

---

# IT-Management im Zeitalter der Digitalisierung

---

Nils Urbach · Frederik Ahlemann

# IT-Management im Zeitalter der Digitalisierung

Auf dem Weg zur IT-Organisation  
der Zukunft

 Springer Gabler

Nils Urbach  
Universität Bayreuth  
Bayreuth, Deutschland

Frederik Ahlemann  
Universität Duisburg-Essen  
Essen, Deutschland

ISBN 978-3-662-52831-0      ISBN 978-3-662-52832-7 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-662-52832-7

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Gabler

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer Gabler ist Teil von Springer Nature

Die eingetragene Gesellschaft ist Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg

---

## Vorwort

Das Thema Digitalisierung ist zu einem festen Bestandteil politischer Debatten, der Wirtschaftsnachrichten sowie unternehmensinterner Projekte und Abstimmungen geworden. Schlagwörter wie Big Data, Cloud Computing, Digitale Transformation, Industrie 4.0 oder Internet of Things durchziehen die öffentlichen und unternehmensinternen Diskussionen. Dabei sind viele Fragen offen, etwa welche Implikationen die Digitalisierung für einzelne Branchen hat und mit welchen Auswirkungen die IT-Organisationen in den Unternehmen zukünftig zu rechnen haben. Heutige IT-Chefs würden das Thema meist gerne für sich reklamieren. Das ist nicht verwunderlich, denn immerhin verantworten ihre Organisationen die Informationstechnologie in Unternehmen, und die Digitalisierung verspricht eine Ausweitung des eigenen Wirkungsbereichs oder zumindest eine Stärkung der eigenen Rolle.

Viele CIOs und IT-Führungskräfte stoßen jedoch auf Probleme. Oft werden ihre IT-Organisationen als reine Dienstleister ohne besondere Innovationsfähigkeiten gesehen. Die Business-Kunden – also die Fachbereiche im eigenen Unternehmen – agieren nicht selten unabhängig von der IT-Organisation, wenn es um die Entwicklung IT-basierter Geschäfts- und Prozessinnovationen geht. Als Beispiel seien hier Marketing-Abteilungen genannt, die Big Data-Initiativen ohne Einbindung der hausinternen Technologieexperten starten. Eine solche Situation ist nicht überraschend, sind doch Mitarbeiter von IT-Organisationen oft noch immer sehr technologieorientiert und verfügen nicht selten über wenig oder gar kein Business-Know-how. Hinzu kommt, dass in einer industrialisierten IT-Organisation, die auf Zuverlässigkeit und Stabilität getrimmt ist, Kreativität, unternehmerisches Handeln und Innovationstätigkeiten oft ein Schattendasein fristen. Die meisten IT-Organisationen sind strukturell und prozessual gar nicht darauf vorbereitet, eine besondere Rolle bei der Digitalen Transformation zu spielen. So mangelt es beispielsweise an funktionierenden Innovationsmanagementprozessen

oder einem effektiven Technology-Scouting. Vergangene Kostenoptimierungen leisten ihr Übriges: Selten genügen die Kapazitäten, um jenseits des Tagesgeschäfts neue Ideen zu erproben und umzusetzen. Folglich ist eine Verunsicherung unter IT-Führungskräften zu spüren: Wie kann man sich in dieser Situation positionieren? Wie ist die Digitale Transformation anzugehen? Womit ist zu beginnen? Welche Rolle werde ich in Zukunft spielen?

Mit diesem Buch sollen diese Fragen aufgegriffen und aus einer spezifischen Perspektive beantwortet werden. Es geht darum, aufzuzeigen, welche Implikationen die Digitalisierung für heutige IT-Organisationen mit ihren Strukturen, Prozessen und Menschen hat. Im Einzelnen soll diskutiert werden, was Digitalisierung bedeutet, ein Zielbild vorgestellt werden, wie die Unternehmens-IT in 10 bis 15 Jahren aussehen wird und dargestellt werden, wie sich heutige Führungskräfte auf diese Entwicklung vorbereiten können.

Die Zielgruppe dieses Buches sind IT-Führungskräfte (z. B. CIOs, IT-Leiter), Manager in deren Verantwortungsbereich die IT liegt (z. B. Finanzvorstände) sowie praktisch interessierte Akademiker. Das Buch soll dabei helfen, auf die Digitale Transformation nicht nur zu reagieren, sondern eine aktive Rolle einzunehmen und die Geschicke der IT-Organisation entsprechend proaktiv zu leiten. Hierbei soll unsere Vorstellung von der IT-Organisation der Zukunft nicht als sichere Prognose verstanden werden, sondern als eine fundierte Grundlage für Diskussionen und Projektionen dienen. Nicht alle Thesen dieses Buches werden für alle Unternehmen und Branchen in gleichem Ausmaß zutreffen. Sie erlauben es jedoch, individuelle Zukunftsszenarien zu entwickeln, die als Grundlage für eigene strategische Planungen und Weichenstellungen dienen können.

Dieses Buch ist kein wissenschaftliches Buch – es genügt nicht den strengen wissenschaftlichen Ansprüchen an eine theoretische Fundierung oder auch empirische Überprüfung. Unsere Gedanken und Erkenntnisse basieren vielmehr auf explorativen Forschungsarbeiten, Gesprächen und Interviews mit Führungskräften, der Beobachtung technologischer Entwicklungen und der Interpretationen der zuvor genannten Quellen. Wenn wissenschaftliche Erkenntnisse verfügbar waren, haben wir sie selbstverständlich integriert.

Wir wünschen viel Spaß beim Lesen und möchten alle Leser einladen, mit uns in einen Dialog zu treten. Gerne stehen wir für Fragen, Diskussionen und Anregungen zur Verfügung.

Bayreuth, Deutschland  
Essen, Deutschland  
im Mai 2016

Nils Urbach  
Frederik Ahlemann

---

## Stimmen zum Buch

Die Digitalisierung hat weitreichende Folgen für heutige Unternehmen. Sie ist auch keine Option, sondern Notwendigkeit – damit auch und gerade für deren IT-Organisationen. Dieses Buch zeigt auf, worauf sich IT-Führungskräfte einstellen müssen. Besonders lesenswert.

**Markus Bentele**, Chief Information Officer, Rheinmetall AG

Eine Pflichtlektüre für CEOs und CIOs gleichermaßen. Die strategisch-unternehmerische Bedeutung der IT ist in diesem Buch hervorragend und leichtverdaulich veranschaulicht. CIOs bekommen eine sehr gute Hilfestellung, um sich auf die wichtigen und richtigen Themen der IT-Transformation zu fokussieren. Viel Spaß beim Lesen und Implementieren.

**Bernhard Koch**, Chief Information Officer, Altana AG

Die teilweise radikalen Thesen adressieren die gegenwärtigen und zukünftigen Herausforderungen der IT im Unternehmensverbund äußerst zutreffend. Mit dem Zukunftsmodell „Innovate-Design-Transform“ beschreiben die Autoren nachvollziehbar und praxisrelevant moderne Kollaborationsmodelle von IT und Business zusammen mit innovativen Partnerschaften.

**Dr. Kian Mossanen**, Chief Information Officer, OSRAM GmbH

Die Digitalisierung bedeutet für mich Automation und neue Geschäftsmodelle. Automation macht eine IT-Organisation schon immer, aber neue Geschäftsmodelle sind zum Teil eine existenzielle Herausforderung für Unternehmen und deren IT-Organisationen. Dieses Buch zeigt umfassend auf, was das für heutige IT-Organisationen und IT-Führungskräfte bedeuten wird.

**Michael Neff**, Chief Information Officer, RWE AG

In Zeiten rascher – auch technologischer – Veränderungen ist Agilität gefragt. Deshalb muss IT im Unternehmen anders gestaltet werden, und es sind alte Paradigmen aufzugeben. Die Autoren zeigen in ihrem Buch eindrucksvoll, was dabei zu beachten ist. Aus meiner Sicht ein Must Read für CIOs aber auch CEOs und CDOs.

**Burkhard Schütte**, Partner & Chief Information Officer,  
PricewaterhouseCoopers AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

Getrieben von der Digitalisierung werden IT-Organisationen in den kommenden Jahren einem deutlichen Wandel unterliegen. Dieses Buch zeigt auf, wohin die Reise geht. Eine empfehlenswerte Lektüre für alle, die in Unternehmen IT verantworten oder sich auf die Digitalisierung vorbereiten wollen.

**Dr. Roland Schütz**, Chief Information Officer, Deutsche Lufthansa AG

Das Buch liefert aufschlussreiche Erkenntnisse bezüglich des IT-Managements in Zeiten der Digitalisierung. Die beiden Autoren setzen sich anhand von zehn Thesen differenziert mit der digitalen Transformation auseinander und zeigen auf, welche Veränderungen im Unternehmen mit diesem Prozess einhergehen. Die daraus abgeleiteten Empfehlungen geben IT-Führungskräften hilfreiche Anregungen für eine fachlich fundierte Auseinandersetzung mit dem Thema.

**Thomas Ulrich**, Mitglied des Vorstands, DZ BANK AG

Das Buch gibt einen umfassenden und gut positionierten Überblick der verschiedenen Facetten der Digitalisierung. Mit den dargestellten Thesen und deren direkten Formulierung polarisieren die Autoren sehr stark, wodurch der Leser für sich den Vergleich zwischen alter und neuer Welt zieht und gezwungen wird, Stellung zu beziehen. Als Verantwortlicher im IT-Bereich kann man hier nur schwer ausweichen. Das Buch ist sowohl für den Einstieg, aber auch zur Reflexion der eigenen Digitalisierungsinitiativen geeignet und erhält von uns eine dringende Leseempfehlung!

**Ralf van den Brock**, Chief Information Officer, thyssenkrupp  
Materials Services GmbH

**Dr. Benedikt Martens**, Head of Digital Commerce Solutions, thyssenkrupp  
Materials Services GmbH

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Die Digitale Revolution – Wie technologische Trends die Business-Welt verändern . . . . .</b>	<b>1</b>
<b>Die Entwicklung der Unternehmens-IT – Von den Anfängen bis zur IT-Organisation der Zukunft . . . . .</b>	<b>21</b>
<b>Kein Business ohne IT – IT ist der zentrale und unverzichtbare Treiber unternehmerischer Wertschöpfung . . . . .</b>	<b>35</b>
<b>Entwicklung und Betrieb nicht entscheidend – Das IT-Management folgt dem Paradigma „Innovate-Design-Transform“ . . . . .</b>	<b>55</b>
<b>Schatten-IT als gelebte Praxis – IT-Innovationen werden in interdisziplinären Teams in den Fachabteilungen erarbeitet . . . . .</b>	<b>67</b>
<b>Innovationen durch Netzwerke – Aus strategischen Lieferanten werden Innovationspartner . . . . .</b>	<b>77</b>
<b>Den User im Blick – Entwicklungsprozesse sind agil, endbenutzerzentriert und mit dem Betrieb verschmolzen . . . . .</b>	<b>89</b>
<b>Handelsware Infrastruktur – IT-Infrastrukturleistungen werden auf freien Märkten gehandelt und nach Bedarf eingekauft . . . . .</b>	<b>101</b>
<b>Digitalisierung als Risiko – Security und Business Continuity Management sind zentrale Querschnittsfunktionen des Unternehmens . . . . .</b>	<b>115</b>
<b>Transformierbare IT-Landschaften – IT-Architekturen sind standardisiert, modular, flexibel, ubiquitär, elastisch, kostengünstig und sicher . . . . .</b>	<b>127</b>



<b>Das Aus für die IT-Abteilung – IT-Experten werden Teil der Fachabteilungen und durch ein dediziertes Vorstandsressort koordiniert . . . . .</b>	<b>137</b>
<b>Demografie, Digital Natives und individuelles Unternehmertum – Mitarbeiter werden zum strategischen Wettbewerbsfaktor . . . . .</b>	<b>145</b>
<b>Zusammenfassung und Fazit . . . . .</b>	<b>161</b>

---

## Die Autoren

**Prof. Dr. Nils Urbach** ist Professor für Wirtschaftsinformatik und Strategisches IT-Management an der Universität Bayreuth. Zudem ist er stellvertretender wissenschaftlicher Leiter am Kernkompetenzzentrum Finanz- & Informationsmanagement (FIM) und der Projektgruppe Wirtschaftsinformatik des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Informationstechnik (FIT). In Forschung und Lehre befasst sich Nils Urbach schwerpunktmäßig mit Fragestellungen des Strategisches IT-Managements und der Digitalen Transformation. Dabei liegt sein Forschungsfokus insbesondere auf der Untersuchung und Gestaltung von Lösungen zur Steuerung von IT-Organisationen sowie der Adoption, der Nutzung und dem Erfolg betrieblicher Informationssysteme. Jüngere Forschungsprojekte konzentrieren sich auf digitale Innovationen im betrieblichen und privaten Kontext.

Nils Urbach studierte Wirtschaftsinformatik an der Universität Paderborn und promovierte an der EBS Business School in Oestrich-Winkel. Internationale Erfahrung sammelte er im Rahmen seiner Forschungsaufenthalte an der University of Pittsburgh und der Université de Lausanne. Zudem war er mehrere Jahre als Unternehmensberater für Accenture in Kronberg im Taunus sowie für Horváth & Partners in Frankfurt am Main tätig. Seine Forschungsergebnisse wurden in internationalen Fachzeitschriften sowie in Tagungsbänden wissenschaftlicher Konferenzen veröffentlicht. Nils Urbach berät mehrere Unternehmen zu Fragestellungen des Strategischen IT-Managements und tritt regelmäßig als Redner in diesem Themenbereich auf.

**Prof. Dr. Frederik Ahlemann** ist Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik und Strategisches IT-Management an der Universität Duisburg-Essen. Zu seinen Forschungsthemen gehören die Digitale Transformation, digitale Unternehmensstrategien, das Unternehmensarchitekturmanagement sowie das Projekt- und Projektportfoliomanagement. Diese Themen vermittelt er auch im Rahmen

der universitären Lehre und in Form von Weiterbildungsangeboten mit Fach- und Führungskräften. Dabei werden Forschungsfragen stets aus einer praxisorientierten sowie eine verhaltenswissenschaftlichen Perspektive beleuchtet.

Frederik Ahleemann studierte Wirtschaftsinformatik an der Universität Münster und war danach als Berater im Bereich Projektportfoliomanagement tätig. Er promovierte 2006 an der Universität Osnabrück und leitete von 2006 bis 2012 das Kompetenzzentrum für Strategisches IT-Management an der EBS Business School, Wiesbaden. Im Jahr 2010 war er Gastwissenschaftler an der University of South Florida, Tampa, USA. Er ist Autor einer Vielzahl von Fachpublikationen und arbeitet in Forschung und Praxis mit einer Reihe von Unternehmen aus den Branchen Automobilindustrie, Finanzdienstleistung, Energie, Handel, Maschinenbau, Beratung und IT zusammen. Als Referent hält er regelmäßig Vorträge zu den genannten Themen auf nationalen und internationalen Fachtagungen.