

UdZ^{1/2015}

Unternehmen der Zukunft

Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

ISSN 1439-2585

g Train
ik
planung Sup
MES
iments
In
mulatio
cess Reengi
se Ressourc
oratio
g



fir  an der
RWTHAACHEN
Forschung nutzen. Mehrwert schaffen.



Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 16. Jg., Heft 1/2015, ISSN 1439-2585

„UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen drei Mal im Jahr über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR.

Herausgeber

FIR e. V. an der RWTH Aachen
Campus-Boulevard 55 · 52074 Aachen
Tel.: +49 241 47705-0 · Fax: +49 241 47705-199
E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de
Internet: www.fir.rwth-aachen.de

Direktor

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh
Prof. Dr.-Ing. Achim Kampker, M. B. A.

Geschäftsführer

Prof. Dr.-Ing. Volker Stich

Leiter Geschäftsbereich Forschung

Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

Leiter Geschäftsbereich Industrie

Dr.-Ing. Carsten Schmidt

Bereichsleiter (inhaltlich verantwortlich für dieses Heft)

Dienstleistungsmanagement: Dr.-Ing. Christian Fabry
Informationsmanagement: Dipl.-Inform. Violett Zeller
Business-Transformation: Dr.-Ing. Gerhard Gudergan
Produktionsmanagement: Dr.-Ing. Niklas Hering; Dipl.-Wirt.-Ing. Jan Reschke

Redaktionelle Mitarbeit

Julia Quack van Wersch, M.A.
Simone Suchan M.A.

Korrektorat

Simone Suchan M.A.
Dipl.-Gyml. Taissia Fernández de la Peña

Satz und Bildbearbeitung

Julia Quack van Wersch, M. A.

Druck

AWD Druck + Verlag GmbH

Copyright

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Bildnachweis

Titelbild (rechts): © FIR e. V. an der RWTH Aachens; Titelbild (links): © FIR e. V. an der RWTH Aachen; Soweit nicht anders angegeben: © FIR e. V. an der RWTH Aachen



Einfach diesen QR-Code mit Ihrem Smartphone
einscannen und die aktuelle UdZ online lesen!

Inhaltsverzeichnis

- 6** **Der Themenkompass der UdZ 1-2015**
Die Hightech-Strategie der Bundesregierung als beispielhafter Ordnungsrahmen für die Arbeit des *FIR*
- 9** **Rückblick: FIR stellte Status quo und Lösungsmöglichkeiten der Industrie 4.0 auf den ERP-Tagen vor**
Mit dem Navigationsgerät auf die Straße und im Blindflug durch die Produktion?
- FIR-Forschungsprojekte**
- 12** **BigPro: Einsatz von Big-Data-Technologien zum Störungsmanagement in der Produktion**
Big-Data-Einsatz und eventbasierte Regelung zur Gestaltung von robusten Produktionssystemen
- 14** **ServSync: Servicesynchronisation mittels Takt**
Konzept zur Synchronisation der Erstellungsprozesse technischer Dienstleistungen
- 16** **DELFIN: Dienstleistungen für Elektromobilität – Förderung von Innovationen und Nutzerorientierung**
Entwicklung von Strategien und Konzepten für innovative Dienstleistungen im Wertschöpfungs-system Elektromobilität
- 19** **GradeIT: Mit optimierten IT-Prozessen das Fundament der Unternehmens-IT schaffen**
Entwicklung einer KMU-spezifischen Bewertungsmethode für IT-Prozesse kleinerer und mittlerer IT-Service-Provider
- 23** **DigiKMU: Strategische Ausrichtung der Unternehmens-IT zur Umsetzung von Industrie-4.0-Konzepten**
Entwicklung einer Methode zur Unterstützung von KMU
- 25** **ELIAS: Engineering und Mainstreaming lernförderlicher industrieller Arbeitssysteme für die Industrie 4.0**
Konfiguration bedarfsgerechter Lernlösungen
- 28** **Smart-Logistic-Grids: Realisierung eines echtzeitfähigen Risikomanagementsystems**
Konzeption und Durchführung eines Feldversuchs bei der *ZITEC Industrietechnik GmbH*
- 32** **Smart Maintenance: Industrie 4.0 in der Instandhaltung**
Integrative Softwarelösungen für ein intelligentes, bedarfsorientiertes Instandhaltungsmanagement in komplexen Produktionsumgebungen
- 35** **Projektankündigungen**
Neubewilligte Forschungsprojekte des *FIR e. V.* an der *RWTH Aachen*
- 36** **Business-Transformation**
Phänomene, Prozesse und Methoden der Veränderung von Unternehmen verstehen
- 38** **Komplexität in Unternehmenstransformationen beherrschen**
Wie das Konzept der Orchestrierung große Transformationsvorhaben für Entscheidungsträger beherrschbar macht
- Studien, Standards und Publikationen**
- 42** **Kostenlose FIR-Edition: „Smart Watts“ erschienen**
Gestaltung des Energiesystems der Zukunft in der Modellregion Aachen
- 42** **FIR-Editionsband „SISE“ erschienen**
Synergetisches, interaktives und selbstorganisiertes E-Learning in Unternehmen mit komplexer Wertschöpfungskette
- 43** **FIR-Editionsband „Smart.NRW“ erschienen**
Supply-Chain-Exzellenz mittels adaptiver Planungsprozesse und RFID-Source-Tagging auf Caselevel in der Konsumgüterbranche von NRW
- 43** **FIR-Studie „Stammdatenmanagement in der produzierenden Industrie“ erschienen**
- 44** **Veröffentlichung: Nachhaltige Effizienzsteigerung im Service**
Verschwendung vermeiden – Prozesse optimieren
- 45** **CRM-Praxis 2014/15: CRM-Systeme in Unternehmen**
Ziele, Nutzen und Herausforderungen
- 47** **FIR-Whitepaper „Smart Operations“ erschienen**
Produktionsumfeld 2030
- 47** **Explorative Studie „KMU-spezifische Präferenzanalyse von Communitymerkmalen und deren Ausprägungen“ des FIR erschienen**

GradeIT: Mit optimierten IT-Prozessen das Fundament der Unternehmens-IT schaffen

Entwicklung einer KMU-spezifischen Bewertungsmethode für IT-Prozesse kleinerer und mittlerer IT-Service-Provider



Im Zeitalter der Digitalisierung sind immer mehr Kapazitäten und Ressourcen der IT in strategische Projekte ihrer Unternehmen bzw. Kunden einzubinden. Der IT-Betrieb und die IT-Prozesse müssen stabil laufen, damit Herausforderungen wie „Industrie 4.0“ und „Big Data“ angegangen werden können. Insbesondere bei kleineren und mittleren IT-Service-Providern reichen die dafür zur Verfügung stehenden Ressourcen jedoch oft nicht aus. Bis zu 80 Prozent der Ressourcen werden in den Betrieb und die Wartung von IT-Services investiert, da vorhandene IT-Prozesse oft nicht optimal laufen [1]. Das Forschungsvorhaben „GradeIT“ bietet einen Lösungsansatz für die Optimierung von IT-Prozessen durch ein praxisorientiertes, KMU-spezifisches Reifegradmodell zur systematischen Bewertung von IT-Prozessen mit einem einheitlichen Messgrößensystem. Das IGF-Vorhaben 17910 N der Forschungsvereinigung FIR e. V. an der RWTH Aachen, Campus-Boulevard 55, 52074 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.

Kleine und mittlere IT-Serviceprovider stehen vor der großen Herausforderung, ihre Leistungen in hoher Qualität zu liefern, transparent darzustellen und mit den zu unterstützenden Geschäftsprozessen zu verknüpfen. Dies gestaltet sich schwierig und erfordert eine service- und prozessorientierte Denkweise. Problematisch ist, dass insbesondere kleine und mittlere Unternehmen häufig über ein unzureichendes Business-IT-Alignment verfügen. IT-Konzepte, wie z. B. das IT-Service-Management (ITSM), bieten Leitfäden und Ansätze, wie Herausforderungen bei der Bereitstellung von IT-Services prozessorientiert angegangen werden können. Bekannte Referenzmodelle, wie zum Beispiel die „Information Technology Infrastructure Library (ITIL)“, eignen sich nur bedingt für KMU. In diesen Regelwerken werden Organisations- und Prozessstrukturen definiert, die von kleinen und mittleren IT-Service-Providern aufgrund der hohen Komplexität

nicht realisierbar sind bzw. ihre wirtschaftlichen Möglichkeiten übersteigen. Folglich fehlt es kleinen und mittleren IT-Service-Providern an einem Vorgehen, das ihre Fähigkeiten und Möglichkeiten als ein KMU berücksichtigt.

Ziel: KMU-spezifische Bewertungsmethode

Das von der AiF geförderte Forschungsprojekt „GradeIT“ hat zum Ziel, diese Lücke zu schließen, indem ein praxisorientiertes, KMU-spezifisches Vorgehen zur systematischen Bewertung von IT-Prozessen mit einem einheitlichen Messgrößensystem entwickelt wird. Diese Bewertungsmethode soll kleine und mittlere IT-Service-Provider dazu befähigen, ihre IT-Prozesse zu bewerten, eine objektive Standortbestimmung hinsichtlich der Leistungsfähigkeit durchzuführen und Schwachstellen zu identifizieren. Zudem werden sie dabei unterstützt, eigenständig Optimierungsmaßnahmen zur

Projekttitel

GradeIT

Projekt-/
Forschungsträger
BMW; AiF

Förderkennzeichen
17910 N

Ansprechpartner
Dipl.-Inform. Violet
Zeller

Internet
www.gradeit.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Bild 1:
Nutzwertanalyse und
Prozessranking

Kriterien	Transition Planning and Support		Change-Management	
	Note	gewichtete Note	Note	gewichtete Note
Kundenzufriedenheit hinsichtlich der IT-Services (Endprodukt)	4	0	2	0
Wiederholbarkeit	3	0	4	0
IT-Service	2	0	3	0
Effizienz (Zielerreichung mit angemessenem Aufwand hinsichtlich Zeit + Ressourcen = Kosten)	4	0	2	0
Effektivität (Lieferung der vereinbarten Ergebnisse)	2	0	3	0
Transparenz von Aktivitätsverfolgungen	4	0	4	0
Grundvoraussetzung	4	0	3	0
Total	23	0	21	0

Skala	1	2	3	4
Bedeutung	nicht relevant	eventuell relevant	relevant	sehr relevant
Kriterium	tritt selten auf, ist kaum erfolgskritisch	tritt relativ selten auf, ist bedingt erfolgskritisch	kommt relativ oft vor, ist erfolgskritisch	kommt häufig vor, ist erfolgskritisch für Mehrwerterbringung

Auszug der durchgeführten Nutzwertanalyse



- Service-Transition
1. Release- and Deployment-Management
 2. Service-Validation and Testing & Knowledge-Management
 3. Transition-Planning and -Support
 4. Change-Management
 5. Service-Asset- and Configuration-Management
- Auszug des Prozessrankings für Service-Transition**

Reifegradsteigerung zu definieren. Die damit einhergehende Erhöhung der Leistungsfähigkeit mündet in eine Festigung der Kundenakzeptanz. Durch ein einheitliches Messgrößensystem wird darüber hinaus ein Vergleich der IT-Service-Provider untereinander und somit die Abschätzung der eigenen Positionierung möglich.

Bisherige Ergebnisse – Nutzwertanalyse, Zielsysteme und Einflussfaktoren

Im Laufe der ersten Projekthälfte wurden bereits IT-Prozesse identifiziert, die für kleine und mittlere IT-Service-Provider potenziell am notwendigsten sind. Der Fokus wurde dabei vor allem auf taktisch-operative Prozesse gelegt. Als Basis fungiert das weit verbreitete Referenzmodell ITIL. Die entsprechenden ITIL-Prozesse wurden hinsichtlich ihres Nutzwerts je nach IT-Service-Providertyp evaluiert. Ergebnis dieser Evaluation ist eine angepasste Nutzwertanalyse, durch die IT-Service-Provider je nach ihren Eigenschaften und Bedürfnissen die relevantesten Prozesse identifizieren können (s. Bild 1, S. 19). Je nach IT-Service-Providertyp wird im späteren Projektverlauf eine Gewichtung der dafür entwickelten Bewertungskriterien erfolgen. Für die notwendigsten IT-Prozesse wurden KMU-gerechte Prozessbeschreibungen erstellt, um ein einheitliches Verständnis für spätere Anwender zu gewährleisten. In einem nachfolgenden Schritt wurden die IT-Prozesse hinsichtlich ihrer Ziele analysiert und daraus Zielsysteme für die jeweiligen relevanten IT-Prozesse sowie die einwirkenden Einflussfaktoren definiert, die den Stellgrößen für die IT-Prozessoptimierung dienen.

Nächste Schritte – Reifegradmodell und Benchmarking

Finales Ziel des Forschungsprojekts ist, dass kleine und mittlere IT-Service-Provider ihre Leistungsfähigkeit sowie ihre Reifegradstufe eigenständig bestimmen und adäquate Handlungsmaßnahmen ableiten können. Aktuell wird ein Umfragekonzept entwickelt, welches zur Datenerhebung und Validierung des Messgrößensystems dient. Hiermit wird ermittelt, welche Prozesse von kleinen und mittleren IT-Service-Providern umgesetzt werden und welche Zielgrößen und Einflussfaktoren in der Praxis tatsächlich berücksichtigt und erhoben werden. Zudem können IT-Service-Provider mithilfe des Tools den Reifegrad ihrer IT-Prozesse eigenständig bestimmen. Die Reifegradstufe resultiert aus dem Grad der Implementierung notwendiger Prozesse, dem Einsatz adäquater Messgrößen sowie der Berücksichtigung von Einflussfaktoren und Interdependenzen. Aus den gesammelten Daten wird ein Reifegradmodell abgeleitet und spezifiziert. Die dazugehörige Plattform ist voraussichtlich ab Herbst 2015 auf der Webseite www.gradelT.de verfügbar.

In einem zweiten Schritt werden die gesammelten Daten zur Standortbestimmung genutzt, sodass im Rahmen eines Benchmarkings ein Vergleich mit anderen IT-Service-Providern ermöglicht wird (s. Bild 2, S. 21).

Auf diese Weise werden IT-Service-Providern Optimierungspotenziale aufgezeigt und Informationen zur eigenen Marktpositionierung bereitgestellt.

Sie finden das FIR auch bei Facebook, XING, Twitter und YouTube!

facebook.fir.de

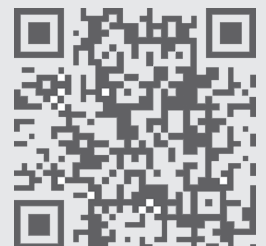
xing.fir.de

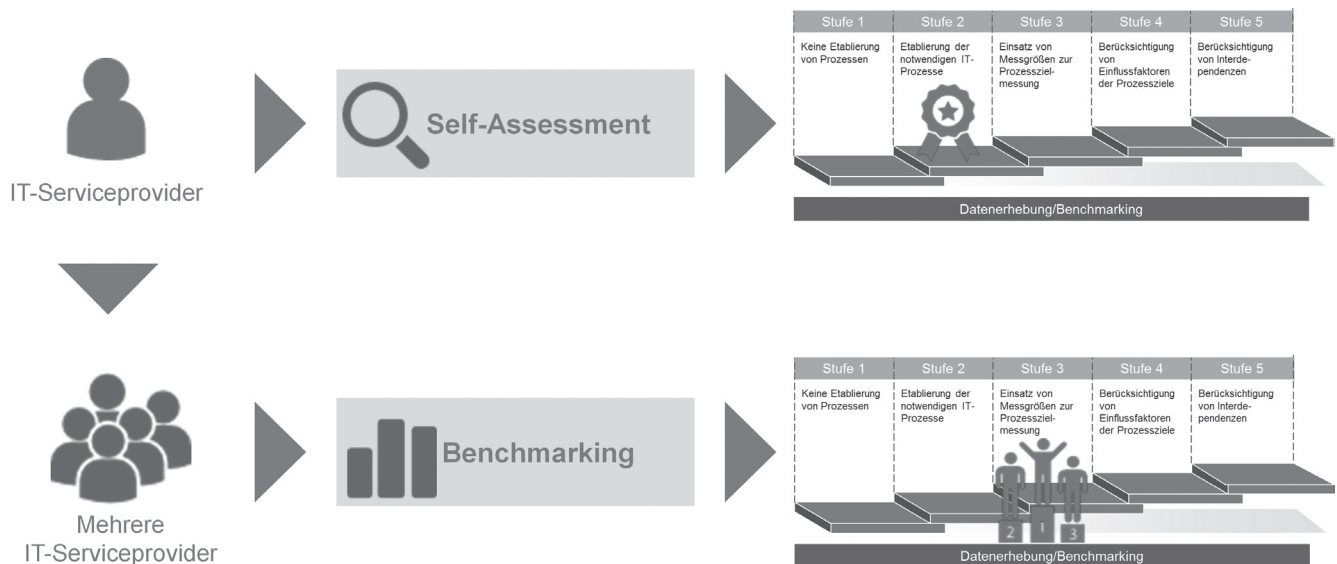
twitter.fir.de

youtube.campus-cluster-logistik.de

**Aktuelle Nachrichten aus dem FIR finden Sie
auch auf unserer Internetseite unter der Rubrik „Presse“:**

www.fir.rwth-aachen.de/presse





Um einen hohen Praxisbezug bei der Entwicklung des Self-Assessment-Tools sicherzustellen, wurde ein projektbegleitender Ausschuss (PA) gegründet, der im Wesentlichen aus internen und externen IT-Service-Providern sowie IT-Beratern und Vertretern von Verbänden besteht.

In Form von Workshops und Interviews werden Problemstellungen und Anforderungen zur IT-Prozess-Optimierung erhoben sowie gemeinsam Ergebnisse evaluiert.

Das nächste Treffen des projektbegleitenden Ausschusses findet im Oktober 2015 statt. Interessierte können sich unter www.gradeIT.de informieren und für den projektbegleitenden

Ausschuss anmelden. Sie sind herzlich eingeladen!



Dipl.-Inform. Violett Zeller
 FIR, Bereichsleiterin Informationsmanagement
 Tel.: +49 241 47705-512
 E-Mail: Violett.Zeller@fir.rwth-aachen.de

Bild 2:
 Zielbild: Assessment-Tool

Anzeige

Karriere FIRst Class

Wir suchen Ingenieure, Wirtschaftsingenieure und Informatiker (m/w) mit Promotionsabsicht

Am FIR arbeiten Sie als Projektmanager an anwendungsorientierten Forschungs- und Industrieprojekten mit national und international führenden Unternehmen zusammen. Dabei entwickeln Sie eigenverantwortlich in kreativen, interdisziplinären Teams neue Unternehmenskonzepte und setzen diese in die Praxis um.

Ihr Profil

- Sie sind hochmotiviert, engagiert sowie team- und kommunikationsfähig.
- Sie verfügen über einen überdurchschnittlichen (wirtschafts-)ingenieurwissenschaftlichen oder informationstechnischen Studienabschluss einer Universität oder einer Technischen Hochschule.
- Sie haben bereits erste Berufserfahrungen durch Praktika oder Werkstudententätigkeiten gesammelt, die Sie für unsere Themen qualifizieren.
- Sie haben bereits Auslandserfahrung im Rahmen Ihres Studiums oder eines Praktikums sammeln können.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte an:

Herrn Prof. Dr.-Ing. Volker Stich · FIR e. V. an der RWTH Aachen ·
 Campus-Boulevard 55 · 52074 Aachen oder per E-Mail: hrm@fir.rwth-aachen.de
 Internet: www.fir.rwth-aachen.de/karriere

