UdZ 2/2014

Unternehmen der Zukunft

Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

ISSN 1439-2585

fir an der RWTH AACHEN

Forschung nutzen. Mehrwert schaffen.

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft
FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und
Unternehmensentwicklung, 15. Jg., Heft 2/2014,
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

Geschäftsführer
Prof. Dr.-Ing. Volker Stich

Leiter Geschäftsbereich Forschung
Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

Leiter Geschäftsbereich Industrie
Dr.-Ing. Carsten Schmidt

Bereichsleiter
Informationsmanagement: Dr.-Ing. Matthias Deindl (inhaltlich verantwortlich für dieses Heft)
Business Transformation: Dr.-Ing. Gerhard Gudergan
Dienstleistungsmanagement: Dipl.-Wirt.-Ing. Christian Fabry
Produktionsmanagement: Dipl.-Wirt.-Ing. Niklas Hering

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

Korrektorat/Lektorat
Simone Suchan M.A.
Taissia Gareina B.A.
(Die Seiten 29 und 30 wurden auf Wunsch der Autoren nicht von der Redaktion korrigiert.)

Satz und Bildbearbeitung
Julia Quack van Wersch, M. A.

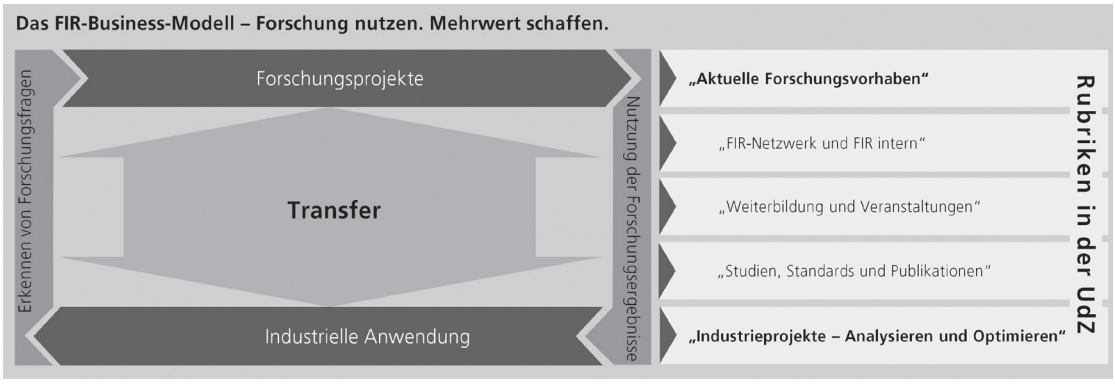
Druck
AWD Druck + Verlag GmbH

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 Aachen; Titelbild (links): © Julien Eichinger – Fotolia; 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!

Ihr Wegweiser durch die UdZ



Das *FIR*-Business-Modell spiegelt den für unser Haus typischen Kreislauf aus Leistungen der Forschung und Erfolgen aus der Praxis wider. In Forschungsprojekten werden Problemstellungen bearbeitet und gelöst, die im Rahmen der industriellen Auftragsforschung als wiederkehrende, strukturbasierte Probleme identifiziert wurden. Die erarbeiteten Forschungsergebnisse kommen anschließend wieder unseren Kunden zugute. Das in diesem Wechselspiel generierte Wissen wird der Öffentlichkeit in Form von Veranstaltungen, Weiterbildungsangeboten, praktischen Hilfsmitteln und Standards zur Verfügung gestellt. Diese Struktur findet sich auch wieder in den Rubriken der UdZ.

Inhaltsverzeichnis

6 **Informationsmanagement im Unternehmen der Zukunft**
Wie die richtige Anwendung der IT im Unternehmen einen Wertbeitrag schafft

FIR-Forschungsprojekte

10 **Informationsmanagement für Industrie 4.0**

14 **Ereignisverarbeitung in Produktion und Logistik**
Vorberechnete Zustände als Basis für intelligente Handlungsalternativen

17 **Stammdatenmanagement wertorientiert gestalten**
Wie eine Nutzentransparenz im Bereich Stammdatenmanagement erzeugt werden kann

20 **Intelligentes Energiemanagement in der Produktion**
Effizientere Energienutzung in der Fertigung durch Energiemonitoring und Lastmanagement

23 **Integration von Usability in den Software-Auswahlprozess von Dokumentenmanagementsystemen**
Optimierung des Auswahlprozesses von Dokumentenmanagementsystemen in KMU durch die Entwicklung und Integration von Usability-Kriterien

26 **Exzellenz in Produkten und Prozessen der IT**
Wie sich die IT-Abteilung wertorientiert steuern lässt

29 **Business Transformation**
Unternehmen erfolgreich und nachhaltig verändern

Cluster Logistik auf dem RWTH Aachen Campus

31 **Neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie und das Enterprise-Integration-Center Aachen (EICe)**

34 **Tagebuch des Clusters Logistik**
Was bisher geschah...

35 **Neue Partner im Cluster Logistik stellen sich vor**

39 **Smart-Systems-Innovation-Lab**
Entwicklung innovativer IT-Lösungen, Demonstratoren und Prototypen im Smart-Systems-Innovation-Lab

Industrieprojekte – Analysieren und optimieren

43 **Was macht IT-Projekte erfolgreich?**
Die Auswahl von Projektmanagementsoftware und das IT-Projektreview leisten einen Beitrag zum Erfolg von IT-Projekten

47 **Welchen Wert stiftet Ihre IT?**
Wie Sie den Wertbeitrag Ihrer Unternehmens-IT transparent machen können

50 **IT und Business, mehr als eine Zweckehe?**
Mit grab@Pizza spielerisch Antworten finden auf die Fragen „Warum versteht mich mein Business nicht?“ und „Warum versteht mich meine IT nicht?“

52 **Prozess- und IT-Analyse beim Aachener Kindermissionswerk „Die Sternsinger“**
Analyse der Informationsflüsse sowie IT-Unterstützung entlang der Projekt- und Spendenverwaltungsprozesse

54 **Data-Governance bei einem Maschinen- und Anlagenbauunternehmen**
Dublettensuche und Entwicklung eines Governance-Konzepts für Adressdaten

57 **Neue Informationstechnologien erfolgreich nutzen**
IT-Innovationen und -Trends müssen systematisch für den Einsatz im Unternehmen bewertet werden

59 **Dokumentenmanagementsystem für agile Projekte im Messebau**
Mit dem 3PhasenKonzept zur passenden DMS-Lösung bei der *Walbert-Schmitz GmbH & Co. KG*

61 **Social CRM: Wenn Unternehmen wüssten, was ihre Kunden wissen**
Soziale Technologien führen zu einer nachhaltigen Veränderung des Kundenbeziehungs-managements

Weiterbildung und Veranstaltungen

63 **Ankündigung: Aachener Seminare 2014**
Thema: Stammdaten und Dokumenten-management in der Praxis

64 **Ankündigung: RWTH-Zertifikatkurs „Chief Information Manager“**

68 **Nachbericht: Zertifikatkurs für „Instandhaltung für Entscheider“ erfolgreich gestartet**
FIR und *FVI* vermitteln Wissen auf eine neue Art

69 **Nachbericht: 21. Aachener ERP-Tage**
Industrie 4.0: Bloßer Hype oder Realität?

FIR-Netzwerke/FIR intern

71 **Nachbericht: *FIR*-Team "2Fast2Curious" zurück von der Allgäu-Orient-Rallye**
Heimkehr aus der Wüste

72 **Künftig unter einem Dach: 13 Institute und Land gründen Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft**
Neue Impulse für NRW-Forschungsstrategie

Studien, Standards und Publikationen

73 ***FIR*-Studie „Stammdatenmanagement“ erschienen**
Stammdatenmanagement in der produzierenden Industrie

73 **Jubiläumsband zum 60-jährigen Bestehen des Instituts unter dem Titel „Enterprise-Integration“ erschienen**

74 **Literatur aus dem *FIR***

Welchen Wert stiftet Ihre IT?

Wie Sie den Wertbeitrag Ihrer Unternehmens-IT transparent machen können

Die IT ist aus Unternehmen nicht mehr wegzudenken. Das Gros der Manager sieht in seiner IT nicht-ausgeschöpftes Potenzial für das Business. Doch der tatsächliche Wertbeitrag der IT bleibt intransparent. IT-Leiter auf der anderen Seite können ihren geschaffenen Nutzen nur schwer im Unternehmen kommunizieren. Sie sind mit der Steuerung einer komplexen IT-Landschaft gefordert. Um eine langfristige Entwicklungsstrategie für die IT zu formulieren, müssen der Status quo des Wertbeitrags der IT bestimmt und innovative Lösungen systematisch bewertet werden.

Obwohl der Nutzen von IT nicht von der Hand zu weisen ist [1; 2; 3] , tun sich sowohl Wissenschaft als auch Praxis bei der konkreten Bewertung ebendieses Nutzens sehr schwer. Es mangelt an Methoden und Modellen, die eine schnelle, transparente und belastbare Aussage über die Leistungsfähigkeit der Unternehmens-IT ermöglichen [4] . Die Messung des konkreten Nutzens einer IT-Abteilung ist daher sehr aufwendig, kann nur auf Fallbasis durchgeführt werden und ist vor allem für kleine Unternehmen mit beschränkten Ressourcen de facto nicht durchführbar. Das führt dazu, dass Entscheidungen der IT-Strategie nicht an Veränderungen der Effizienz gemessen werden, sondern vielmehr auf Abschätzungen und dem Bauchgefühl der Entscheidungsträger fußen.
Die IT-Abteilung steht nur vor der Frage, wie Innovationspotenziale mit der bestehenden IT-Landschaft in Zusammenarbeit mit den Fachbereichen und unter Berücksichtigung der Unternehmensstrategie realisiert werden können. Ziel ist eine schnelle Reaktionsfähigkeit im Hinblick auf unweigerlich auftretende Veränderungen in Prozessen und Produkten, um echten Wert in den Kernprozessen des Unternehmens zu stiften. Dafür müssen die eingesetzten Anwendungen auf Konsistenz und Wiederverwendung von Funktionen ausgerichtet werden, während auf Technologieebene Kostenersparnisse durch Standardisierung und Harmonisierung im Vordergrund stehen. Zusammenfassend geht es also darum, in den Fachbereichen Wert mithilfe der IT zu schaffen und zeitgleich die IT-Komplexität möglichst gering zu halten. Einen Überblick über dieses Konzept gibt Bild 1.

Wertbeitrag der IT greifbar machen

Wie kann die IT Wert schaffen? Eine mögliche Betrachtungsweise differenziert vier verschiedene Kategorien: ressourcen-, lösungs-, prozess- und produktorientierte IT-Potenziale [5]. Ressourcenorientiertes IT-Potenzial schlummert beispielsweise in aufwendigen Planungsabläufen des ERPs, die erst durch leistungsfähige Server möglich werden. Die automatische Vermessung der Außenmaße von Paketen durch vorkonfigurierte Stationen im Materialfluss ist ein lösungsorientiertes Potenzial, das anschließende Prozesse

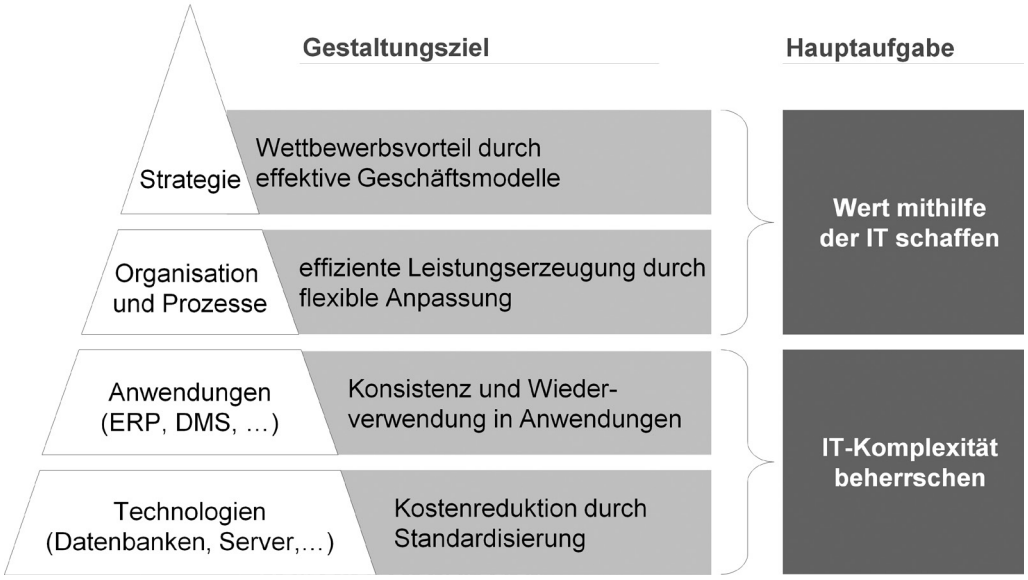


Bild 1:
Unterschiedliche Nutzen und Gestaltungsziele auf verschiedenen Ebenen des Unternehmens

optimieren kann. Durch internetbasierte Anbindung können Kontroll- und Prüfprozesse im Ersatzteilmanagement entkoppelt und somit günstiger gestaltet werden. Ein produktorientiertes Potenzial ist z. B. die Ferndiagnose von Werkzeugmaschinen beim Kunden.

Einen schnellen Überblick über den Wertbeitrag der IT in allen Unternehmensbereichen bietet der Business-Performance-Index (BPI). Mit dem BPI können Unternehmen ihre Stärken und Schwächen hinsichtlich der IT-Unterstützung der Unternehmensprozesse analysieren und mit anderen Unternehmen vergleichen. Für die ausgewerteten Prozesse (z. B. Prozesse der Produktionssteuerung oder des Vertriebs) werden IT-Potenziale gemeinsam identifiziert und strategische Umsetzungsmaßnahmen definiert. Der BPI ist eine Online-Studie zur Standortbestimmung und zum Benchmarking mit anderen Unternehmen und wird vom Analystenhaus techconsult jährlich bei ca. 2000 Unternehmen durchgeführt. Das *FIR* begleitet den BPI als Kompetenzpartner von wissenschaftlicher Seite aus. Die Untersuchung zeigte drei Jahre in Folge, dass es einen direkten Zusammenhang zwischen IT-Unterstützung und Unternehmenserfolg gibt [3]. Die Online-Befragung ist kostenfrei unter www.business-performance-index.de/fir zugänglich.

Eine detailliertere, unternehmensinterne Betrachtung des Wertbeitrags der IT-Unterstützung kann über eine strukturierte Aufnahme des Reifegrades der IT in den verschiedenen Prozessen des Unternehmens erfolgen. Mit dem IT-Nutzen-Benchmarking, das das *FIR* gemeinsam mit dem *Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA)* im *VDMA*-Arbeitskreis „Wertbeitrag der IT" entwickelt hat, kann solch eine Analyse strukturiert erfolgen. Das Werkzeug konnte bereits erfolgreich bei den Industrieunternehmen des Arbeitskreises angewendet werden. Während der oben vorgestellte BPI vor allem einen schnellen Überblick über die gesamte IT ermöglicht, erlaubt das IT-Nutzen-Benchmarking eine sehr genaue Untersuchung des Status quo in einzelnen Unternehmensbereichen mit besonders hoher Relevanz für die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens und hoher IT-Durchdringung. Ergebnis sind konkrete Einzelmaßnahmen zur Optimierung der IT in den Kernprozessen des Unternehmens.

Nach erfolgter Bestandsaufnahme über den BPI oder das IT-Nutzen-Benchmarking folgt die Ableitung konkreter Maßnahmen zur Verbesserung. Dazu setzt das FIR die IT-Markt-Roadmap ein, die einen Entwicklungspfad für die IT zur Unterstützung der Unternehmensziele beschreibt. Die IT-Markt-Roadmap besteht aus drei Ebenen: Zunächst werden auf Ebene 1 die Marktentwicklungen, denen sich das Unternehmen gegenübersieht, erfasst. Auf Ebene 2 werden dann zu diesen Marktgegebenheiten Produkt- und Serviceideen formuliert, die das Unternehmen als Antwort auf den sich verändernden Marktbedarf formuliert. Auf dritter Ebene kommt dann die IT zum Tragen: Welche Entwicklungen sind in der unternehmensinternen IT notwendig, um das Produkt- und Serviceangebot in der gewünschten Weise zu unterstützen? Durch die gemeinsame Erarbeitung im Kreis von Geschäftsführung, Produktverantwortlichen und IT-Abteilung ist ferner die Möglichkeit gegeben, Impulse der IT für die Produkte und Services aufzunehmen.

IT-Komplexität beherrschen

Während die IT-Wertschöpfung auf strategisch-taktischer Ebene angesiedelt ist, wird die IT-Komplexität auf operativer Ebene betrachtet. Um den Fachbereichen die nötige Reaktionsfähigkeit und Prozessunterstützung zur Begleitung strategischer Entwicklungen des Unternehmens bereitstellen zu können, ist es zentrale Aufgabe der IT, die interne IT-Komplexität zu beherrschen und zu managen.

Zunächst ist es erforderlich, die bestehende IT transparent, nachvollziehbar und möglichst vollständig zu erfassen, zu beschreiben und zu verstehen. Das ist vor allem wichtig, da die Komplexität der IT-Landschaft gemeinsam mit der Notwendigkeit einer guten IT-Unterstützung der Prozesse immer weiter steigt [6]. Bei der Modellierung müssen die unterschiedlichen Stakeholder und Interessensgruppen berücksichtigt werden, die von der Architektur bedient werden. Doch in der Praxis verfügen nur wenige Unternehmen über eine Transparenz der eigenen IT-Architektur. Dabei kann eine kontinuierliche Modellierung aufwandsarm erfolgen; der generierte Nutzen in Projekten übersteigt den initialen Aufwand deutlich. Aus den Projekterfahrungen des *FIR* lässt sich eine wertvolle und fundierte Ausgangsbasis zum Architekturmodell in einem zweitägigen Workshop aufnehmen. Anschließend beherrschen die Mitarbeiter aus der IT-Abteilung die Methodik ausreichend, um die Modellierung langfristig im operativen Geschäft zu verankern.

Erst auf einer solchen Basis können aufkommende Trends und Technologien wie Industrie 4.0, Big Data, Bring Your Own Device und Co. belastbar bewertet werden. Jeder dieser Ansätze birgt Potenziale, bringt aber auch Herausforderungen und Risiken für die IT mit sich.

Auf Basis jahrzehntelanger Erfahrung in der Auswahl und Einführung betrieblicher Anwendungssysteme, gepaart mit einem Repertoire wissenschaftlicher Methoden im IT-Management, begleitet das *FIR* Unternehmen einerseits dabei, den Wertbeitrag und Nutzen ihrer IT greifbar und verständlich zu machen, andererseits die bestehende IT-Komplexität transparent offenzulegen und zu beherrschen. Damit wendet sich das *FIR* sowohl an Geschäftsführer als auch an IT-Verantwortliche und unterstützt bei einer zukunftsorientierten Weiterentwicklung der IT. Das Competence-Center IT am *FIR* ist dabei die zentrale Anlaufstelle für Unternehmen, die in puncto IT noch besser werden wollen.

Literatur

[1] Gartner Executive Programs: Hunting and Harvesting in a Digital World. Insights From the 2013 Gartner CIO Agenda Report. gartner.com/cioagenda.

[2] Capgemini: IT-Trends 2013. Strategisch Planen, kurzfristig umdenken. Hrsg.: U. Dumslaff; P. Lempp; T. Heimann. Capgemini 2013.

[3] BPI: Business-Performance-Index Mittelstand 2013 D/A/CH. Hrsg.: techconsult GmbH 2013.

[4] Krenge, J. A.: Agile IT für wandlungsfähige Prozesse. Flexibilität als Zielgröße des IT-Service-Portfolio-Managements für produzierende Unternehmen. In: itSM (2013)24, S. 11 – 14.

[5] Zarnekow, R.: Produktorientiertes Informationsmanagement. In: Informationsmanagement. Konzepte und Strategien für die Praxis. Hrsg.: R. Zarnekow; W. Brenner; H. H. Grohmann. 1. Auflage, dpunkt-Verlag, Heidelberg 2004, S. 41 – 58.

[6] Brocke, H.; Uebernickel, F.; Brenner, W.: Kundenorientierung in der IT-Service-Produktisierung - ein Datenmodell zur Leistungsbeschreibung. In: Proceedings der INFORMATIK 2009 - Im Focus das Leben. Hrsg.: S. Fischer; E. Maehle; R. Reischuk. GI-Edition Proceedings; 154. Gesellschaft für Informatik, Bonn 2009, S. 3790 – 3804.

Dipl.-Inform. Julian Krenge, MBA (li.)
FIR, Bereich Informationsmanagement
Leiter Fachgruppe Informationstechnologie-management
Tel.: +49 241 47705-504
E-Mail: Julian.Krenge@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Inform. Violett Panahabadi (mi.)
FIR, Bereich Informationsmanagement
Fachgruppe Informationslogistik
Leiterin Competence-Center IT
Tel.: +49 241 47705-512
E-Mail: Violett.Panahabadi@fir.rwth-aachen.de

Dr.-Ing. Matthias Deindl (re.)
FIR, Bereichsleiter Informationsmanagement
Tel.: +49 241 47705-502
E-Mail: Matthias.Deindl@fir.rwth-aachen.de