2021



Wie qualifizieren Sie Ihre Mitarbeiter für die Herausforderungen im Zeitalter Industrie 4.0?

Aufgrund der Digitalisierung befindet sich sowohl die Industrie als auch die Gesellschaft in einem fundamentalen Wandel. Die Vernetzung von Mitarbeitern und Maschinen sowie die zunehmende Automatisierung wird die Rolle der Beschäftigten im industriellen Wertschöpfungsprozess verändern.

Die zentrale Fragestellung des Projekts LidA lautet: Wie können unternehmens- und mitarbeiterindividuelle Lehr- und Lernmodule als personennahe Dienstleistungen die Beschäftigten für die Herausforderungen des digitalen Wandels befähigen?

Um die Wettbewerbsfähigkeit mittelfristig sichern zu können, ist eine arbeitsbezogene Kompetenzentwicklung der Beschäftigten unabdingbar. Demgegenüber steht jedoch die Tatsache, dass Unternehmen häufig unzureichende Kenntnisse über neue Kompetenzenanforderungen für die Beschäftigten haben. Deshalb besteht die Herausforderung in der Konzeption adäquater, individualisierter Weiterbildungsmaßnahmen.

BASUCCESS
APRIL 2019 - DEZ 20



Wie kann Business Analytics in Unternehmen der Nahrungsmittelindustrie eingeführt werden?

Die Zielsetzung des Forschungsprojekts BASUCCESS ist es, produzierende Unternehmen der Nahrungsmittelindustrie zur Einführung von Business Analytics zu befähigen.

Dazu wurden Implementierungsmöglichkeiten geschaffen sowie Hemmnisse und Erfolgsfaktoren bei der Einführung von Business Analytics anhand von Case Studies identifiziert. Diese Faktoren werden nach ihrer Relevanz geordnet. Zudem wird eine wissenschaftliche Untersuchung zur Effektstärke der Einflussfaktoren auf die Qualität der Einführung von Business Analytics geführt.

Im weiteren Verlauf des Forschungsprojekts wird ein interaktives IT-Tool programmiert, in dem Unternehmen neben verschiedensten Auswertungen ihres aktuellen Stands passgenaue Empfehlungen zu Software-Anwendungen erhalten und eine konkrete Transformations-Roadmap generieren können. Das Tool wird abschließend bei zwei Partnern des projektbegleitenden Ausschusses validiert.

KAPSHARE
SEPT 2019 - AUG 2021



Wie können Auslastungsschwankungen mittels digitaler Plattformen vorgebeugt werden?

Digitale Plattformen werden in zunehmendem Maße als Wachstums- und Innovationstreiber des digitalen Wandels betrachtet. Durch die Verknüpfung der Sharing Economy in Form des Kapazitäten-Sharings mit digitalen Plattformen können Unternehmen ihre freien bzw. benötigten Kapazitäten überbetrieblich ver- bzw. einkaufen und damit Negativfolgen der Unter- bzw. Überlastung entgegenwirken.

Neben der notwendigen Referenzarchitektur werden im Projekt insbesondere Anwendungsszenarien entwickelt, die KMU bei der Bewertung verschiedener Alternativen zur Auftragsvergabe unterstützen und langfristig die Wettbewerbsfähigkeit der teilnehmenden Unternehmen erhöhen.

Abschließend wird eine logistische und wirtschaftliche Bewertung des Kapazitäten-Sharings mittels digitaler Plattformen vorgenommen und die Projektergebnisse anhand von Fallstudien mit den Unternehmen des Projektausschusses validiert.

INSGESAMT FÜHREN WIR DERZEIT 13 ÖFFENTLICH GEFÖRDERTE PROJEKTE DURCH.

AUS DIESEN ENTSTEHEN REGELMÄSSIG VERÖFFENTLICHUNGEN, WELCHE DIE WISSENSCHAFTLICHEN MITARBEITER DES INSTITUTS UNTER ANDEREM FÜR IHRE DISSERTATIONEN NUTZEN.

THEORIE & PRAXIS

WIR BEARBEITEN NICHT NUR WISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNGSPROJEKTE, SONDERN KOOPERIEREN ENG MIT DEN UNTERNEHMEN.

Ihr Ansprechpartner:
Philip Autenrieth
0711 | 620 32 68 - 8007
pautenriet@ipri-institute.com

Ihre Ansprechpartnerin:
Laura Vetter
0711 | 620 32 68 - 8013
lvetter@ipri-institute.com

Ihr Ansprechpartner:
Sebastian Kasselmann
0711 | 620 32 68 - 8030
skasselmann@ipri-institute.com

Ihr Ansprechpartner:
Garlef Hupfer
0711 | 620 32 68 - 8041
ghupfer@ipri-institute.com

Ihr Ansprechpartner:
Fabian Schüller
0711 | 620 32 68 - 8005
fschueler@ipri-institute.com



FÖRDERHINWEIS

Das IGF-Vorhaben 20664 BG (IoT BME) der Forschungsvereinigung Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. – IUTA und das IGF-Vorhaben 21191 N (LegitimiseIT) der Forschungsvereinigung Forschungsinstitut für Rationalisierung FIR e.V. an der RWTH Aachen wird über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

FÖRDERHINWEIS

Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt (LidA) wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ (02K17A040) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor. Das IGF-Vorhaben 20692 N (BASUCCESS) der Forschungsvereinigung FIR e. V. an der RWTH Aachen und das IGF-Vorhaben 20801 N (KapShare) der Forschungsvereinigung Bundesvereinigung Logistik (BVL) e.V. wird über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

LAUFENDE FORSCHUNGSPROJEKTE

FIT4PLATFORM

SEPT 2019 - AUGUST 2021



Welche Potenziale bietet der Beitritt oder die Gründung von digitalen Plattformen Logistikdienstleistern?

Branchenfremde digitale Plattformen drängen zunehmend auf den Logistikmarkt und drohen diesen durch kostengünstigere, flexiblere und kunden-spezifischere Serviceangebote zu übernehmen.

Logistikdienstleister stehen vor der Herausforderung der gezielten Strategie- und Geschäftsmodellanpassung, um Potenziale von digitalen Plattformen zu nutzen und die Wettbewerbsposition zu sichern. Ziel des Forschungsvorhabens ist es, KMU der Kontraktlogistik bei der erfolgreichen Implementierung digitaler Plattformen in ihre bestehenden Geschäftsmodelle zu unterstützen.

Hierfür werden quantitative Bewertungsmethoden entwickelt, anhand derer Logistikdienstleister zielgerichtet selektieren können, welcher bestehenden digitalen Plattform sie beitreten. Zudem werden Managementstrategien entwickelt, um die Gründung einer eigenen digitalen Plattform zu erleichtern.

IOC

JUNI 2019 - MAI 2022



Wie kann der Informationsfluss in der Bauindustrie im Rahmen der Digitalisierung optimiert werden?

Ziel des Forschungsprojekts Internet of Construction (IoC) ist es, die Termintreue und Bauqualität in den Wertschöpfungsketten des Bauwesens durch einen durchgängigen Informationsfluss entlang der Wertschöpfungskette zu verbessern.

Die benötigten Informationsflüsse zwischen Gebäudeplanung, Vorfertigung und Bauausführung werden in einem Referenzinformationsmodell für die Zusammenarbeit in den Wertschöpfungsketten des Bauwesens zusammengefasst.

Das IPRI analysiert im IoC-Konsortium die Wirtschaftlichkeit im Rahmen der Digitalisierung der Bauindustrie. Dazu wird eine Wirtschaftlichkeitsanalyse verknüpfter Wertschöpfungsketten über den Gesamtprozess eines Bauvorhabens entwickelt. Ein besonderes Interesse gilt dabei der Quantifizierung des Wertes der durch das Unternehmensnetzwerk ausgetauschten Informationen.

ABGESCHLOSSENE FORSCHUNGSPROJEKTE

SALESSERVICE

DEZ 2017 - MÄRZ 2020



Wie können Servicetechniker Analytics-basiert zum aktiven Vertrieb befähigt werden?

Der alte Leitsatz: „Die erste Maschine verkauft der Vertrieb, jede weitere der Service“ gilt im Maschinenbau nach wie vor, insbesondere im Hinblick auf eine zunehmend tiefe Integration des Services in die Prozesse der Kunden.

Aufgrund des Potenzials der Servicetechniker als Vertriebskanal bestand das Ziel des Forschungsprojektes Sales Service darin, den zumeist reaktiv agierenden Servicetechniker zu einem aktiven Vertrieb zu befähigen. Hierzu wurde eine Analytics-basierte Vertriebsunterstützung für Servicetechniker (Algorithmen für Open Source-Software) gestaltet, die ihnen die notwendigen Vertriebsinformationen bereitstellt.

Zudem wurden Aufbau- und Ablauforganisation (Blueprints & Referenzprozesse) sowie die entsprechenden Managementinstrumente (Balanced Scorecard & Anreizsystem) für einen vertriebsorientierten Service entwickelt.

PLATTFORMHYBRID

AUGUST 2018 - JULI 2020



Wie können Geschäftsmodelle im Maschinenbau mittels digitaler Plattformen erweitert werden?

Durch digitale Plattformen entstehen nutzentrierte Ökosysteme für Unternehmen des Maschinenbaus. Um diese für KMU zugänglich zu machen, wurden im Forschungsprojekt „PlattformHybrid“ die Grundlagen für den Aufbau eines plattformbasierten hybriden Geschäftsmodells geschaffen. Hierzu wurden die Anforderungen an die Unternehmen und das Potenzial der Produkte bzw. Dienstleistungen für den Beitritt oder die Gründung einer digitalen Plattform untersucht.

In Kombination mit plattformspezifischen Geschäftsmodellmustern und korrespondierenden Skalierungsstrategien, wurde eine Umsetzungsroadmap für die schrittweise Einführung einer digitalen Plattform entwickelt.

Als Ergebnis entstand ein Einführungsleitfaden für plattformbasierte hybride Geschäftsmodelle für KMU des Maschinenbaus.

VASE

SEPT 2017 - AUGUST 2020



Wie kann der Service im Maschinen- und Anlagenbau durch die Analyse von Maschinendaten verbessert werden?

Im Projekt „VASE“ hat IPRI ein Vorgehen entwickelt, um auf Basis von Prozessdaten Defizite in Dienstleistungsprozessen zu identifizieren. Dabei lag der Fokus auf der Anwendung von Business Analytics-Methoden, die für eine Analyse von Maschinendaten von 3D-Druckern eingesetzt wurden.

Die Identifikation der Defizite bildet die Basis zur Entwicklung von Schulungskonzepten für Servicetechniker, die durch die Verbundpartner in einem virtuellen Raum umgesetzt wurden. Die Entwicklung der Ergebnisse erfolgte in Zusammenarbeit mit TRUMPF GmbH + Co. KG, MAG-IAS GmbH, TriCAT GmbH, GFT Technologies SE und dem Institut für Erziehungswissenschaft (IFE) der Universität Stuttgart, Abteilung Berufspädagogik mit Schwerpunkt Technikdidaktik (BPT).

Interessenten sind herzlich zur Abschlussveranstaltung des Projekts eingeladen, bei der die Ergebnisse vorgestellt werden.

„NOCH NIE WAREN WIR SO WEIT, FAKTEN - STATT BAUCHGEFÜHLORIENTIERT IN DER ANALYSE UNSERER ADDITIVEN DIENSTLEISTUNGEN VORZUGEHEN.“

DIE PROJEKTEILNAHME HAT UNS WEGE AUFGEZEIGT UND WERKZEUGE AN DIE HAND GEGEBEN, DIE UNS OHNE DIE NUTZUNG VON SOFTWARE-INTELLIGENZ VERSCHLOSSEN GEBLIEBEN WÄRE. BESONDERS FÜR DEN MITTELSTAND SCHNELL UMSETZBAR.

Jan Westerbarkey,
Westaflex

Ihr Ansprechpartner:

Jonas Haas
071116203268-8006
jhaas@ipri-institute.com

Ihr Ansprechpartner:

Oliver Treusch
071116203268-8001
otreusch@ipri-institute.com

Ihr Ansprechpartner:

Oliver Treusch
071116203268-8001
otreusch@ipri-institute.com

Ihr Ansprechpartner:

Philip Authenrieth
071116203268-8007
pautenrieth@ipri-institute.com

Ihr Ansprechpartner:

Marc Rusch
071116203268-8011
mrusch@ipri-institute.com



FÖRDERHINWEIS

Das IGF-Vorhaben 20802 N (Fit4Plattform) der Forschungsvereinigung FIR e.V. an der RWTH Aachen wurde über die AIF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert. Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt INKOBÄU (Förderkennzeichen 02P17D081) wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Forschungsprogramms „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

FÖRDERHINWEIS

Das IGF-Vorhaben 19829 N (SalesService) und das IGF-Vorhaben 20178 N (PlattformHybrid) der Forschungsvereinigung FIR e.V. an der RWTH Aachen wurde über die AIF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert. Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt (VASE) wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Programm „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ (Förderkennzeichen: 02K16C112) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.

ARBEITSKREISTREFFEN AK4.0 „INDUSTRIE 4.0 – BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE FRAGESTELLUNGEN IM FOKUS“

Der Arbeitskreis beschäftigt sich seit nunmehr fünf Jahren mit wechselnden Managementthemen rund um Industrie 4.0. Unter der Leitung des IPRI und des ITOP-Instituts der Universität Ulm haben die mittlerweile über 20 Mitgliedsunternehmen, sich ausgewählte Bereiche der Industrie 4.0 gemeinsam erarbeitet und in die Anwendung gebracht. Ein Ergebnis ist das 2019 in der 2. Auflage erschienene Buch: „Roadmap Industrie 4.0: Ihr Weg zur erfolgreichen Umsetzung von Industrie 4.0“.

Dieses Jahr setzt der Arbeitskreis seinen Fokus auf den Einsatz von künstlicher Intelligenz im kaufmännischen Bereich.

Schwerpunkt des Arbeitskreises war die Frage, wie Hürden bei der Einführung von Business Analytics überwunden werden können. Die zweite Arbeitskreissitzung wird im dritten Quartal 2020 bei der ESTA Apparatebau GmbH & Co. KG, zu dem Thema: „Ableitung akzeptanzsteigernder Maßnahmen für die Arbeit mit Künstlicher Intelligenz“, stattfinden.

Die dritte Sitzung wird voraussichtlich im vierten Quartal 2020 bei der Lieberr-Components Kirchdorf GmbH stattfinden.

Ihr Ansprechpartner:

Philip Authenrieth
Telefon: 0711 | 620 32 68 - 8007
E-Mail: pautenrieth@ipri-institute.com

6. SERVICEFORUM REGION STUTTGART „ERFOLGSFAKTOR DIGITALER SERVICE - ERFAHRUNGSBERICHTE AUS DER PRAXIS“

Dienstag, 01. Dezember 2020

Das Serviceforum Region Stuttgart findet bereits zum sechsten Mal in Kooperation mit der Wirtschaftsförderung Region Stuttgart (WRS) und dem Kundendienst-Verband Deutschland (KVD) statt. Das Serviceforum Region Stuttgart ist eine Fachtagung für Entscheider im Bereich industrieller Dienstleistungen mit dem Fokus auf Digitalisierungsinitiativen im Service von Maschinen- und Anlagenbauern.

Vorgelegt werden innovative KMU-gerechte Lösungen von der Entwicklung bis zur Umsetzung auf dem Markt sowie Best Practices. Wir verbinden dabei Fachvorträge mit einem umfangreichen Ausstellerforum und einem World-Café zur Diskussion aktueller Trends und Herausforderungen im Service, das in diesem Jahr unter dem Motto: „Mythen und Wirklichkeit der Digitalisierung“ steht.

Dabei stehen folgende Fragen im Fokus:

- Welche Chancen ergeben sich aus der digitalen Transformation für unseren Service?
- Welche Erfolgsfaktoren liegen digitalen Servicegeschäftsmodellen zu Grunde?
- Wie werden innovative Technologien und Geschäftsmodelle im Service entwickelt, implementiert und skaliert?
- Wie werden organisatorische, strukturelle und menschliche Herausforderungen des Wandels gemeistert?



Ihr Ansprechpartner:

Jonas Haas
0711 | 620 32 68 - 8006
jhaas@ipri-institute.com
www.ipri-institute.com/serviceforum2020

SYMPOSIUM AK4.0 „DIGITALE ZUKUNFT DER UNTERNEHMENSSTEUERUNG – INTELLIGENTE SYSTEME, DIGITALE PLANUNG, ADVANCED ANALYTICS“

Mittwoch, 25. November 2020

Das jährliche „Symposium Industrie 4.0“ des IPRI, der Universität Ulm und der IHK Ulm hat sich zum zentralen Anlaufpunkt für Vertreter aus Industrie und Wissenschaft entwickelt, um Themen und Lösungen rund um die digitale Transformation zu diskutieren.

Folgende Themen stehen in diesem Jahr im Mittelpunkt.

- Welche Möglichkeiten bietet der Einsatz von künstlicher Intelligenz im kaufmännischen Bereich?
- Welche Herausforderungen gibt es bei der Einführung Intelligenter Systeme? Wie können diese gelöst werden?
- Welchen Mehrwert generieren Advanced Analytics Lösungen im Forecasting und in der Unternehmensplanung?

Hochkarätige Referenten stellen ihre Erfahrungen und Best Practices aus der Praxis vor.

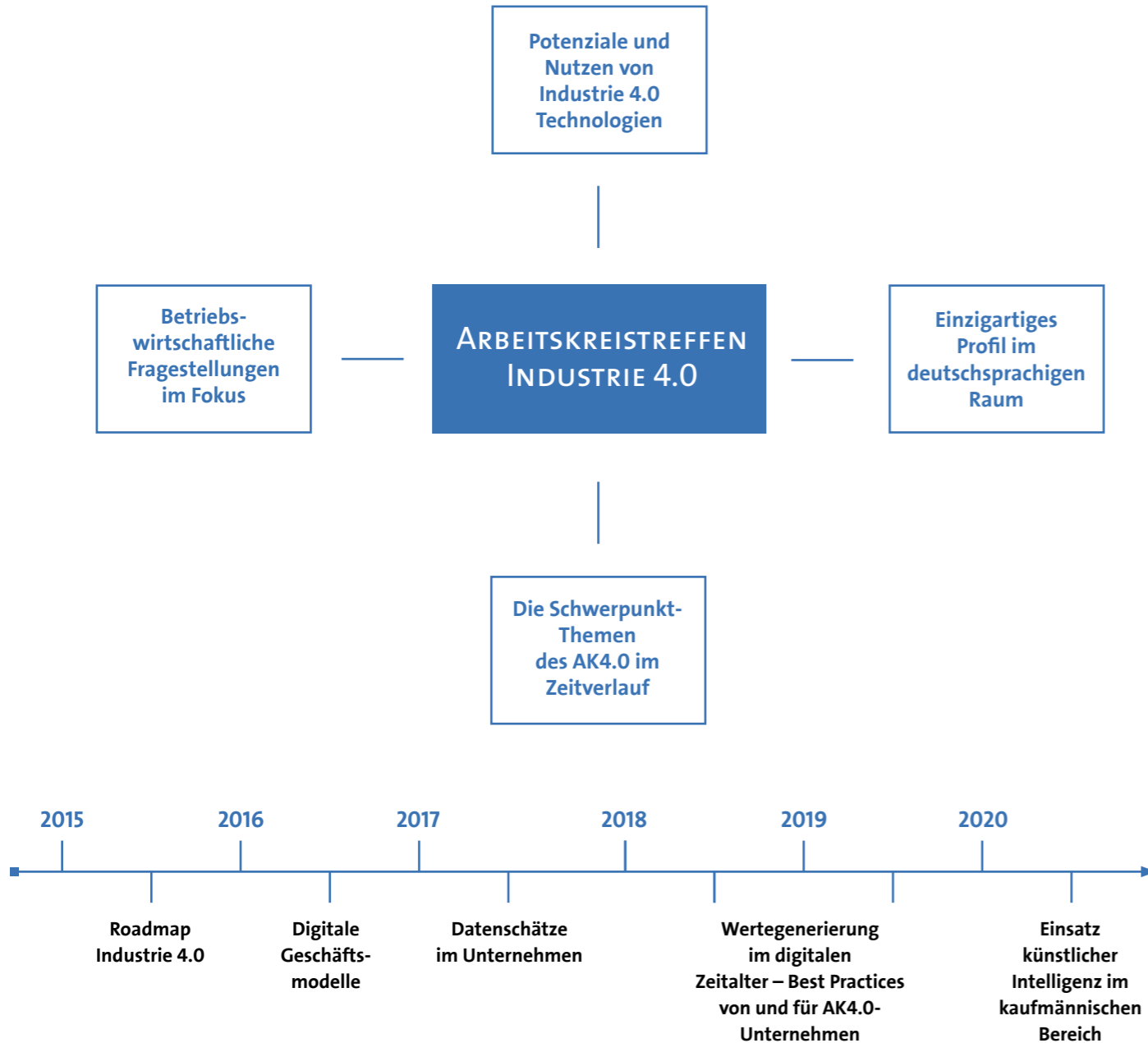
Vorträge unserer Praxispartner

- Der Weg in die digitale Zukunft des Controllings – Lessons Learned und Ausblick (Drees & Sommer)
- Digitale Transformation trifft auf Operational Excellence – Herausforderungen und Lösungen für die Unternehmenssteuerung (SEW Eurodrive)
- Innovation im digitalen Zeitalter – Ergebnisse einer VDMA-Studie (IPRI)
- Erfahrungen aus der Pharmaindustrie – Künstliche Intelligenz in der Unternehmenssteuerung (Teva-Ratiopharm)
- Die Macht der Algorithmen im Forecasting (Daimler Mobility)



Ihr Ansprechpartner:

Benedict Wytöpil
0711 | 620 32 68 - 8003
bwytöpil@ipri-institute.com
www.ipri-institute.com/symposium





Welche Anwendungsfälle eignen sich für die Implementierung von digitalen Sprachassistenzsystemen in KMU des Maschinen- und Anlagenbaus?

Ziel des Projekts ist es, KMU des Maschinen- und Anlagenbaus bei der Identifikation, Bewertung sowie Erschließung von nutzenstiftenden Einsatzszenarien von Sprachassistenzsystemen zu unterstützen. Mittels Sprachsteuerung sollen manuelle Unternehmensprozesse automatisiert und digitalisiert werden. Hieraus resultiert eine verkürzte Latenz- und Reaktionszeit, schnellerer Informationszugriff sowie Qualitäts- und Kostenoptimierungen der Wertschöpfungsprozesse.

Dazu werden zunächst die Erkenntnisse einer Prozessanalyse und eines Technologiescreenings zu konkreten Einsatzszenarien von Sprachassistenzsystemen in Industrieunternehmen gebündelt.

Basierend darauf werden die identifizierten Einsatzszenarien priorisiert und entsprechende Umsetzungsvoraussetzungen herausgestellt. Die Forschungsergebnisse werden schließlich in Form eines Playbooks visuell konsolidiert.

Ihr Ansprechpartner:

Marvin Kalla
071116203268-8015
mkalla@ipri-institute.com

CHATBOTS IM SERVICE



Wie können Chatbots im B2B-Kundenservice von KMU des Maschinenbaus implementiert werden?

Um die Potenziale von Chatbots zu heben, müssen einige Hürden bei der Implementierung von Chatbots überwunden werden. Z. B. werden von Kunden, die fortan mit Chatbots statt mit Servicemitarbeitern kommunizieren sollen, Akzeptanzprobleme erwartet.

Hinsichtlich der Akzeptanz von Chatbots wurde bisher überwiegend zur Menschenähnlichkeit von Chatbots geforscht. Im B2B-Bereich wird befürchtet, dass sich besonders loyale Kunden beleidigt fühlen können, wenn sie mit einem Chatbot kommunizieren müssen.

Forschungsziel des Projekts „Chatbots im Service“ ist es, KMU des Maschinenbaus durch ein Vorgehen zur Implementierung von Chatbots im B2B-Kundenservice zu befähigen.

Diese und weitere Problematiken sollen im Projekt erforscht werden, um Handlungsempfehlungen für produzierende Unternehmen ableiten zu können.

Ihr Ansprechpartner:

Garlef Hupfer
071116203268-8041
ghupfer@ipri-institute.com

SCHWERPUNKTTHEMA

AKZEPTANZ INTELLIGENTER SYSTEME IM BETRIEBLICHEN KONTEXT

Intelligente Systeme werden in Zukunft immer mehr Industrie- und Wirtschaftszweige beeinflussen. Dabei sind Intelligente Systeme maßgeblich für digitale Zukunftstechnologien wie Industrie 4.0 oder Internet of Things.

Intelligente Systeme sind technische Systeme, die strukturierte oder unstrukturierte Daten verarbeiten und daraus Entscheidungen ableiten. Dabei werden sie in der Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine eingesetzt.

Typische Beispiele für Intelligente Systeme sind spracherkennungsbasierte Technologien wie Smart Speaker (Alexa, Siri und Co.) oder Chatbots (in Service-Hotlines oder Textchats auf Homepages). Außerdem sind Bilderkennung oder automatisierte Entscheidungsfindung wesentliche Einsatzgebiete. Eine grundlegende Voraussetzung für

den nutzenstiftenden Einsatz Intelligenter Systeme liegt in der Akzeptanz der Systeme von Menschen. Die Akzeptanz von Intelligenzen Systemen ist daher ein Schwerpunkt der Forschung am IPRI. Ziel ist es, relevante Einflussfaktoren zu identifizieren, die die Akzeptanz und damit den Einsatz Intelligenter Systeme determinieren. Dabei können beispielsweise kognitive Verzerrungen, sogenannte Bias, die Wahrnehmung von Intelligenzen Systemen beeinflussen.

Am IPRI fokussieren derzeit drei Dissertationen und vier Forschungsprojekte die Akzeptanz Intelligenter Systeme: In den Projekten Chatbots im Service und Smart Speaker werden dabei spracherkennungsbasierte Technologien untersucht. Im Projekt ED3 werden Systeme zur Entscheidungsfindung analysiert. Das Projekt RPAsset beinhaltet die Analyse von Robotic Process Automation.



FÖRDERHINWEIS

Das IGF-Vorhaben 20983 N (SmartSpeaker) der Forschungsvereinigung Forschungsinstitut für Rationalisierung FIR e.V. an der RWTH Aachen wird über die AIF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.



FÖRDERHINWEIS

Das IGF-Vorhaben 20694 N (ED3) wurde im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages über die AIF-Forschungsvereinigung IUTA gefördert. Das IGF-Vorhaben 20661 N (RPAsset) der Forschungsvereinigung Forschungsinstitut für Rationalisierung FIR e.V. an der RWTH Aachen wird über die AIF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.



Durch welche Gestaltungsmaßnahmen kann die Akzeptanz von datengetriebenen Ergebnissen im Managementprozess gesteigert werden?

Die zielgerichtete Nutzung von Daten im Rahmen von Business Analytics ist bereits heute ein wesentlicher Einflussfaktor auf den Unternehmenserfolg.

Ziel des Projekts ist die Befähigung von Unternehmen der produzierenden Industrie, die durch Business Analytics gewonnenen Erkenntnisse durch die Reduktion vorhandener Akzeptanzprobleme und Bias erfolgreich zu nutzen, um objektive Entscheidungen im Management zu ermöglichen.

Dazu werden Einflussfaktoren auf die Akzeptanz und auftretende Bias im Hinblick auf durch Business Analytics gewonnene Erkenntnisse untersucht. Anschließend werden Maßnahmen zur Steigerung der Akzeptanz und Reduktion der Bias abgeleitet.

Als Ergebnis wird ein Praxisleitfaden zur Umsetzung der Ergebnisse erstellt sowie Algorithmen zur Verbesserung der Erklärbarkeit modifiziert.

Ihr Ansprechpartner:

Benedict Wytopyl
071116203268-8003
bwytopyl@ipri-institute.com

RPASSET MAI 2019 - APRIL 2021



Wie führen Unternehmen erfolgreich Robotic Process Automation in bestehende Geschäftsprozesse ein?

In administrativen Prozessen, wie sie häufig im Controlling oder HR vorkommen, gibt es eine Vielzahl an repetitiven Aufgaben, die Mitarbeiterkapazität binden ohne dabei wertschöpfenden Charakter zu haben. Robotic Process Automation ermöglicht es, gerade solche Standardprozesse zu automatisieren.

Aus wissenschaftlich-technischer Sicht fehlt es bislang an einer Methode, welche RPA-Anwendungen für KMU systematisch zugänglich macht.

Ziel des Projekts ist es, insbesondere KMU bei der Einführung von RPA zu unterstützen. Dabei wurde ein Bewertungswerkzeug entwickelt, mit dem Unternehmen eigenständig geeignete Prozesse für die Automatisierung durch RPA identifizieren können. Es wird außerdem die Fragestellung betrachtet, welche kognitiven Technologien das Automatisierungspotenzial durch RPA erweitern können.

Abschließend wird eine Einführungsstrategie entwickelt, die anhand von Fallbeispielen in Unternehmen validiert werden soll.

Ihr Ansprechpartner:

Sebastian Künkele
071116203268-8009
skuenkele@ipri-institute.com

INHOUSE SCHULUNGEN „GRUNDLAGEN DER DIGITALEN TRANSFORMATION“ FÜR BANKEN AUF AUGENHÖHE MIT UNTERNEHMENSKUNDEN SPRECHEN, VERSTEHEN UND BERATEN

Die Inhouse Schulung „Grundlagen der digitalen Transformation“ ist ein individuell auf Banken zugeschnittenes Workshop-Format. Sie besteht insgesamt aus vier Ganztagesworkshops. Zwei Grundlagenkurse zu digitalen Technologien, Best Practices aus der Industrie bis hin zu digitalen Geschäftsmodellen und Business Analytics. Außerdem zwei Fokuskurse zu industriellen Dienstleistungen und einem spezifischen Geschäftsmodell. Die Inhouse Schulung basiert auf den Kernkompetenzen des IPRI im Kontext der Unter-

nehmenssteuerung im digitalen Zeitalter. Die Teilnehmer erarbeiten die Inhalte, um Ihre Unternehmenskunden bei der digitalen Transformation zu unterstützen.

Die Inhouse Schulung befähigt die Banker sich sowohl als Sparringspartner in strategischen Gesprächen auf Augenhöhe mit den Unternehmenskunden zu bewegen, Impulse zu setzen, als auch Risiken und Chancen Ihrer Unternehmenskunden bei Investitionen in digitale Technologien besser einzuschätzen.

Durch die Teilnahme Ihrer Mitarbeiter in den Workshops werden konkrete und sofort nutzbare Ergebnisse für die Praxis erarbeitet.

Ihr Ansprechpartner:
Jonas Haas
0711 | 620 32 68 - 8006
jhaas@ipri-institute.com

ROBOTIC PROCESS AUTOMATION – EFFIZIENZ DURCH DIE AUTOMATISIERUNG VON PROZESSEN ERLEBEN

Unter Robotic Process Automation versteht man die selbstständige Ausführung wiederkehrender, regelbasierter und auf strukturierten Daten fußender Prozessschritte oder -ketten durch spezifisch programmierte Softwareroboter.

Der Softwareroboter imitiert die menschlichen Prozessschritte mit eigener ID in bestehenden Anwendungen und kann vom Fachbereich programmiert werden oder es können vorgefertigte Lösungen übernom-

men werden. Er beschleunigt die Prozesse, reduziert damit FTE und hat dabei eine 24/7 Verfügbarkeit. RPA ist als Gateway in die Welt intelligenter Prozessautomatisierung und ein zentraler Transformationsbeschleuniger für die Digitalisierung zu sehen.

In unserem Workshop identifizieren wir RPA-geeignete Ist-Prozesse, modellieren Soll-Prozesse und bewerten das Potenzial für Ihren Weg in eine erfolgreiche Prozessautomatisierung.

Ihr Ansprechpartner:
Jonas Haas
0711 | 620 32 68 - 8006
jhaas@ipri-institute.com

GRUNDLAGENKURS ZUR DIGITALEN TRANSFORMATION

TEIL 1 GRUNDLAGEN ZUR DIGITALEN TRANSFORMATION	TEIL 2 GRUNDLAGEN ZUR DIGITALEN TRANSFORMATION
<ul style="list-style-type: none"> Erarbeitung eines gemeinsamen Verständnisses Begriffsklärungen Beispiele für Best Practices aus der Industrie Roadmap Industrie 4.0 (Identifikation und Umsetzung von Industrie 4.0 Potenzialen) Technologien der digitalen Transformation und ihr betrieblicher Nutzen Corona-Krise und die Auswirkungen – offene Potenziale für Unternehmen identifizieren 	<ul style="list-style-type: none"> Zusammenführung der bisherigen Erkenntnisse für die weiteren Teile Überblick über digitale Geschäftsmodelle und deren Funktionsweise Einführung in die Plattformökonomie Grundlagen von Business Analytics

START WORKSHOP	AUSWAHL VON KONKRETEN PROZESSEN	PROZESS MODELIERUNG IN PROZESSBAUSTEINEN	PRÜFUNG AUTOMATISIERUNGSPOTENZIAL VON RPA	BEWERTUNG DES RPA POTENZIALS
<ul style="list-style-type: none"> Stand der Forschung in RPA als Arbeitsgrundlage Gemeinsame Definition von RPA und Überblick der Fähigkeiten von RPA Klärung der Rollen und Aufgaben der einzelnen Akteure 	<ul style="list-style-type: none"> Gemeinsame Auswahl der betrieblichen Prozesse Aufstellen von Kriterien für ein Potenzial-Assessment Prüfung der ausgewählten Prozesse auf ihre RPA-Eignung anhand der definierten Kriterien 	<ul style="list-style-type: none"> Prozessaufnahme aus sachlogischer und zeitlicher Prozessfolge mit dem Fokus auf System-schnittstellen Unterteilung der Prozesse in einzelne Prozessbausteine Identifikation der Prozess- und Systemschnittstellen 	<ul style="list-style-type: none"> Identifikation der Prozessbausteine, die für eine Automatisierung durch RPA geeignet sind Prozessanpassungen für mögliche Automatisierung 	<ul style="list-style-type: none"> Vorher-Nachher-Analyse der Prozessmodelle nach Kriterien (z. B. Dauer des Prozesses, Kosten) Überprüfung der Wirtschaftlichkeit (Nutzen) und Umsetzbarkeit der Automatisierungsbausteine

FOKUSKURS

TEIL 3 INDUSTRIELLE DIENSTLEISTUNGEN	TEIL 4 BETREIBERMODELLE
<ul style="list-style-type: none"> Strategische Ausrichtung Welche Ziele verfolgen Unternehmen mit dem Dienstleistungsgeschäft? Dienstleistungsportfolio Welche Dienstleistungen bieten Unternehmen an, welche nicht? Smart Services Welche gibt es und welchen Einfluss haben diese auf das Unternehmensgeschäft? Performance Measurement und Reporting Welche Informationen benötigen Unternehmen zur Steuerung des Dienstleistungsgeschäfts? 	<ul style="list-style-type: none"> Einführung Was sind Betreibermodelle und wie lassen sie sich gegenüber anderen Geschäftsmodellen abgrenzen? Bewertung Was sind Potenziale und Risiken von Betreibermodellen? Ausgestaltungsformen Was sind Bestandteile und Konfigurationen von Betreibermodellen?

IMPRESSUM

International Performance Research Institute
gemeinnützige GmbH (gGmbH)

Königstraße 5 • 70173 Stuttgart
Telefon: +49 | 711 | 6 20 32 68-0
Telefax: +49 | 711 | 6 20 32 68-1045

Internet: www.ipri-institute.com
Email: pressestelle@ipri-institute.com

Das IPRI Journal erscheint jährlich und wird fortlaufend unter der ISSN 1864-4762 veröffentlicht.

Redaktion:
Jonas Haas, M.Sc.
Email: jhaas@ipri-institute.com

Gestaltung, Layout und Satz:
Emily Brunner; Ulrich Kerner